



**KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI  
SZERVEZET**

**ZÁRÓJELENTÉS**  
**2011-150-4P**  
**SÚLYOS REPÜLŐESEMÉNY**  
**LHBS**  
**2011. július 17.**  
**Cessna-T210 L**  
**D-EHNW**

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 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.
- Jelen Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Vizsgálóbizottság tagjaival szemben összeférhetetlenség 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

GKM	Gazdasági és Közlekedési Minisztérium
ICAO	International Civil Aviation Organization Nemzetközi Polgári Repülési Szervezet
IR	Instrument Rating Műszer jogosítás
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
KLH	Katonai Légügyi Hivatal
LHBS	Budaörs repülőtér
NKH LH	Nemzeti Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal
PIC	Pilot in command Parancsnokpilóta
PPL(A)	Private Pilot Licence (Aeroplane) Magánpilóta Szakszolgálati Engedély (repülőgép)
Vb	Vizsgálóbizottság

## ESET ÖSSZEFOGLALÁSA

<b>Eset kategóriája</b>		Súlyos repülőesemény
<b>Légijármű</b>	<b>Osztálya</b>	Merevszárnyú repülőgép
	<b>Gyártója</b>	Cessna Wichita USA
	<b>Típusa</b>	Cessna-T210 L
	<b>Felség- és lajstromjele</b>	D-EHNW
	<b>Üzembentartója</b>	tulajdonos
<b>Eset</b>	<b>Napja és időpontja helyi időben</b>	2011.07.17. 13 óra 15 perc
	<b>Helye</b>	LHBS

### **A légiközlekedési baleset során;**

Személyi sérülés nem történt.

A légijármű az eset során kismértékben megrongálódott.

### **Bejelentés, értesítések**

A KBSZ ügyeletére az esetet 2011. július 17-én 13 óra 40 perckor a repülőtéri tájékoztató szolgálat jelentette be.

### **A KBSZ ügyeletese**

2011. július 17-én 13 óra 52 perckor tájékoztatta az NKH LH ügyeletesét.

2011. július 18-án 10 óra 52 perckor értesítette az érintett állam kivizsgáló szervezetét (BFU).

### **Vizsgálóbizottság**

A KBSZ főigazgatója az eset vizsgálatára 2011. július 17-én az alábbi vizsgálóbizottságot (továbbiakban Vb) jelölte ki:

vezetője	Dusa János	balesetvizsgáló
tagja	Szilágyi Endre	balesetvizsgáló

A vizsgálat lezárta előtt Dusa János kormánytisztviselői munkaviszonya megszűnt, ezért a KBSZ főigazgatója Eszes János balesetvizsgálót jelölte ki a vizsgálóbizottság vezetőjének.

### **Az eseményvizsgálat áttekintése**

A Vb a súlyos repülőesemény bekövetkezését követően Budaörs repülőtéren a helyszíni szemlét az NKH LH munkatársával, valamint a rendőrséggel párhuzamosan lefolytatta, a rendelkezésre álló dokumentációt begyűjtötte, a pilótát meghallgatta. Másnap a hangárban a repülőgép kormány szerveinek működését részletesen átvizsgálta.

### **Az eset rövid áttekintése**

A repülőgép pilótája a repülés megkezdése előtt elfelejtette az általa csavarhúzóból készített kormányrögzítőt eltávolítani, ezért a felszálláshoz az elemelkedést nem tudta végrehajtani, de mivel a nekifutást kissé későn szakította meg, a repülőgéppel a repülőtér végében lévő növényzetet, bokrokat áttörve a közlekedési úton állt meg, személyi sérülés nélkül.

## 1. TÉNYBELI INFORMÁCIÓK

### 1.1 Repülés lefolyása

A pilóta 13 órakor indította a Cessna-210 típusú repülőgép turbó feltöltős motorját, hogy a repülési tervének megfelelően átrepülést végezzen München repülőtérre. A kabinban rajta kívül csak a fia volt, a jobb ülésen.

A használatos pályára a gurulást közvetlenül a tankoló helyről kezdeményezték, amit a tájékoztató a 09-es pálya várópontjáig javasolt, figyelembe véve a déli irányú gyenge oldalszelet.

A tájékoztató a 09-es pályára gurulást és felszállást 13 óra 11 perckor tudomásul vette, aminek alapján a pilóta a nekifutást megkezdte. Mintegy 700-720 m-t futott három pont helyzetben, amikor a felszállást megszakította, mert a repülőgép nem tudott emelkedni.

Az emelkedést a magassági kormány rudzatának mozgását rögzítő csavarhúzó akadályozta. A pilóta a repülőgéppel balra fordulva a futópályáról nagy sebességgel lefutott és intenzív fékezéssel a repülőtér végén lévő bokrokat áttörve a Kőérberki közforgalmi úton állt meg, miközben a repülőgép jobb főfutója becsukódott.



