



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET**

## **ZÁRÓJELENTÉS**

**2011-100-4P  
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET**

**Uszód külterülete  
2011. május 26.**

**Skywalk Poison 2  
SO-069**

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

## BEVEZETÉS

### Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és repülőesemények vizsgálatáról és megelőzéséről és a 94/56/EK irányelv 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 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: Kbt.),
- a légiközlekedési balesetek, a repülőesemények és a légiközlekedési rendellenességek szakmai vizsgálatának szabályairól szóló 123/2005. (XII. 29.) GKM rendeletben foglaltak alapján,
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Kbt. és a 123/2005. (XII. 29.) GKM rendelet együttesen a polgári repülésben előforduló események jelentéséről szóló 2003. június 13-i 2003/42/EK európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálják.

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

### Fenti szabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, illetve légiközlekedési rendellenességeket, amelyek megítélése szerint más körülmények között közlekedési balesethez vezethettek volna.
- A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.
- A szakmai vizsgálat során a hivatkozott jogszabályokon túlmenően az ICAO Doc 9756, illetve a Doc 6920 Légijármű balesetek Kivizsgálási Kézikönyvben foglaltakat kell alkalmazni.

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.

## MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

DHV	Deutscher Hängegleiter Verband Német Fügővitorlázó Szövetség
GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
KBSZ	Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
KHVM	Közlekedési, Hírközlési és Vízügyi Minisztérium
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légiközlekedési Hivatala
Vb	Vizsgálóbizottság

## ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>		Légiközlekedési baleset
<b>Légijármű</b>	<b>Osztálya</b>	siklóernyő
	<b>Gyártója</b>	Skywalk
	<b>Típusa</b>	Poison 2
	<b>Azonosító jele</b>	SO-069
	<b>Üzembentartója</b>	magánszemély
<b>Eset</b>	<b>Napja és időpontja helyi időben</b>	2011. 05. 26. 15:15
	<b>Helye</b>	Uszód külterülete

### A légiközlekedési baleset során;

Meghalt: 1 személy

A légijármű az eset során nem rongálódott meg.

### Bejelentés, értesítések

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. május 26-án 16 óra 37 perckor az illetékes rendőrhatalóság ügyeletesen jelentette be.

### A KBSZ ügyeletes

– 2011. május 26-án 16 óra 43 perckor tájékoztatta az NKH LI ügyeletesét.

### Vizsgálóbizottság

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

vezetője	Kovács Márk	balesetvizsgáló
tagja	Ferenci Miklós	balesetvizsgáló

Kovács Márk balesetvizsgáló kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat időtartama alatt megszűnt, helyette a KBSZ főigazgatója a Vb vezetőjének Ferenci Miklós balesetvizsgálót, a Vb tagjának Maróti Gergely balesetvizsgálót jelölte ki.

### Az eseményvizsgálat áttekintése

2011. május 31-én az üzembentartó szervezet repülésbiztonsági szolgálatának munkatársa, felkereste az általa ismert tanúkat, meghallgatta őket és a feljegyzéseit átadta a Vb-nek.

A Vb 2011. június 02-án megtekintette a helyszínt, tanúkat hallgatott meg és a területileg illetékes rendőrkapitányságon megvizsgálta a siklóernyőt és tartozékait, valamint a siklóernyősnek a rendőrség által lefoglalt dokumentumainak másolatait szerezte be.

A Zárójelentés-Tervezetet a KBSZ az érintetteknek 2013 szeptemberében megküldte, ahhoz észrevétel nem érkezett, ezért a KBSZ a Zárójelentés Tervezetet változtatás nélkül Zárójelentésként adja ki.

### Az eset rövid áttekintése

Siklóernyős pilóta az eset napján távrepülési céllal, csörlővel startolt Kalocsa repülőtéréről. Leoldás és további magasság nyérése után, merülőspirálban nagy sebességgel a földdel ütközött. Az ütközés okozta sérülések következtében, kórházba szállítás közben az életét veszítette.

A Vb az eset kapcsán biztonsági ajánlások kiadására tesz javaslatot.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 Repülés lefolyása

A balesetet szenvedett pilóta — a csörlőkezelő elmondása szerint — 2011.05.26-án 14:50 és 15.00 között legördülő csörlő segítségével startolt a kalocsai repülőtér északi végéből déli irányba. Mintegy ötszáz méter csörlővel történő magasságnyerés után leoldott és gyenge emelésben termikelve, északi irányba repülve elhagyta a repülőtér területét. A csörlőkezelő más elfoglaltsága miatt nem figyelte tovább a repülését. Más tanúk a siklóernyőst a repülőtér területéről való kirepülés után már merülőspirálban nagy sebességgel a föld felé haladni látták. A becsapódást a növényzet minden tanú előtt eltakarta. A Vb nem talált olyan tanút, aki látta, hogy a balesetet szenvedett pilóta hogyan került merülőspirálba.

