

Az esemény ismertetése

Oktató repülés során, kényszerhelyzet gyakorlása közben a légi jármű elektromos légvezetékét szakított. Az ütközés következtében a légi jármű plexi szélvédője betört és egyéb felületi sérülések keletkeztek, ennek ellenére a légi jármű repülőképes maradt. A megrongálódott légi járművel az oktató pilóta leszállt, személyi sérülés nem történt.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága (továbbiakban: Vb) az esemény okát az oktató pilótával kapcsolatos emberi tényezőkre vezette vissza. Tekintettel az esemény után az oktató szervezet által végrehajtott korrekciós, javító intézkedésekre, melyek végrehajtása csökkentette a hasonló események bekövetkezésének valószínűségét a KBSZ nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.



1. ábra: az eseményben érintett légi jármű az esemény előtt (HA-SVE)

Ténybeli információk

Esemény besorolása:	légi közlekedési baleset			
Esemény időpontja:	2019. május 24., 18:07LT ¹			
Esemény helye:	Börgönd repülőtér, Magyarország			
Légi jármű típusa, lajstromjele:	Cessna C-152, HA-SVE			
Légi jármű gyártási éve, sorozatszám:	1977, 15280575			
Hajtómű száma, típusa:	1 db, O-235-L2C			
Repülés célja:	oktatás			
Személy(ek)		személyzet	utas	más érintett
	száma:	2	0	0
	sérült:	nem sérült	-	-
Rongálódás:	légi jármű: jelentősen megrongálódott 3. fél: elektromos vezetékszakítás, taposási kár			
Parancsnok jogosítása, képesítése:	PPL(A) ² , IR(A) ³ , NVFR ⁴ , SEP(Land) ⁵ , MEP(Land) ⁶ , FI(A) ⁷			
Parancsnok kora, állampolgársága:	39 éves, magyar			
Parancsnok repülési tapasztalata	összes	típuson	utolsó 90 nap	utolsó 7 nap
	repült óra:	1 544	kb.:900	kb. 200
Információ forrása:	bejelentés, helyszíni szemle, tanúk meghallgatása, munkapszichológusi szakvélemény, dokumentumok			

¹ Local Time / helyi idő

² Privat Pilot Licence / magánpilóta szakszolgálati engedély

³ Instrument Rating / műszerrepülési jogosítás

⁴ Night Visual Flight Rules rating / éjszakai látás szerinti repülési jogosítás

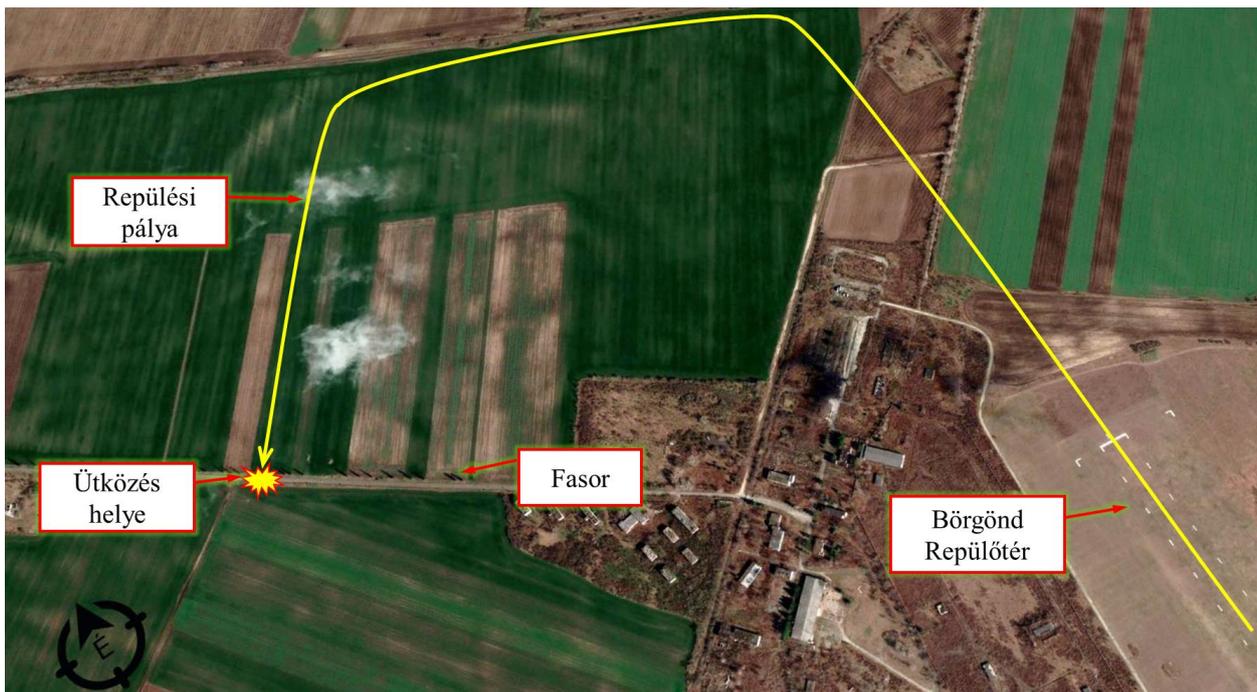
⁵ Single Engine Piston (Land) / egyhajtóműves szárazföldi repülőgép osztályjogosítás

