



MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG REPÜLÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

ÜZEMBENTARTÓI JELENTÉS 2014-412-4-POL KBSZ sorszámú LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY

Helyszín: **Csolnok, Mókushegy**
Ideje: 2014. október 5. 17 óra 05 perc

SP074 és KE037: azonosító jelű
Astral 6 és KANTEGA 2: típusú siklóernyők

A szakmai vizsgálat célja légiközlekedési baleset és a repülőesemény okának, körülményeinek feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megítélése. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítás.



MAGYAR REPÜLŐ SZÖVETSÉG
BIZTONSÁGI SZERVEZET
Budaörsi Repülőtér
2042 Budaörs 2. Pf.: 8

LÉGIKÖZLEKEDÉSI ESEMÉNY ÜZEMBENTARTÓI JELENTÉS

KBSZ sorszám:	2014-412-4POL
MRSZ REBISZ eseményszám:	17/2014
Üzembentartó:	MRSZ
Tulajdonos:	Légijármű vezetők
Gyártó:	Swing Flug Sport Gerate GMH An DER LEITEN 4 és UP
Típus:	Astral 6 és KANTEGA 2
Azonosító jele:	SP074 KE037
Az eset helye:	Csolnok Mókushegy
Eset ideje:	2014. október 5. 17 óra 05 perc
Eset kategóriája:	Baleset

ÁTTEKINTÉS

2014. október 5.-én délután a Mókushegy déli oldalán repülő két siklóernyős légijármű vezető a levegőben összeütközött, amely során az egyikük mentőernyőt nyitott. A két légijármű a jelentős mértékű süllyedést követően nagy sebességgel a földnek csapódott. Az eseményt a videózó sporttárs jelentette az MRSZ REBISZ ügyeletesének, aki továbbította a bejelentést a KBSZ ügyeletesnek.

A KBSZ főigazgatója az MRSZ REBISZ-t bízta meg az esemény szakmai kivizsgálásával.

A MRSZ - REBISZ vezetője az esemény kivizsgálására szakmai kivizsgálót jelölt ki.

Az esemény szakmai vizsgálatát **Dusa János MRSz ReBiSz eseményvizsgálója** végezte.

A szakmai vizsgálat lezárásának időpontja: **2014. november 10.**



1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

- 1.1 A repülés lefolyása:** 2014. október 5.-én 15 óra után néhány perccel Mókushegy déli oldalán keleti irányába repült két siklóernyős légi jármű-vezető egymás után. Az elől haladó légi jármű-vezető (Katenga siklóernyővel) jobbra visszafordult és a fordulót követően a korábban mögötte haladóval összeütközött, amely során az egyikük mentőernyőt nyitott. A két légi jármű a jelentős mértékű süllyedést követően nagy sebességgel a földnek csapódott.
- 1.2 Személyi sérülés:** A 48 éves Férfi a Swing Astral6 légi jármű-vezetője nyolc napon túl gyógyuló súlyos gerincsérüléseket szenvedett.
Az 55 éves Nő a KANTEGA 2 légi jármű-vezetője nyolc napon belül gyógyuló könnyű, kisebb zúzódásos sérüléseket szenvedett.
- 1.3 A légi jármű rongálódás:** Nem történt.
- 1.4 Egyéb kár:** Nem keletkezett.
- 1.5 A légi jármű-vezetők adatai:**
- 1.5.1**
- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| Kora, neme: | 48 éves Férfi. |
| Képesítése: | "A" vizsga |
| Jogosítása: | Siklóernyős „Növendék II”. |
| Eü. Érvényessége: | 2015.02.15.-ig |
| Összes repült ideje: | 145óra 54perc |
| Összes felszállása: | 185 |
| Típuson repült ideje: | 6óra |
| Típuson felszállása: | 19 |
| Előző évben repült ideje: | 12óra 06perc |
| Előző évben felszállása: | 15 |
| Előző hónapban repült ideje: | 5óra 25perc |
| Előző hónapban felszállása: | 4 |
| Utolsó napon repült ideje: | 35perc |
| Utolsó napon felszállása: | 2 |
- 1.5.2**
- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| Kora, neme: | 55 éves Nő. |
| Képesítése: | "A" vizsga |
| Jogosítása: | Siklóernyős „Növendék II”. |
| Eü. Érvényessége: | Nincs |
| Összes repült ideje: | 94óra |
| Összes felszállása: | 261 |
| Típuson repült ideje: | 48óra 42perc |