### 1.2 Személyi sérülések

Sérülések	Személyzet	Egyéb személyek
Halálos	1	0
Súlyos	0	0
Könnyű	0	0
Nem sérült	0	

### 1.3 Légijármű sérülése

Az érintett légijárműben az eset kapcsán anyagi kár nem keletkezett.

### 1.4 Egyéb kár

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

### 1.5 Személyzet adatai

#### 1.5.1 Siklóernyős pilóta adatai

<b>Kora, állampolgársága, neme</b>	45 éves magyar férfi	
<b>Vezetői engedélyének</b>	<b>Típusa</b>	siklóernyő
	<b>Egészségügyi érvényessége</b>	nincs
	<b>Képesítései</b>	siklóernyős Pilóta II
	<b>Jogosításai</b>	repüléseit önállóan szervezi
<b>Repült ideje</b>	<b>Összesen</b>	legalább 100 óra

A siklóernyős repülési naplója a vizsgálat során nem került elő. A Vb a siklóernyős pilóta képesítésére és jogosítására vonatkozó adatokat az oktatójának – és egyben a csörlő kezelőjének – elmondásából ismeri.

Az 1-es számú tanú, a balesetet szenvedett pilóta oktatója — az eset során a csörlő kezelője — elmondása szerint a pilóta jó képességű, fegyelmezett növendék volt, pilótaként megbízhatóan, kiegyensúlyozottan repült. A 2-es számú – oktatói képesítéssel rendelkező – tanú, aki a képzés során többször jelen volt, ennek az ellenkezőjét állítja.

Az ellentmondó információk birtokában nem állapítható meg a pilóta valós felkészültsége.

## 1.6 Siklóernő adatai

### 1.6.1. Általános adatok

Osztálya	siklóernő
Gyártója	Skywalk
Típusa / altípusa (típuszáma)	Poison 2
Gyártási ideje	nem ismert
Gyártási száma	SGP23-3508-IT590
Azonosító jele	SO-069
Tulajdonosa	magánszemély
Üzembentartója	a tulajdonos

### 1.6.2. Légialkalmasságával kapcsolatos megállapítások

A légi jármű légialkalmasságával kapcsolatban az Vb semmilyen dokumentumot nem tudott beszerezni.

## 1.7 Meteorológiai adatok

A szél iránya: déli

A szél sebessége: 1-3 m/s

Termikesség: gyenge szűk termikek.

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

## 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 Repülőtéri adatok

A légiközlekedési baleset nem repülőtéren történt.

## 1.11 Légijármű adatrögzítők

Az eset idején a légi járművön lévő variométer memóriájában tárolta az utolsó négy bekapcsoláskor keletkezett legnagyobb magasság, legnagyobb emelkedés és legnagyobb süllyedés adatokat. A négy rendelkezésre álló adatállomány közül az egyik adattartalma alapján azonos lehet a balesethez vezető repülés adataival, de a repülés és az adatok nem rendelkeznek egyértelműen egymáshoz.

## 1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

### 1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

A 14/2002. (II.26) KöViM-EüM együttes rendelet 11.§ (1) bekezdés b) pontja szerint a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetése 2. eü osztályú orvosi minősítéssel végezhető tevékenység. Ilyen minősítéssel a siklóernyős nem rendelkezett.

### 1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett.

### 1.15 Túlélés lehetősége

A siklóernyő fel volt szerelve mentőernyővel. A mentőernyőt a pilóta a nyilvánvaló vész helyzetben sem hozta működésbe.

### 1.16 Próbák és vizsgálatok

Próbákat, vizsgálatokat a Vb nem végzett illetve nem végeztetett.

### 1.17 Szervezeti és vezetési információk

Az érintett szervezetek jellemzői az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok részletezése nem szükséges.

### 1.18 Kiegészítő információk

A Vb más lajstromozásra nem kötelezett légi járművekkel bekövetkezett események vizsgálata során is gyakran találkozott azzal a ténnyel, hogy a nevezett légi járművek pilótáinak képzettsége és jogosultsága, valamint a légi járművek műszaki alkalmassága központi nyilvántartás hiányában nem állapítható meg.

A KBSZ a probléma megoldására ajánlásokat tett. A KBSZ által kiadott és alább beidézett biztonsági ajánlásokat az NKH-LH az ajánlások címzettje – az utánuk beidézett indoklással nem fogadta el.

