

### **Áttekintés**

Az esetről értesülve az esetet közvetlen követően a PoLéBiSz igazgató kivizsgáló szakbizottságot (a továbbiakban KSzB-t) jelölt ki és küldött a helyszínre az alábbi összetételben:

A KSzB vezetője: Mészáros László PoLéBiSz igazgató

A KSzB tagjai: Pataki Ferenc légiközlekedési baleset helyszínelő technikus  
dr. Ordódy Márton légiközlekedési baleset vizsgáló

A helyszíni vizsgálatban részt vett még az üzembentartó Halley kft. részéről Vereb György műszaki vezető, valamint Ludányi Csaba főpilóta.

A szakmai vizsgálat 2002. 03. 22-én zárult le és megállapította, hogy a balesetet alapvetően a pilóta figyelmetlensége okozta, azonban a baleset bekövetkeztében a leszállóhely viszonyai döntő szerepet játszottak. A vizsgálatról zárójelentés tervezet készült, melyet az érintettek elfogadtak, illetve a tervezettel kapcsolatban kifogást nem emeltek, ezért jelen zárójelentés a tervezetben foglaltakat változtatás nélkül közli.

## **1. Ténybeli információk**

### **1. 1 A repülés lefolyása**

A légi jármű 2002. március 19.-én 14.00 órakor szállt fel Dunakeszi repülőtérrel és 14 óra 45 perckor ért a cél, azaz Eger repülőtér fölé. A légi jármű vezetője leszálláshoz a 16-os pályairányra helyezkedett. A pilóta először bal, majd jobb irányú döntéssel - a manőverhez szükséges megfelelő sebességet tartva - a gépet megcsúsztatta, mialatt a gép intenzíven vesztett magasságából. A talaj felett kb. 10 méter magasságban a pilóta belecsúsztatott a repülőtér végén keresztben húzódó légvezetékekbe, melyeket elszakítva a gép jelentősen vesztett sebességéből. A sebességét vesztett gép - a pilóta felvételre tett kísérletei ellenére - először jobb szárnyvéggel, majd orrfutóval ért földet, azután elpattanva mintegy 10 méteres repülés után orral a talajnak ütközött és ebben a helyzetben állt meg.

### **1. 2 Személyi sérülések:**

Személyi sérülés nem történt.

### **1. 3 A légi jármű rongálódása:**

A motor és a farok kivételével valamennyi alkatrész sérült. A sérülés a légi jármű egészét tekintve mintegy 50%-os.

### **1. 4 Egyéb kár:**

A légvezetékek elszakítása tartós áramkimaradást okozott.

### 1.5 A személyzet adatai:

A légi jármű vezetője 41 éves férfi. Érvényes motoros pilóta szakszolgálati engedéllyel, az engedélyben A és A1 képesítéssel, A és A1 oktatói jogosítással, valamint CPL jogosítással rendelkezik. Motoros sárkánnyal 1500 órát, "A" kategóriájú repülőgéppel 650 órát, a típussal 90 órát repült.

### 1.6 A légi jármű adatai

A két éves légi jármű érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal rendelkezett, a gyártástól számítva 480 felszállás során 98 órát repült. A balesetet közvetlen megelőzően a tulajdonos - az eset során maga a légi jármű vezetője - a gépet nagytávolságú nemzetközi repülésre készítette fel, ezért a gép a baleset bekövetkeztéig kiemelkedően jó állapotú volt.

### 1.7 Meteorológiai adatok:

A repülés nappal, kb. 10 kilométeres látás és enyhe (kb. 3m/s erősségű) szél mellett, zárt felhőzet alatt zajlott. Az időjárás a tervezett feladatra alkalmas volt.

### 1.8 Navigációs berendezések:

A légi jármű a típushoz tartozó navigációs berendezésekkel rendelkezett. E berendezések vizsgálata az eset szempontjából szükségtelen.

### 1.9 Összeköttetés:

A légi jármű VHF rádióval rendelkezett.

### 1.10. Repülőtéri adatok:

Eger Leszállóhely az eset idején érvényes, nem nyilvános fel- és leszállóhely üzemeltetési engedéllyel rendelkezett. Az engedélyezett adatlap lényeges, valótlán adatot tartalmaz.

### 1.11 Légi jármű adatrögzítők:

Az eset idején a légi jármű adatrögzítővel nem rendelkezett, ilyen eszközök megléte a típusra nincs előírva.

### 1.12 A roncsra és a földetérésre vonatkozó adatok

A fő roncsolódott elemek:

- két légcsavar toll eltört,
- az orrfutó becsuklott és az orrkerék a törzs alján támaszkodott fel,
- jobb futó becsuklott,
- jobb szárny belépő élét az elektromos vezeték bevágta,
- égés-nyomok keletkeztek a motorburkolaton és a jobb szárny alsó borításán,

- a kabint burkoló plexi meghorzsolódott,
- a jobb szárny síkban elvetemedett.

A becsapódás nyomait és a megállás helyét a helyszínrajz ábrázolja. A légi jármű a légvezetékektől kb. 30 méterre ért földet és ettől a ponttól kb. 10 méterre állt meg.

1.13 Az orvos és az igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai:

A pilóta érvényes orvosi alkalmassággal rendelkezett, az eset során nem sérült meg.

1.14 Tűz:

Az eset során a jobb szárny alsó felén elektromos kisülés következtében 3-4 dm<sup>2</sup> terület megégett, a tűz önmagától kialudt. Tűzoltó készülék használatára nem volt szükség.

