

Az esemény ismertetése

A HA-EAB lajstromjelű, CESSNA 310 típusú repülőgép vészhelyzet gyakorlása közben Pécs-Pogány repülőtéren (LHPP) hasra szállt, mivel a pilóták elmulasztották kibocsátani a futóműveket. A légi jármű az eset következtében jelentősen megrongálódott, de személyi sérülés nem történt. A Közlekedésbiztonsági Szervezet Vizsgálóbizottsága (továbbiakban: Vb) véleménye szerint a súlyos repülőeseményt az előírt légiüzemeltetési eljárásoktól való eltérés, valamint a leszállás során a növendék pilóta tevékenységének elégtelen felügyelete okozta. A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.

Ténybeli információk

|  |  |                      |                     |                         |
|--|--|----------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>Esemény besorolása:</b>                   | súlyos repülőesemény   |                      |                     |                         |
| <b>Esemény időpontja:</b>                    | 2017.10.06. 14:04LT <sup>1</sup>   |                      |                     |                         |
| <b>Esemény helye:</b>                        | Pécs-Pogány repülőtér (LHPP)   |                      |                     |                         |
| <b>Légi jármű típusa, lajstromjele:</b>      | Cessna 310Q, HA-EAB  |                      |                     |                         |
| <b>Légi jármű gyártási éve, sorozatszám:</b> | 1972, 310Q0490   |                      |                     |                         |
| <b>Hajtóművek száma, típusa:</b>             | 2 db, Continental IO-470-VO  |                      |                     |                         |
| <b>Repülés célja:</b>                        | Nem-kereskedelmi (oktatás)   |                      |                     |                         |
| <b>Személy(ek)</b>                           | <b>száma:</b>  | <b>személyzet</b>    | <b>utas</b>         | <b>más érintett</b>     |
|  | <b>sérült:</b>   | 2<br>nem sérült      | 0<br>-              | 0<br>-                  |
| <b>Rongálódás:</b>                           | <b>légi jármű:</b> jelentősen megrongálódott<br><b>3. fél:</b> nem károsodott  |                      |                     |                         |
| <b>Parancsnok jogosítása, képzése:</b>       | ATPL(A) <sup>2</sup> , IR(A) <sup>3</sup> , NVFR <sup>4</sup> , SEP(land) <sup>5</sup> , MEP(land) <sup>6</sup> , TMG <sup>7</sup> |                      |                     |                         |
| <b>Parancsnok kora, állampolgársága:</b>     | 55 éves, magyar  |                      |                     |                         |
| <b>Parancsnok repülési tapasztalata</b>      | <b>összes</b>  | <b>utolsó 90 nap</b> | <b>utolsó 7 nap</b> | <b>utolsó 24 órában</b> |
| <b>repült óra:</b>                           | 8 192 óra  | 112,5 óra            | 15,7 óra            | 8,72 óra                |
| <b>Információ forrása:</b>                   | bejelentés, helyszíni szemle, tanúk meghallgatása  |                      |                     |                         |

**Repülés lefolyása**

Az oktató növendékével az esemény napján Érsekcsanakról repült át Pécs-Pogány repülőtérré. Innen helyi idő szerint 13 óra 44 perckor felszállva a repülőtér körzetében gyakorlórepülést folytattak, melynek befejezésekor motorleállást imitáltak és így készültek leszállni is a szilárd burkolatú 16-os futópályára. Az imitáláshoz az oktató a jobb oldali motor teljesítményét alapszintre csökkentette. Ekkor a – pilóták elmondása szerint – rendeltetésszerűen megszólalt a futómű kibocsátására figyelmeztető hangjelzés. Ezt igazolja a légiforgalmi szolgálatól beszerzett rádióforgalmazás hangfelvétele is. Oktató és növendék az egy motorral végrehajtandó leszállást úgy tervezték meg, hogy a fékszárny behúzott helyzetében a pályaküszöbtől két mérföldre fogja a növendék a futóművet kibocsátani. Az egy motorral végrehajtott repülésük során a végső egyenesen a növendék jelezte az oktatója számára, hogy a bal lába már majdnem begörcsölt. A növendék elmondása szerint már nehezen bírta elegendő erővel nyomni az oldalkormány pedálját az aszimmetrikus vonóerő ellensúlyozásához, ezért az oktató a jobb oldali motor teljesítményét az alapszintről kissé megnövelte az aszimmetria csökkentésére. Ezzel nagyjából egy időben érkeztek a tervezett futómű kibocsátás pontjához, ezért a növendék a futóműködtető kapcsolót kibocsátás felé mozdította, de a futóművek kinti helyzetét jelző zöld színű lámpák jelzését sem ő, sem az oktatója nem ellenőrizte. A földet érés előtti kilebegtetéskor a futóművek behúzott helyzetét csak akkor észlelték, amikor a légszavak majd a repülőgép hasa a futópálya burkolatának ütközött.

<sup>1</sup> Local Time / helyi idő

<sup>2</sup> Airline Transport Pilot Licence / légitársasági pilóta szakvizsgaengedély

<sup>3</sup> Instrument Rating / műszerrepülési jogosítás

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

<sup>5</sup> Single Engine Piston (land) / egymotoros szárazföldi repülőgép osztályjogosítás

<sup>6</sup> Multi Engine Piston (land) / többmotoros szárazföldi repülőgép osztályjogosítás

<sup>7</sup> Touring Motor Glider / motoros vitorlázó repülőgép

## Helyszín és roncs

A légi jármű a szilárd burkolatú 16-os futópálya hosszának felénél, a középvonaltól kevéssel balra ért földet. Innen 260 métert csúszva a pálya bal szélnek közelében került nyugalomba. A légszavak és a légi jármű hasán lévő antenna a talajjal ütközve tönkrementek. A törzs alján lévő lemezek sérültek.