1.5.2	Típuson felszállása:	81
	Előző évben repült ideje:	3óra 50perc
	Előző évben felszállása:	8
	Előző hónapban repült ideje:	25perc
	Előző hónapban felszállása:	1
	Utolsó napon repült ideje:	20 perc
	Utolsó napon felszállása:	1

1.6 A légi jármű adatai:

1.6.1 A siklóernyő:

Típusa:	Astral 6
Azonosító jele:	SP074
Gyári száma:	201075
Gyártó ország:	Németország
Gyártó vállalat:	Swing Flug Sport Gerate GMH An DER LEITEN 4
Gyártási év:	2010
Alkalmassági biz. száma:	B-82290 Lands Beirea
Érvényessége:	2015.06.16-ig
Üres tömege:	5,4 kg
maximális felszálló tömege:	95 kg
minimális felszálló tömege:	75 kg

A siklóernyő tényleges terhelése:

	Összes felszállása:	Összes repült idő:
gyártás óta:	Na.	Na.
Utolsó karbantartás óta:	11	15 óra 55perc

1.6.2 A siklóernyő:

Típusa:	Kantega 2 S
Azonosító jele:	KE037
Gyári száma:	0706
Gyártó ország:	Németország
Gyártó vállalat:	UP
Gyártási év:	2008



Alkalmassági biz. száma:	Na.
Érvényessége:	2015.01.19.-ig
Üres tömege:	6,5 kg
maximális felszálló tömege:	90 kg
minimális felszálló tömege:	75 kg

A siklóernyő tényleges terhelése:

	Összes felszállása:	Összes repült idő:
gyártás óta:	81	48 óra 42 perc
Utolsó karbantartás óta:	12	5 óra 20 perc

- 1.7 Meteorológiai adatok:** Szél sebesség/irány: **3-4 m/s**, DK-ről, Levegő hőmérséklet: **NA°C**, Felhőzet: **NA**, magassága **NA m**. Látástávolság:> **NA km**.
- 1.10 Felszállóhely és leszállóhely adatai:** Csolnok, Mókus hegy, Starthely: **N 47° 41,318´; E 18 ° 42,530´**; megadott leszálló terület: **N 47° 41,050´; E 18° 42,722´**
- 1.12 A roncsra és a földet érésre vonatkozó adatok:** A földet érés (bejelentés alapján: É 47 ° 41' 29"; K 18° 42' 38") fákkal bokrokkal határolt ősgyepes területre történt, a leszálló terület közelében. Roncs nem keletkezett.
- 1.13 Az orvos és az igazságügyi orvos szakértői vizsgálatok adatai:** A könnyű sérült ellátását, és elsődleges orvosi kezelését az Esztergomi Kórházban végezték. A súlyosan sérültet mentőhelikopterrel a Honvédkórház sürgősségi osztályára szállították. Esetükben igazságügyi orvos szakértői vizsgálatokra nem volt szükség.
- 1.14 Tűz:** Nem keletkezett.
- 1.15 A túlélés lehetősége:** A súlyos sérültet az esemény bekövetkezése után, mentőhelikopterrel kórházba szállították. A sérülés súlyos, de nem életveszélyes.
- 1.16 Próbák és kísérletek:** Elvégzésére nem volt szükség.
- 1.17 Szervezetek jellemzése:** A sérültek az MRSZ szakmai felügyelete alatt működő HFFA Soproni SE, illetve a Kettő SE klubban kaptak képzést.
- 1.18 Kiegészítő adatok:** Beszerzésére nem volt szükség.
- 1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:** Az esemény vizsgálata hagyományos módon történt, új módszer alkalmazására nem volt szükség.



2. ELEMZÉS

A repülés lefolyása: A légi jármű-vezetők 16 óra után, egymástól eltérő időben startoltak, majd kb. 15-20 perc repülés után a hegy előtt, kihasználva a lejtőszelet repültek. Az idő nyugodt volt, a nyert magasságuk a gerinchez viszonyítva 40-50 m között ingadozott. Az Astral 6 légi jármű-vezetője repült negatív szintkülönbséggel a Kantega 2 S típusú légi jármű mögött vele azonos, keleti irányba. A starthely közelében a Kantega 2 S típusú légi jármű vezetője jobbra, 180° fokos fordulót hajtott végre úgy, hogy a forduló közben kb. 4 méterrel az Astral 6 légi jármű vezetőjének repülési szintje alá és vele szembe került. A jelentős magasságvesztés oka lehetett merülő légáramba kerülés is.