⁶ Multi Engine Piston (Land) / Többmotoros pilóta

⁷ Flight Instructor (A) / Repülés oktató (repülőgép)

Repülés lefolyása

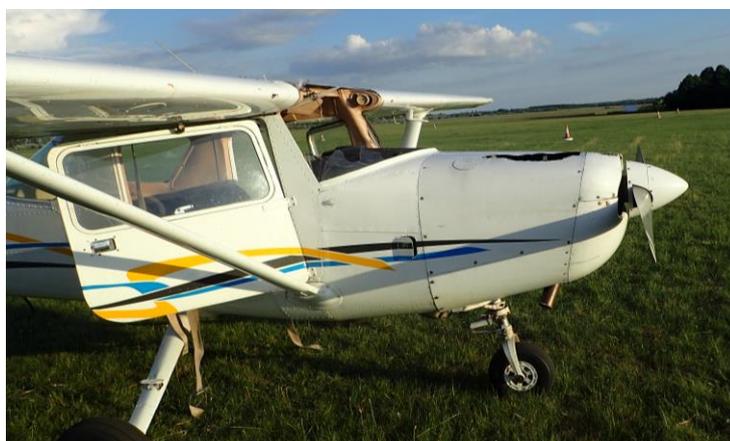
2019. május 24-én Börgönd repülőtéren az eseményben érintett oktató több növendékkel folytatott repülést. Helyi idő szerint 17:30-kor szálltak fel az eseményben érintett növendékekkel. Az adott napon a forgalmi körök repülését a 01-es pályairány szerint, bal forgalmi kör repülésével hajtották végre. A balesetet megelőző hatodik felszállás során, emelkedés közben az oktató motorleállást imitált, ebből később tovább emelkedve a bal forgalmi kör második fordulója előtt közel 1200 láb tengerszint feletti (800 láb repülőtér feletti) magasságból újabb kényszerhelyzeti gyakorlatot kezdeményezett. Alapjáratú motorteljesítménnyel a forgalmi kör második fordulója után, a repülőtérre vezető útra közel merőleges irányon, a leszállásra alkalmasnak vélt terület felé süllyedtek. Az oktató beszámolója szerint a talaj felett néhány méterrel, felszálló teljesítményen emelkedésbe kezdtek. Az emelkedés során, a fasorban lévő hiány között és egy út fölött elrepülve elektromos légvezetékkel ütköztek (2. ábra). Az ütközés után a légi jármű – megrongálódása ellenére – repülőképes maradt, ezután a repülőtér felé fordultak és ott leszálltak.



2. ábra: HA-SVE repülési pályája

Helyszín és roncs

A repülőtér bevezető útja mellett az egyik oldalon fasor a másik oldalon elektromos légvezeték húzódik. Ennek oszlopain három vezeték helyezkedik el, egy az oszlop tetején és kettő azonos magasságban közel egy méterrel lejjebb, ezen vezeték magassága a talajszinttől közel 10 méter. Az ütközés során a két alsó vezeték szakadt el, míg a harmadik, felső vezeték érintetlen volt. A légi jármű első plexi szélvédője betört, roncsolódott a bal szárny belépő éle, a szárny dúc bekötése, a szárnyvég áramvonalazó eleme és a bal oldali navigációs lámpa is. A légszárny belépő élén sérülések nyomai voltak fellelhetők (3. ábra).