A KBSZ 2011-ben kiadott ajánlása:

**BA2011-071-4P-4** *A jelen és a korábbi siklóernyős esetek vizsgálata során felszínre került, hogy siklóernyők és más lajstromozásra nem kötelezett légi járművek és tartozékaik légi alkalmassági tanúsítványának egységes és átlátható nyilvántartása nem biztosított. Ennek okán a Vizsgálóbizottság (Vb) a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatala (a továbbiakban: NKH LH) felé biztonsági ajánlást tesz, hogy találjon megoldást a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre kiadott légi alkalmassági tanúsítványok egységes nyilvántartásának megoldására.*

A Vb javasolja a NKH LH-nak, hogy gondoskodjon a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek és tartozékaik légi alkalmassági tanúsítványainak központi, hatósági nyilvántartásáról.

*Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre és tartozékaikra kiadott légi alkalmassági tanúsítványokról vezetett nyilvántartás egységes és naprakész lesz.*

Az NKH-LH válasza:

„A légiközlekedésről szóló törvény 49.§ (1) értelmében a 216/2008/EK Rendelet hatálya alá nem tartozó esetekben a polgári légi jármű követelményeinek és légi alkalmassági vizsgálatainak részletes szabályait a miniszter rendeletben határozza meg. A polgári légi járművek típus- és légi alkalmasságáról szóló 63/2001 KöViM Rendelet 49.§ 1 értelmében „A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek légi alkalmasságának igazolását a hatóság által feljogosított szervezetek végzik.” A jogszabályok nem írnak elő a Hatóság részére olyan követelményeket, mely szerint a feljogosított szervezet által végzett légi alkalmassági igazolásokat a Hatóság tartsa nyilván.

Fentiekre tekintettel – jogszabályi előírás hiányában – nem tartjuk indokoltnak a KBSZ javaslatát. Szeretnénk továbbá megemlíteni, hogy a feljogosított szervezetek kötelesek ilyen tartalmú nyilvántartás vezetésére, így ezek az adatok tőlük bármikor bekérhetők.”

A KBSZ 2011-ben kiadott ajánlása:

**BA2011-071-4P-5** *A jelen és a korábbi siklóernyős esetek vizsgálata során felszínre került, hogy a siklóernyők és más lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetésére feljogosító dokumentumok átlátható nyilvántartása nem biztosított. Ennek okán a Vizsgálóbizottság (Vb) a Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatala (a továbbiakban: NKH LH) felé biztonsági ajánlást tesz, hogy találjon megoldást a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetésére feljogosító dokumentumok egységes nyilvántartásának megoldására.*

A Vb javasolja a NKH LH-nak, hogy gondoskodjon a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetésére feljogosító dokumentumok központi, hatósági nyilvántartásáról.

*Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Vb véleménye szerint a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetésére feljogosító dokumentumokról vezetett nyilvántartás egységes és naprakész lesz.*

Az NKH-LH válasza:

„A lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetéséhez szakszolgálati engedély nem szükséges, a légiközlekedésről szóló törvény 52.§ (3) határozza meg azokat a feltételeket, melyek teljesítését követően vezethet valaki ilyen légi járművet. A hatályos jogszabály még azt sem határozza meg, milyen dokumentum határozza meg, milyen dokumentum szükséges ilyen légi járművek vezetéséhez, pusztán a miniszter hatáskörébe utalja a kérdés rendeleti úton történő további intézését.

Tekintettel arra, hogy – mint azt a Vb. is észlelte – ez a jogszabály nem jelent meg, a Légügyi Hatóság nem jogosult saját hatáskörében olyan intézkedéseket előírni, amelyek a jogalanyokra közvetlenül kötelezettségeket rónak.

Mindentől függetlenül – ha jogilag nem is – szakmailag megalapozottnak tartjuk a javaslatot, így a Légügyi Hivatal áttekinti, milyen eljárási lehetőségei vannak.”

A Vb tapasztalata szerint a feljogosított szervezetektől a műszaki alkalmasságra vonatkozó adatok az esetek döntő többségében nem szerezhetők be.

A pilóták képzettségét és jogosultságát pedig semmilyen adatbázis nem tartalmazza, így – az érintett pilóta repülési naplójának eltűnése esetén – ilyen hiteles adathoz jutni jelenleg semmilyen módon nem lehet.



## 1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek

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

## 2. ELEMZÉS

A különböző tanúktól beszerzett ellentmondó információk birtokában nem állapítható meg a pilóta valós felkészültsége.

A baleset elemzése során felmerült, hogy az az ernyő (Skywalk Poison 2), amellyel a balesetet szenvedett pilóta a baleset során repült, sokkal tapasztaltabb pilótát igényel, mint amilyen a balesetet szenvedett pilóta volt.

Az ernyő spirálba kerülésének nincs tanúja, a Vb így nem tudta megállapítani, hogy a pilóta szándékosan vezette-e az ernyőt spirálba, vagy valamely hibásan kivitelezett manőver miatt került bele. A Vb nem rendelkezik információval arról, hogy a pilóta miért nem vezette ki az ernyőt a spirálból, és a Vb-nek arról sincs információja, hogy a nyilvánvaló vészhelyzetben a pilóta miért nem nyitott mentőernyőt.