Az Astral légi jármű vezetője észlelve, hogy vele szemben gyorsan, egy alacsonyabban repülő légi jármű közeledik, a jobb oldali kormány zsinórt 100%-ig lehúzva megpróbált kitérni az útjából. A Kantega légi jármű vezetőjének elmondása szerint Ő úgy érzékelte, hogy egy pilóta társ, aki nála magasabban vele szembe repül, meg sem próbál kitérni előle, ezért úgy döntött, hogy balfordulóba kezd a frontális ütközés elkerülése érdekében. Ezt követően rendkívül rövid idő alatt az összeütközés bekövetkezett, az Astral légi jármű vezetőjének lába beakadt a Kantega siklóernyő jobb fülébe.

Miután összeütköztek a Kantega 2 S típusú légi jármű egy kis rángás után újra kisimult és ezért annak vezetője úgy gondolta, hogy nem kell mentőernyőt dobnia. Az ütközést követően a siklóernyők bal spirális forgásba kezdtek, amely során az Astral 6 légi jármű vezetője jobb oldalra a lejtő irányába letekintve úgy ítélte, hogy kb. 80 méter magasan lehetnek. Mivel a szétválást lehetetlennek tartotta azonnal mentőernyőt dobott. A másik pilótának két alkalommal is kiabált, hogy dobjon mentőernyőt, de az nem reagált. Ekkor már kb. 40 méterre lehetek a földtől, amikor a mentőernyő kinyílt, így a mentőernyővel és a részlegesen nyitva lévő kupolákkal, nagy sebességgel értek földet.

A hatályos jogszabályok és a szakági előírások szerint:

1.) A Magyar Köztársaság légterében és repülőterein történő repülések végrehajtásának szabályairól szóló 14/2000. (XI. 14.) KöViM rendelet (a továbbiakban: 14/2000. KöViM rendelet) Mellékletek: 1.2. A repülési szabályok betartása;

1.2.1. **„A levegőben, valamint a repülőtér mozgási területén *működő valamennyi légi járműnek be kell tartania az általános szabályokat, továbbá repülés közben alkalmaznia kell: a) a látvarepülési szabályokat (VFR).*”**

2.2.2.2. **„Szembetartó közeledés: Amikor két légi jármű szembetartó, vagy közel szembetartó irányon közeledik egymáshoz és összeütközési veszély áll fenn, mindkettő köteles irányától jobbra kitérni”.**

2.) Magyar Repülő Szövetség Képzési Kézikönyv - KK B.8. Siklóernyős pilóták képzési szintjei, jogosítások érvényesítése, megszűnése, megújítása.

1. Vizsgák igazolása: „A Növendék II jogosítású személy repülése előtt köteles megnevezni az őt felügyelő pilótát, aki a felkérést elfogadja”.
2. Növendék jogosítások: „Növendék II. jogosult az oktató iránymutatása alapján, előre megnevezett „B” vizsgás pilóta jelenlétében nem turbulens időjárási viszonyok között gyakorló repüléseket végezni magasság korlátozás nélkül, valamint oktatója jelenlétében a középfokú képzés gyakorlatait végezni”.



3.) A polgári légi közlekedési szakszolgálati engedélyek egészségügyi feltételeiről és kiadásuk rendjéről szóló 14/2002. (II. 26.) KöViM-EüM együttes rendelet (a továbbiakban: 14/2002. KöViM rendelet) felhatalmazó bekezdése szerint „a légi közlekedésről szóló 1995. évi XCVII. törvény (a továbbiakban: Lt.) 53. §-ának (6) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján a következőket rendeljük el: 1. § a rendelet hatálya a polgári légi közlekedés szakszemélyzetére, a polgári légi jármű vezetőjére, a kiképzés alatt álló növendékre, a gyakornokra, a repülőorvosi központra, a kijelölt vizsgáló repülőorvosra (a továbbiakban: repülőorvos) és a légi közlekedési hatóságra terjed ki”.

A 14/2002. KöViM rendelet „orvosi minősítéshez kötött repülési szakszolgálatok és tevékenységek” fejezet 11. § (1) bekezdése alapján „az orvosi minősítéshez kötött repülési szakszolgálatok és tevékenységek repülő-egészségügyi besorolása a következő:

b) 2. Egészségügyi Osztály: az a) pontban nem említett lajstromozott légi jármű pilóta/növendék pilóta, illetve lajstromozásra nem kötelezett légijármű-vezető, légiutas-kísérő”.