A jobb oldali vízszintes vezérsík sérülése a nyomott helyzetben lévő (rögzített) magassági kormánnyal. (Ez a helyzet lehetetlenné tette nekifutás közben a felszálláshoz, emelkedéshez szükséges bólintási szög létrehozását.)

## 1.2 Személyi sérülések

Személyi sérülés nem történt.

## 1.3 Légijármű sérülése



Az érintett légijármű az eset kapcsán kissé megrongálódott, jobb futó becsukódva.

## 1.4 Egyéb kár

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

## 1.5 Személyzet adatai

### Légijármű parancsnok adatai

<b>Kora, állampolgársága, neme</b>		64 éves, német férfi
<b>Szakszolgálati engedélyének</b>	<b>Típusa</b>	PPL(A)
	<b>Szakmai érvényessége</b>	2013.06.01-ig
	<b>Egészségügyi érvényessége</b>	2011.10.15-ig
	<b>Képesítései</b>	PIC 1996.04.29-től
	<b>Jogosításai</b>	IR 2011.04.25-től
<b>Repült ideje/ felszállások száma</b>	<b>Összesen</b>	1500 óra
	<b>Megelőző 90 napban</b>	20 óra
	<b>Megelőző 7 napban</b>	3.5 óra
	<b>Megelőző 24 órában</b>	0
	<b>Érintett típuson összesen</b>	500 óra

## 1.6 Légi jármű adatai

### 1.6.1. Általános adatok

<b>Osztálya</b>	merevszárnyú repülőgép
<b>Gyártója</b>	Cessna Wichita USA
<b>Típusa / altípusa (típuszáma)</b>	Cessna-T210 L
<b>Gyártási ideje</b>	1975
<b>Gyártási száma</b>	210-60771
<b>Felség és lajstromjele</b>	D-EHNW
<b>Lajstromozó állam</b>	Németország
<b>Tulajdonosa</b>	magánszemély
<b>Üzembentartója</b>	tulajdonos

### 1.6.2. Légi alkalmasságával kapcsolatos megállapítások

<b>Légi alkalmassági bizonyítványának</b>	<b>Száma</b>	DE.MG.1006
	<b>Érvényességének ideje</b>	2011.11.27-ig
	<b>Utolsó felülvizsgálat ideje</b>	2010.11.27.
	<b>Bejegyzett korlátozások</b>	nincs

### 1.6.3. A légi jármű hajtómű adatai

<b>Fajtája</b>	Turbófeltöltős, boxer elrendezésű négyütemű dugattyús
<b>Típusa</b>	Continental IO-520-L
<b>Gyártója</b>	Continental Motors Co.
<b>Gyártási száma</b>	TSI 0520H4B

### 1.6.5 Légi jármű terhelési adatai

<b>Üres tömeg</b>	1015 kg	
<b>Tüzelőanyag tömege</b>	242 kg	
<b>Kereskedelmi terhelés tömege</b>	160 kg	
<b>Felszálló tömege</b>	1417 kg	
<b>Repülési tömege az eset idején</b>	1415 kg	
<b>Megengedett max. felszálló tömeg</b>	1742 kg	
<b>Megengedett max. leszálló tömeg</b>	nincs korlátozva	
<b>Tömeg középponti helyzete az eset idején</b>	1,143	m
<b>Megengedett tömegközéppont helyzet</b>	0,94 -től 1,346 -ig	m

A használt tüzelőanyag fajtája: 100LL repülőbenzin

A légi jármű adatai az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért további részletezésük nem szükséges.

## 1.7 Meteorológiai adatok

Az eset nappal, jó látási viszonyok mellett, említésre méltó meteorológiai jelenség nélkül történt.

Szélirány 165<sup>o</sup>-195<sup>o</sup> között, 4-6 kts erősséggel,

Hőmérséklet 30<sup>o</sup>C

Derült égbolt, 10 km feletti látástávolsággal.

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

Az esetben érintett repülőtereknek érvényes működési engedélye volt.

Futópálya méret: 980X60 m, amelyet a pilóta a 09-es pályairánnyal használt.

A repülőterek paraméterei az eset bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

## 1.11 Légijármű adatrögzítők

A légijárművön adatrögzítő nem volt, az érintett légijármű típusra nincs előírva.

## 1.12 Roncsra és a becsapódásra vonatkozó adatok

Az esettel összefüggésben roncs nem keletkezett.

## 1.13 Orvosi vizsgálatok adatai

A Vb tudomására nem jutott olyan információ, hogy fiziológiai tényezők, vagy egyéb akadályoztatás befolyásolta volna a pilóta cselekvőképességét.

### Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálat

Igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatra nem került sor.