3. ábra: a sérült légi jármű

Személyzet

Az oktató pilóta az eset idején rendelkezett megfelelő jogosultsággal, képzéssel és tapasztalattal az adott repülési feladatra. Meghallgatása során nem adott egyértelmű magyarázatot arra miért süllyedtek olyan alacsony repülési magasságra és kerültek olyan repülési helyzetbe, hogy át kellett vennie a légi jármű irányítását, ezért a Vb munka szakpszichológus segítségével elemezte cselekedeteit. Az elemzés során a légi jármű vezetőjével kapcsolatos, mentális alkalmasságot érintő vagy repülés alkalmasságot kizáró tényező nem merült fel. A szakvélemény szerint mentális fáradtság és a figyelmi fókusz nem megfelelő irányba járulhatott hozzá az esemény bekövetkezéséhez.

Repülőtér

Börgönd repülőtér (LHBD) Székesfehérvártól 10 km-re délre, 404 láb tengerszint feletti magasságon terül el. Egy 01/19 tájolású, 1200x50 méter kiterjedésű füves pályával rendelkezik.

Karbantartás

A légi jármű repülésre alkalmas volt. Rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal. Az okmányai alapján megállapítható, hogy az érvényben levő előírásoknak, és az elfogadott eljárásoknak megfelelően felszerelték és karbantartották. Műszaki meghibásodásra utaló tény nem merült fel.

Időjárási és fényviszonyok

Az esemény nappal, jó látási viszonyok mellett következett be.

Szervezetek

Az érintett szervezet az esemény után a növendék oktatására másik oktatót jelölt ki. Az eseményben érintett oktató számára soron kívüli ellenőrző repülését rendelte el. Az oktató szervezet előadást szervezett az eset tényszerű bemutatásáról a szervezetnél működő oktatók részére. A kényszerhelyzeti gyakorlatokat standardizálta, valamint az oktató pilóták számára rendszeres ellenőrző repüléseket rendelt el.

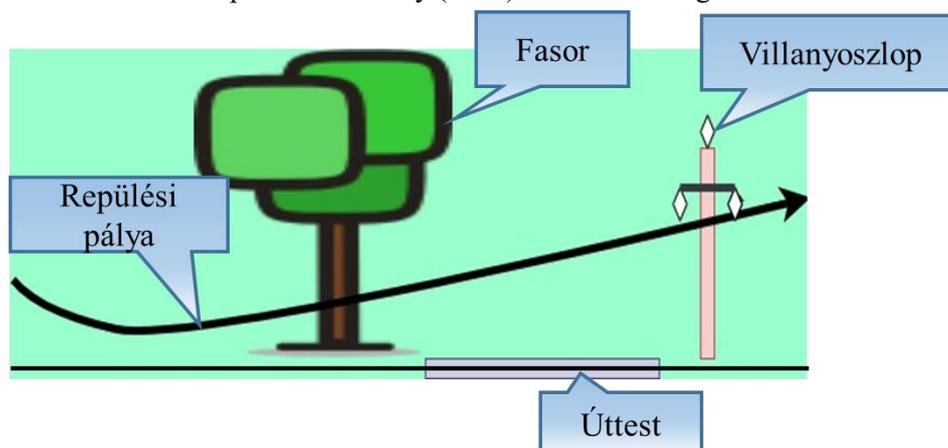
Elemzés

Az oktató a Börgöndi repülőtéren végezte az aznapi gyakorlati oktatásokat. Több növendékkel a délelőtti óráktól kezdve repült. Az eseményben érintett növendékkel 17:30-kor kezdték meg a felszállást és forgalmi köröket repülve, vészhelyzeti gyakorlatokat végeztek. Ezen gyakorlatok során a légi jármű motorjának teljesítmény vesztesét imitálták.

