

## Az esemény ismertetése

2019. szeptember 5-én egy pilóta a Nagy-kevélyről (Pilis hegység) siklóernyőjével elstartolt. Körülbelül 1 óra 40 perc repülés után – a tervezett leszállóhely közelében – merülőspirállal<sup>1</sup> nagy függőleges sebességgel magasságot veszített, melyet ismeretlen okból nem tudott időben befejezni, és nagy sebességgel a földnek ütközött. Sérülései következtében a helyszínen életét veszítette.

A Vb a vizsgálat során nem tudta megállapítani, hogy a pilóta maga vitte-e merülőspirálba a siklóernyőjét, vagy valamely tőle független okból került bele, és azt sem tudta megállapítani, hogy biztonságos magasságban miért nem vezette ki a siklóernyőjét a merülőspirálból.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága (továbbiakban: Vb) nem tesz javaslatot biztonsági ajánlás kiadására.

## Ténybeli információk

<b>Esemény besorolása:</b>	légiközlekedési baleset			
<b>Esemény időpontja:</b>	2019. szeptember 5., 17:10 LT <sup>2</sup>			
<b>Esemény helye:</b>	Pilisborosjenő külterülete, Magyarország			
<b>Légijármű típusa, lajstromjele:</b>	OZONE DELTA 3 ML; CB-019			
<b>Légijármű gyártási éve, sorozatszám:</b>	2017. május, D3ML-S-12C-024			
<b>Repülés célja:</b>	magáncélú repülés			
<b>Személy(ek)</b>	<b>száma:</b>	<b>személyzet</b>	<b>utas</b>	<b>más érintett</b>
	<b>sérült:</b>	1	nem volt	nem volt
		a pilóta a helyszínen az életét veszítette		
<b>Rongálódás:</b>	<b>légijármű:</b> kismértékben megrongálódott <b>3. fél:</b> nem szenvedett kárt			
<b>Parancsnok jogosítása, képesítése:</b>	siklóernyős pilóta			
<b>Parancsnok kora, állampolgársága:</b>	38 éves, magyar férfi			
<b>Parancsnok repülési tapasztalata</b>	<b>összes</b>	<b>típuson</b>	<b>utolsó 90 nap</b>	<b>utolsó 7 nap</b>
<b>repült óra:</b>	nem ismert	nem ismert	nem ismert	nem ismert
<b>Információ forrása:</b>	a helyszíni szemle, a tanúk meghallgatása, a rendőrség által kirendelt szakértő szakvéleménye, pilóta variométer műszere által rögzített adatok			

### Repülés lefolyása

A siklóernyős pilóta 2019.09.05-én 15:30 körül startolt siklóernyőjével a Nagy-Kevélyről. Körülbelül 1 óra 40 perc a hegy emelőterében végzett repülés után – a tervezett leszállóhely közelében – ismeretlen okból merülőspirálba került, amelyből nem vezette ki a siklóernyőt és nagy sebességgel a földnek ütközött.

### Helyszín és roncs

A tervezett leszállóhely, a Nagy-Kevély csúcsától délre körülbelül egy kilométerre lévő kaszáló volt. A földnek ütközés helye: Pilisborosjenő külterületén, a 47°36,920É; 018°58,992K koordinátájú földrajzi helyen volt. Ez körülbelül 150 méterre észak-északnyugatra van a tervezett leszállótól. A baleset során a siklóernyő kismértékben rongálódott meg, roncs nem keletkezett.

<sup>1</sup> A merülőspirál a siklóernyő leghatékonyabb, legnagyobb merülést előidéző manővere. Nagy bedöntésű forduló, amelyben a siklóernyő hossz tengelye közel függőleges helyzetbe kerül, a belépőnél lefelé néz és a pilóta egy a siklóernyőn kívüli a hossz tengelyjel párhuzamos tengely körül forogva nagy kerületi és merülősebességgel halad lefelé.

<sup>2</sup> Local Time / helyi idő

### Személyzet

A beszerzett információk szerint, a pilóta évek óta évente sok órát repült, és nagy gyakorlattal rendelkezett.

A Vb a pilóta startkönyvét nem tudta beszerezni, a gyakorlatára vonatkozó információt a Vb a tanútól szerezte be.