1.15 A túlélés lehetősége:

A légi jármű roncsolódása során a pilóta sértetlen maradt.

1.16 Próbák és kísérletek:

Próbák és kísérletek a vizsgálat során nem történtek.

1.17 A szervezetek jellemzése:

Mind az üzemeltető Halley kft., mind a pilóta tevékenységének körülményeit biztosító Keszthelyi Repülő és Ejtőernyős Klub a szükséges üzemeltetői engedéllyel rendelkezett. A Halley Kft. által üzemeltetett Leszállóhely engedélyezettségének körülményeit vizsgálni kell.

1.18 Kiegészítő adatok:

A kivizsgáló csoport a fent megadott adatokon kívül további, kiegészítő adatok közlését jelen zárójelentés keretében nem tartja szükségesnek.

1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:

A vizsgálat hagyományos, bevált módszerek szerint folyt.

## 2. Elemzés

A feladat mind a személyi, mind a műszaki, mind az időjárási feltételek tekintetében jól végrehajtható volt. A balesetet alapvetően a pilóta figyelmen kívül hagyása okozta, a pilóta figyelmét negatívan befolyásolták a leszállási körülmények.

A gép csúsztatással veszítette el a magasságot és a pilóta elmondása szerint ő a csúsztatást keményen, radikális mozdulatokkal végezte. A "sportos", irányváltással is bonyolított manőver következtében a merülés intenzív volt és - különösen a talaj közelében - nagyobb figyelmet igényelt volna. A pilótának a vezetékeket látnia kellett az ablaktól jobbra eső látótérben akkor is, ha a vezetékeket - bal ülésből jobbra csúsztatva - a motor részben eltakarta. Ha a pilóta a földetérésre koncentrálna a vezetékeket szem elől tévesztette, akkor is hibás abban, hogy a vezetékek térbeli elhelyezkedését nem eléggé tudatosította.

Az üzemanyag-tartály közelében keletkezett szikrázás-nyomok arra utalnak, hogy a légijármű súlyos tűzveszélynek volt kitéve.

A leszállási körülmények a baleset okaként az alábbiak szerint jöhetnek számításba:

1. A leszállóhely üzemeltetési engedély a légvezetéknek, mint akadálnak a küszöb felől mért távolságát 1000 méterben jelöli meg, ahol a kérdéses távolságot a megközelítési irányban kell mérni. Ez a távolság a valóságban 150 méter.
2. Az engedély a leszállóhely használatát általában engedi meg repülőgépek számára. Ha jelenleg egy 450 kg MTOW feletti (nem ultrakönnnyű) légijármű a küszöb magasságában tervezi a földetérést, úgy minden esetben az elakadást kockáztatja.

Mivel erről jogszabály nem intézkedik, ezért a KSzB nem tartja biztosítottnak azt az állapotot, miszerint egy leszállóhely tulajdonosának engedélyét kérő személy a leszállás körülményeiről a tulajdonostól feltétlenül és mindig megfelelő tájékoztatást kap.

### **3. Következtetések**

A valótlan adat - különösen a Halley Kft. tájékoztatásával nem élő légijárművek számára - veszélyhelyzetet teremthet. A légvezeték és a küszöb viszonylagos helyzete

- ultrakönnnyű légijárműveket már kisebb figyelmetlenség,
- ultrakönnnyűnél nagyobb tömegű légijárműveket minden leszálláskor veszélyezteteti.

Feltehető, hogy a Halley Kft. a használatot tervezőket a helyzetről tájékoztatja, de az engedély szó szerinti továbbítása esetén sem egyértelmű az akadályok helye.

Jelen zárójelentés Elemzés fejezet utolsó bekezdése szabályozási rendezetlenséget jelez. A KSzB feltételezi, hogy e rendezetlenség folytán vészhelyzetek nemcsak Eger leszállóhely esetében, hanem általában, más leszállóhelyek használatakor is létrejöhetnek.

#### 4. Biztonsági ajánlások

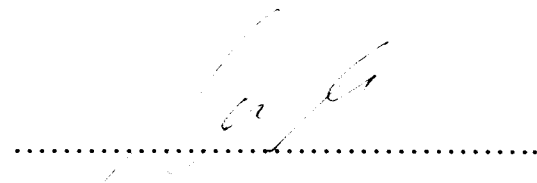
Az érintett Eger leszállóhely engedélyét felül kell vizsgálni.

A "NEM NYILVÁNOS FEL- ÉS LESZÁLLÓHELY ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLY" formanyomtatvány lábjegyzetben felsorolja azokat a mellékleteket, melyek a repülőtérről üzemeltetésével kapcsolatosak. A KSzB javasolja, hogy e nyomtatványon szerepeljen olyan figyelemfelhívó megjegyzés - célszerűen a lábjegyzetet kiegészítve - mely a leszállóhely használatának feltételeként az üzemeltetéssel kapcsolatos, mellékletekben megszabott körülmények ismeretét írja elő.

#### 5. Függelékek

A KSzB nem tartja szükségesnek, hogy egyéb, e jelentés megértését szolgáló információt jelen dokumentumban közöljön.

Budapest, 2002. október "14"



Mészáros László  
igazgató

Mellékletek:

1. Eger nem-nyilvános fel- és leszállóhely üzemeltetési engedély, adatlap
2. Helyszínrajz
3. Fényképmellékletek 2 lap