A vészhelyzeti gyakorlatok olyan repülési eljárások a gyakorlati oktatás során, amikor az oktató pilóta a növendék számára váratlanul a gázkar lehúzásával alapjáratú teljesítményre szabályozza a motort. A növendék feladata az, hogy a kényszerhelyzeti eljárásoknak megfelelően cselekedjen. Ilyen gyakorlatok során, a képzés előrehaladtával az oktató pilóta csak akkor veszi át a légi jármű vezetését, ha a feladat végrehajtása során olyan helyzet alakulna ki, amely veszélyeztetné a repülés biztonságát.

A balesethez vezető forgalmi kör repülése alkalmával a futópályáról történt emelkedés után végezték el az első kényszerhelyzeti gyakorlatot, majd a következőt a második forduló előtt kb. 1200 láb tengerszint feletti magasságról. Ez a magasság elég időt biztosíthatott volna a feladat végrehajtásához, azonban az oktató olyan mértékben, és irányon hagyta a növendéket lesüllyedni, hogy amikor átvette a légi jármű vezetését és emelkedésbe kezdett, nem volt képes olyan mértékben emelkedni, hogy a repülőtér bevezető útja melletti fasor felett elrepüljön, így a fák közötti nyíláson átrepülve folytatták az emelkedést (4. ábra). A Vb nem kapott magyarázatot az oktató pilótától arra, hogy miért nem észlelte süllyedés közben időben az előttük levő fasort és hogyan kerültek ebbe a repülési helyzetbe.

A Vb álláspontja szerint az oktató azért vette át a légi jármű vezetését, mert felismerte, hogy olyan pozícióba és magasságba süllyedtek, amelyben az oktató szerint a növendék tapasztalatát nem tartotta elegendőnek a helyzet megoldásához, így próbálta elkerülni a veszélyes repülési helyzetet. A repülési pályán már jelentősen módosítani nem képes oktató gépével a vezetékeknek ütközött. Azok elszakítása után a sérült légi járművel a levegőben tudtak maradni, majd a repülőtér felé fordultak és ott leszálltak. Figyelembe véve a légi jármű emelkedő képességét a Vb számításai szerint az emelkedés kezdete és a terepen lévő akadály (fasor) közötti távolság 70-120 méter lehetett.



4. ábra: a repülési pálya nem méretarányos vázlat

A végrehajtott feladat aznap az utolsó között volt és a napszakot tekintve az átlagos emberi éberség és koncentráció képesség csökkenő szakaszában, ezért a mentális fáradtság is befolyásolhatta az oktató figyelmét és döntéshozó képességét. További terhelést jelenthetett, hogy a végrehajtott feladatok gyorsan követték egymást, így az egyes feladatokra jutó figyelem és a korábbi szituáció mentális feldolgozására szánható idő is csökkent. Túlélési esélyüket segítette az, hogy az út melletti fasor nem zárt egymást érő fákból állt, hanem voltak olyan szakaszok ahol rések voltak a fasorban.

A Vb álláspontja szerint az esemény kialakulásának oka az volt, hogy az oktató pilóta – a komplex és időkényszeres szituációban – a helyzeti tudatossága gyors mérséklődése miatt a helyzetfelismerése nem volt megfelelő.

Tekintettel az esemény után az oktató szervezet által végrehajtott korrekciós, javító intézkedésekre, melyek végrehajtása csökkentette a hasonló események bekövetkezésének lehetőségét a KBSZ nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Ferenc
Ferenc Miklós
Vb vezetője

Mezei József
Mezei József
Vb tagja

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.

Általános információk

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 Függlékeinek 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: Kbv.),
- a légiközlekedési balesetek és a repülőesemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendeletben,
- illetve a Kbv. 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 278/2006. (XII. 23.) Kormány- rendeletben, valamint 2016. szeptember 01-től a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII.29.) Kormányrendeletben alapul.

A fenti jogszabályok szerint

- A Közlekedésbiztonsági Szervezetnek a légiközlekedési balesetet és a súlyos repülőeseményt ki kell vizsgálnia.
- A Közlekedésbiztonsági Szervezet mérlegelési jogkörében eljárva kivizsgálhatja azokat a repülőeseményeket, 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.

Jelen zárójelentés

alapjául a Vb által készített és az észrevételek megtétele céljából a rendeletben meghatározott érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Köér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszrepules@itm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.