## 1.14 Tűz

Az eset kapcsán tűz nem keletkezett. A helyszínre érkező tűzoltók a jobbra megdőlt repülőgép jobbszárnyából a túlfolyón kifolyt benzint habbal terítették.

## 1.15 Túlélés lehetősége

A mentőegységek értesítése 13 óra 18 perckor megtörtént. A mentő és tűzoltó egységek megérkeztek 13 óra 28 perckor.



**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-nek érdemi kiegészítő adatot nem hoztak tudomására és a fenti tényadatokon kívül az esettel kapcsolatosan más információja nincs.

**1.19 Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek**

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

## 2. ELEMZÉS



A Vb azt valószínűsíti, hogy a pilóta a tüzelőanyag tankolóra gurulás előtt helyezte be kormányrögzítőként a csavarhúzó, majd a benzin felvétel után, a motorindítást megelőzően azt elfelejtette kivenni.



A D-EHNW lajstromjelű repülőgépen szabálytalanul kialakított kormányrögzítés. Az indító kulcs használata a rögzített kormány ellenére is lehetséges.



Szabályos kormányrögzítő, amelynek eltávolítása nélkül a motor indítókulcs nem helyezhető be. (illusztráció)



A pilóta nem látta a csavarhúzóra erősített szalagot, amelyre a „REMOVE BEFORE FLIGHT” (repülés előtt eltávolítani) felszólítás van írva. A kormány rögzített állapotban maradt. (fénykép a pilóta szemszögéből)

A repülőgép tüzelőanyag tartályai (340 l) benzinnel teljesen fel voltak töltve, a két személyen kívül és jelentősebb csomag nélkül a repülőgép közepesen volt terhelve. Ekkora terhelés a repülőgép felszálláshoz történő nekifutását jelentősen nem befolyásolta.

A 30°C-os levegő hőmérsékletnél a nekifutás hossza 10-15%-al növekszik a standard alapadathoz képest, ez esetünkben 360 m helyett 400-420 m-t tesz ki, azaz a fél futópályánál el kellett volna emelkedni.

A szélirány nem befolyásolta a pályairány használatot. A 09-es pálya a repülőtér környezeti beépítését tekintve biztonságosabb, mint a 27-es, ezért a tájékoztató szolgálat, ha lehetséges a 09 pályairány használatát javasolja.

A Vb–nek nincs információja arról, hogy a pilóta a kormány rögzített állapotát a nekifutás során észrevette volna. A Vb feltételezi, hogy a nekifutás megkezdése után a kormányrögzítőként használt csavarhúzó már nem lehet eltávolítani a kormánylapokon fellépő légerők miatt, még ha azt a pilóta esetleg meg is kísérli. Az egyetlen biztonságos lehetőség a felszállás mielőbbi megszakítása volt.

### 3. KÖVETKEZTETÉSEK

#### 3.1 Ténymegállapítások

A pilóta az eset idején rendelkezett megfelelő jogosultsággal, és képesítéssel, az adott repülési feladatra.

A légi jármű rendelkezett érvényes légi alkalmassági bizonyítvánnyal. Az okmányai alapján az érvényben lévő előírásoknak, és az elfogadott eljárásoknak megfelelően felszerelték és karbantartották. A légi jármű tömege, és annak eloszlása az előírt határok között volt. A légi jármű a repüléshez megfelelő minőségű és mennyiségű tüzelőanyaggal fel volt töltve.

A Vb nem találta jelét annak, hogy a légi jármű szerkezete vagy valamely rendszere az eset előtt meghibásodott volna és ez előidézője, vagy oka lett volna a súlyos esemény bekövetkezésének, vagy hozzájárult volna annak lefolyásához.

A repülés a repülési tervnek megfelelően, jó látásviszonyok mellett kezdődött meg.

A repülőtéri repüléstájékoztató szolgálatra, a repülőtér jellemzőire és a kiszolgáló szakszemélyzet tevékenységére kifogás nem merült fel, az esettel nem hozható kapcsolatba.

#### 3.2 Eset okai

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

- A pilóta berögzítve felejtette a magassági kormányt,
- A pilóta a szabályos, motorindítást lehetetlenné tévő kormányrögzítő helyett olyan, csavarhúzóból kialakított kormányrögzítést használt, amelynek eltávolítása nélkül is lehetséges volt a motor beindítása.

A fentiekén túl a Vb az alábbi valószínűsíthető okot vélelmez:

- A magas nyári hőmérséklet ronthatta a pilóta teljesítő képességét, figyelemmegosztását, a repülőgép ellenőrzés hatékonyságát.

### 4. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen eset elkerülhető, ezért biztonsági ajánlás kiadására nincs szükség.

Budapest, 2013. szeptember „26 „

---

Eszes János  
Vb vezetője

---

Szilágyi Endre  
Vb tagja