3. KÖVETKEZTETÉSEK

Az elemzés alapján megállapítható, hogy az emberi hibatényező a képzés, kiképzés fejezetének a szabályok ismerete és alkalmazásának képessége, merült fel hiányosságként a fenti eset kapcsán

A két légijármű-vezető viszonylag hosszabb ideje rendelkezik „A” képesítéssel és siklóernyős „Növendék II” jogosítással. Ebben a kategóriában a repüléseket csak felügyelet mellett hajthatnak végre a személyzetek, tekintettel, hogy korlátozott ismereti és gyakorlati jártassági szinttel rendelkeznek. A balesettel érintett repülések vizsgálata során a repülések megkezdése előtt előírt írásos felügyeleti felhatalmazást egyik légijármű-vezető vonatkozásában sem sikerült előtalálni.

Ugyan csak nem rendelkezett az egyik légijármű-vezető érvényes orvosi minősítéssel sem. A fentiekből megállapítható, hogy a képzés során az alapvető szabályok, mint például a szembetartó közeledés szabályai, illetve az érvényes orvosi vizsgálat megléte és a felügyelet alatt végrehajtott repülésekhez szükséges dokumentumok (*Pilóta felügyeletre való felkérés Növendék II esetén*), mint a repülés megkezdésének alapvető feltételei, nem kerültek betartásra.

3.1 Kockázat értékelés

Az esemény bekövetkezés valószínűségének értékelése alapján a gyakoriságot tekintve **3** fokozatú, amíg az esemény súlyosságát értékelve a „**C**” osztályba sorolható.

A fentieket figyelembe véve a kockázat értékelése „**kockázatos esemény, amely lehetséges, hogy bekövetkezik**” és amelynek indexe: **3C**, ami azt jelenti, hogy **az esemény kockázata azonosított, és kezeltnek minősíthető.**



4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

A szakmai vezetésnek odáig kell hatni, hogy a szabályok, előírások az általuk vezetett szakterületen maradéktalanul betartásra kerüljenek, ehhez rendelkezésére állnak a szükséges szervezeti elemek és a jogszabályi felhatalmazások.

Javasoljuk, hogy az érintett szakágon belül épüljön ki egy esemény visszacsatoló rendszer a szakmai vezetés felé és az adott szakágban tevékenykedő repülésbiztonsági szakemberek a szakmai tudásukat felhasználva aktívan vegyék ki a részüket a megelőző (ellenőrző) tevékenység során. Az így feltárt hiányosságokból megszerzett tapasztalataikkal és javaslataikkal segítsék a szakmai szervezet vezetőit a helyes döntések meghozatalában.

A képzések során fel kell hívni a légi jármű-vezetők figyelmét arra, hogy az alapképzés nem nyújt teljes körű ismeret és tudásalapot az adott repülési szakterület teljes körű elsajátításához. Ki kell emelni, hogy az alapképzés csak a kezdeti ismereteket és jártasságokat képes megalapozni, ezért rendkívül fontos és szükséges alapkövetelmény a biztonságos repüléshez a további képzések során elsajátítható tudásbázis és a jogosítások megszerzése is. Ennek érdekében javasoljuk kidolgozni a szükséges motivációs feltételeket (pl. további limitek, érvényességi időkorlátozások bevezetése a kezdő kategóriáknál; a meglévő korlátozások szigorúbb ellenőrzése, számonkérése; valamint pozitív visszacsatolásokon alapuló (pl. kedvezmények) ösztönző típusú rendszerek kialakítása, alkalmazása).

5. AZ ÉRINTETT SZERVEZETEK, SZEMÉLYEK MEGJEGYZÉSEI

A Kantega 2 S légi jármű-vezetőjének megjegyzései:

A ténybeli információkhoz: észrevétel figyelembe véve, helyesbítve.

Az elemzéshez;

1. bekezdés 3. mondatához:

-A Kantega volt alacsonyabban. (a varió szerinti magasságom 45 m volt). Nem mögöttem repült, hanem szembe.

1.bekezdés 4. mondatához:

- a nyugati starhely felé haladtam, a kanyar nem lehetett 180° fokos, nem volt éles, és nem vesztettem magasságot sem.

3. bekezdés 2. mondatához:

- Ez már a mentőernyő kidobásának hatására történt

3. bekezdés utolsó mondatához:

-szerintem kevesebb, mert én voltam kb 40 méteren amikor beakadt a pilóta társ lába

A 2.2.2.2. bekezdéshez:

- Nem elég a szabály tudása, hanem körülményeket mérlegelve kell dönteni.

Budapest, 2014. november 24.

.....
Dusa János
eseményvizsgáló