## Személyzet

Az érintett oktató számos jogosítással és 8000 órát meghaladó tapasztalattal rendelkező pilóta. Repülést befolyásoló egészségi problémáról a Vb egyik pilóta esetében sem talált információt. Az oktató – bevallása szerint – az esemény előtti két napot pihenéssel töltötte.

## Légi jármű

A Cessna 310-es egy teljesen fémépítésű, kétmotoros, alsószárnyas repülőgép. Hathengeres, benzin befecskendezésű 194 kW teljesítményű boxermotorjai kéttollú, változó állászögű légszavakat forgatnak. Kormányozható orrfutós elrendezésű futóművei elektromos úton behúzóhatók és kibocsáthatók. A futóművek mozgását vezérlő kapcsolónak három állása van (felülről lefelé): behúzás, semleges, kibocsátás. A futómű vezérlő kar és a futómű kibocsátott és rögzített helyzetét jelző zöld színű lámpák a középső műszerfal bal oldalán alul helyezkednek el. A futómű kibocsátására figyelmeztető szaggatott hangjelzés megszólal a pilótafülkében, ha bármelyik futómű nincsen kibocsátott és rögzített helyzetben, miközben a fékszárny 15 foknál jobban ki van bocsátva, vagy valamelyik motor szívóterét nyomása 40,6 kPa alá csökken.



Amennyiben az elektromos rendszer nem működne, a futóművek manuálisan is mozgathatók a bal oldali pilótaülés melletti forgatókarral.

A légi jármű légiüzemeltetési kézikönyve (Owners's Manual) 2-11. oldalán található információk alapján a főfutók földetérése után kell a maradék teljesítményt is levenni a motorról.

## Repülőtér

Pécs-Pogány repülőtér (LHPP) Pécs városától déli irányban 9 km távolságban, 198 m tengerszint feletti magasságon helyezkedik el. Egy 16/34 tájolású 1500x30 m méretű, szilárd burkolatú, és tőle keletre párhuzamosan egy 800x50 m kiterjedésű füves futópályával rendelkezik.

## Időjárási és fényviszonyok

A súlyos repülőesemény nappali fény, és jó látási viszonyok közepette következett be.

## Korábbi eset

2007. február 2-án Tököl repülőtérén hasonló körülmények között szállt le behúzva hagyott futóművekkel a HA-DAI lajstromjelű, Diamond DA42 típusú légi jármű. Az esetet a KBSz 2007-033-4P számon vizsgálta. Akkor a hatósági vizsgarepülést motorleállást imitálva, alpjáratra állított baloldali motorral hajtották végre, aminek következtében folyamatosan működve megszokottá vált a futóművek kibocsátására figyelmeztető hangjelzés. Forgalmi okokból a leszállást és a futóművek kibocsátását késleltetni kellett, végül sem az aszimmetrikus vonóerővel küszködő vizsgázó, sem a tevékenységét felügyelő vizsgáztató nem vette észre, hogy a futóművek kibocsátása elmaradt. Senki nem sérült meg.

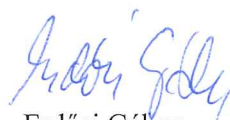
### Elemzés

A Vb véleménye szerint az oktató és növendéke által végrehajtott gyakorló repülés utolsó fázisában végrehajtott motor leállítás imitálás során a futómű kibocsátására (behúzott helyzetére) figyelmeztető hangjelzés a jobb oldali motor teljesítményének növelése miatt hallgatott el. Mivel ez időben közel esett a futókapcsoló mozgásához, a pilótákban azt a téves érzetet keltette, hogy a futóművek kibocsátása rendben megtörtént. Valójában a növendék a kapcsolót nem semlegesből kibocsátás helyzetbe, hanem csupán behúzásból semlegesbe állította, mivel még a felszállás után elmulasztotta azt semleges helyzetbe állítani. A futóvezérlő kapcsoló a behúzott helyzetből a semleges helyzetbe mozgása miatt a futóművek továbbra is behúzott helyzetben maradtak. A futóművek kibocsátására figyelmeztető hangjelzés a fékszárnyak kibocsátáskor is megszólalt volna, de a lecsökkent motorteljesítmény miatt a légellenállást is növelő fékszárnyakat a leszálláshoz nem bocsátották ki.

A Vb álláspontja szerint a súlyos repülőeseményt közvetlenül az okozta, hogy a növendék azzal, hogy behúzott helyzetből semleges helyzetbe működtette a futó vezérlő kapcsolót, a futóműveket nem bocsátotta ki, és a futóművek kinti helyzetét jelző lámpák jelzésének ellenőrzését egyik pilóta sem hajtotta végre. Az emberi hibák elkövetését elősegítette a gyakorlórepülés következtében fellépő mentális terhelés és figyelemmegosztás (kényszerhelyzet gyakorlása, növendék esetében a láb fáradtsága). A Vb véleménye szerint az esemény bekövetkezéséhez hozzájárult a futókat működtető kapcsoló kis mérete, mely megnehezíti a kapcsoló valós helyzetének vizuális megállapítását. A Vb nem talált olyan körülményt, ami biztonsági ajánlás kiadását indokolná.



Háy György  
Vb vezetője



Erdősi Gábor  
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 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 és a repülőesemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzemeltetői vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendeletben,
- illetve a Kbt. 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 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 – rendeletben meghatározott – érintettek számára megküldött zárójelentés-tervezet szolgált.

#### Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Innovációs és Technológiai Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér 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.