A merülőspirál a leghatékonyabb magasságcsökkentő manőver. Ennek során a siklóernyő és a pilóta körülbelül egy szintben vannak, és a siklóernyő belépője a föld felé néz, szélsőséges esetben párhuzamos is lehet a horizonttal. A forgás középpontja nagyon közel van a siklóernyőhöz. A süllyedési sebesség meghaladhatja a 20 m/s-ot, a pilóta kerületi sebessége pedig a 110 km/h-t, melyhez már jelentős (6~9 g) centripetális gyorsulás párosul. A merülőspirálban a szárnyon képződő felhajtóerő teljes mértékben a pilóta körpályán való tartására fordítódik. A merülősebességet a légellenállás határozza meg.

## 3. KÖVETKEZTETÉSEK

### 3.1 Ténymegállapítások

A pilóta az eset idején – volt oktatója elmondása szerint – rendelkezett megfelelő képesítéssel és jogosítással, ugyanakkor kérdéses, hogy az adott gyártmányú és típusú ernyőhöz elégséges volt-e a felkészültsége.

A légijármű műszaki alkalmassága dokumentumok hiányában nem volt megállapítható.

A repülés arra alkalmas meteorológiai viszonyok között, nappal, jó látás mellett történt.

A repülőtér jellemzői és a csörlés nem voltak befolyással a balesetre.

A pilóta felkészültségéről ellentmondásos információk állnak a Vb rendelkezésére.

### 3.2 Eset okai

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

- A pilóta a szándékosan, vagy vezetési hiba következtében kialakult merülőspirálból nem vezette ki a siklóernyőt.

## 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

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

A szakmai vizsgálat során az eset érintettjei részéről az esettel összefüggésben intézkedést nem történt.

### 4.2 Szakmai vizsgálat során hozott biztonsági ajánlás

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

### 4.3 Szakmai vizsgálat lezárásaként hozott biztonsági ajánlás

A KBSZ Vizsgálóbizottsága a szakmai vizsgálat lezárásaként az alábbi biztonsági ajánlások kiadását javasolja:

**BA2011-100-4P-1** A Közlekedésbiztonsági Szervezet a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy a siklóernyők és más lajstromozásra nem kötelezett légi járművek és tartozékaik **légi alkalmassági tanúsítványának** egységes és átlátható nyilvántartása nem biztosított. Ennek okán nem megállapítható a légi járművek műszaki előélete és az sem, hogy a vizsgált esemény bekövetkezésekor a légi jármű rendelkezett-e érvényes műszaki alkalmassági tanúsítvánnyal. A jelen helyzet visszaélésre ad lehetőséget, amely hátrányosan befolyásolja a repülésbiztonságot.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a közlekedésért felelős miniszternek, hogy gondoskodjon a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek és tartozékaik légi alkalmassági tanúsítványainak központi, hatósági nyilvántartásának jogszabályi háttérének megalkotásáról.


Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Közlekedésbiztonsági Szervezet véleménye szerint a lajstromozásra nem kötelezett légi járművekre és tartozékaikra kiadott légi alkalmassági tanúsítványokról vezetett nyilvántartás egységes, naprakész és minden érintett számára elérhető lesz.

**BA2011-100-4P-2** A Közlekedésbiztonsági Szervezet a szakmai vizsgálat során megállapította, hogy a siklóernyők és más lajstromozásra nem kötelezett légi járművek **vezetésére feljogosító dokumentumok** nyilvántartása nem biztosított. Ennek okán – az érintett pilóta repülési naplójának eltűnése esetén – hitelesen nem állapítható meg, hogy a légi jármű vezetője a vizsgált esemény időpontjában milyen képesítéssel és jogositással rendelkezett. A jelen helyzet visszaélésre ad lehetőséget, amely hátrányosan befolyásolja a repülésbiztonságot.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet javasolja a közlekedésért felelős miniszternek, hogy gondoskodjon a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetésére feljogosító dokumentumok központi, hatósági nyilvántartásának jogszabályi háttérének megalkotásáról.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a Közlekedésbiztonsági Szervezet véleménye szerint a lajstromozásra nem kötelezett légi járművek vezetésére feljogosító dokumentumokról vezetett nyilvántartás egységes, naprakész és minden érintett számára elérhető lesz.

Budapest, 2014. március „ 5 „



Ferenci Miklós  
Vb vezetője



Maróti Gergely  
Vb tagja

## MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

1. sz. kép Merülőspirál (illusztráció).



1. sz kép Merülőspirál (illusztráció).