### Légijármű

A Vb a rendőrség által kirendelt szakértővel együtt megvizsgálta a légijárművet, majd elemezte a rendőrségtől beszerzett szakvéleményt. A Vb és a rendőrség által kirendelt szakértő véleménye szerint a légijármű a légiközlekedési baleset idején repülésre alkalmas volt.

A siklóernyőnek 2020.05.02-ig érvényes légialkalmassági bizonyítványa volt.

### Start- és leszállóhely

A siklóernyős pilóta a repüléshez nem vett igénybe repülőteret. A Pilis hegységben lévő Nagy-Kevélyről startolt el és a Nagy-Kevély lábánál lévő (régén leszállónak használt) legelőre tervezett leszállni.

### Merülőspirál

A merülőspirál olyan manőver, amely során a pilótára ható erők olyan nagyságúak lehetnek, amelyek már nagy mértékben korlátozhatják a pilótát a cselekvésben és szélsőséges helyzetben – a manőver során – eszméletvesztés is kialakulhat. A gyártó és a képző szervezetek többsége a merülőspirál legnagyobb biztonságos sebességét -12 m/s értékben határozza meg.

### Meteorológia

A légiközlekedési baleset nappal jó látási viszonyok között történt. A meteorológiai viszonyok lehetővé tették a hegy emelődterében való hosszú idejű repülést.

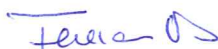
### Adatrögzítő

A pilóta – a balesettel végződött repülése során – egy olyan műszert használt, amely korlátozott mértékben adatokat rögzített. Ez a műszer nem elsődlegesen az adatrögzítés céljára készült, hanem a légijárműnek a légnyomás szerinti magasságát és a függőleges sebesség irányát és mértékét jeleníti meg. Ugyanakkor megőrzi az utolsó repülés során elért legnagyobb magasságot, valamint az emelkedés és süllyedés maximális értékét. A szakmai vizsgálat során a Vb birtokába jutott a műszer által rögzített adathalmaz. A variométeréből kinyert adat szerint a merülőspirál közben elért legnagyobb merülősebessége 19,4 m/s volt.

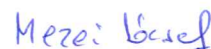
## Elemzés

A Vb a vizsgálat során nem tudta megállapítani, hogy a pilóta maga vitte-e merülőspirálba a siklóernyőjét, vagy az valamely tőle független okból került merülőspirálba. A Vb nem tudta megállapítani, hogy egy nagy gyakorlattal rendelkező pilóta miért nem vezette ki siklóernyőjét a merülőspirálból. Ugyanakkor a pilóta által elért merülősebesség – 19,4 m/s – sokkal nagyobb, mint a gyakorlott pilóták számára ajánlott 12 m/s. Az ajánlott merülősebesség felett a pilótára ható gyorsulás – jelentősen vagy akár teljesen – korlátozhatja a pilóta cselekvőképességét.

Közvetlen ok vagy okok ismerete nélkül nem lehet meghatározni, hogy milyen változtatásokra van szükség ahhoz, hogy hasonló okból ne következzen be újabb baleset, ezért a Vb nem tesz javaslatot biztonsági ajánlás kiadására.



Ferenci Miklós  
Vb vezetője



Mezei József  
Vb tagja

A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset, illetve reptülésemény 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.

Jelen Zárójelentés-tervezettel kapcsolatban a jogszabályban meghatározott szervezetek, szolgálatok, személyzetek és egyéb személyek a kézhezvételtől számított 60 napon belül tehetnek észrevételt, amit a végleges Zárójelentés összeállításakor a Vb értékkel. Ez a tervezet szakmai szempontból nem jelent végleges állásfoglalást és nem tehető közzé.

### Általános információk

#### Jelen vizsgálatot

- a polgári légiközlekedési balesetek és reptülésemények 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 Függetlenségéről 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 reptülésemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetési vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendeletben,
- illetve a Kbvt. eltérő rendelkezéseinek hiányában az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvényben foglalt rendelkezések megfelelő alkalmazásával folytatta le a Közlekedésbiztonsági Szervezet.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége 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 reptüléseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a reptüléseményeket, 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.