

ZÁRÓJELENTÉS TRÉNER 2004/01 HA-MZX

Üzemeltető neve: Dongó Kft.
Legjármű gyártója: Yakovlev Yevroszki Verprozet Firma.
Típusa: Ks-26
Lajstromjele: HA-MZX

A légiközlekedési baleset vagy esemény helye: Kétpo 270 fok 2 km
Áttekintés: Az esemény után a személyzet telefonon értesítette a Tréner Kft. Repülésbiztonsági Szervezetét, a Polgári Repülésbiztonsági Szervezetet, a PLH Igazgatót, a Dongó Kft. Főpilótáját és Műszaki Vezetőjét. A Polgári Repülésbiztonsági Szervezet a kivizsgálást a Tréner Kft. Repülésbiztonsági Szervezet hatáskörébe utalta (1423/2004). A kivizsgáló szerv meghatalmazott képviselője Dr. Szilágyi Dénes. A vizsgálat megszervezése a Tréner Kft. Repülésbiztonsági Szervezet Repülésbiztonsági Szabályzatában foglaltaknak megfelelően zajlott. A szakbizottság tagjai: Megyery Miklós a Dongó Kft. Műszaki Vezetője, Sasvári Ottó Nyír-Air Service főpilótája, Dr. Szilágyi Dénes repülésbiztonsági vezető. E jelentést a Tréner Kft. Repülésbiztonsági Szervezet adta ki 2004.10.12.-én, észrevételek és módosítást eredményező információk beérkezése hiányában, az eredeti tervezettel tartalmilag megegyően.

Rövid összefoglalás: Megállapítást nyert, hogy az eseményt az okozta, hogy a legjármű vezetője nem vette észre a kisméretű táblán hosszirányban levő légvezeték 2. keresztirányú leágazását. Ennek oka egyrészt a tábla kis mérete miatti fokozott figyelem-megosztásban és a feladata való nem kellő felkészülésben keresendő. Az eset kategóriája A 13/2000. (V. 31.) KHVM-HM-EüM együttes rendelet 50. § alapján repülésesemény.

1. Ténybeli információk

1.1. A repülés lefolyása:

- *A repülési tevékenység fajtája:* Mezőgazdasági munkavégzés.
- *Az üzemelés fajtája:* Nappali VFR.
- *Az utolsó indulási hely:* Törökszentmiklós 170 fok 14 km
- *A repülés előkészítése:* A Dongó Kft. Repülésvégrehajtást Ulasításának megfelelően történt.
- *A repülés és a repüléseseményhez vezető események leírása:* A repülés végrehajtására a pilótának a Dongó Kft. főpilótájától állandó megbízása volt. A repülés jó időjárási körülmények között kezdtek meg a pilóta a repülési feladat végrehajtására megfelelően felkészült és alkalmas volt, a helikopteren a felszállás előtti kötelező ellenőrzések során hibát nem észlelték. Az alkalmi felszállóhelyről (Törökszentmiklós 170 fok 14 km) a helikopter rendszerben elindult (6 felszállás) a művelendő területek irányába (3 kisebb tábla összevont művelése volt a feladat). A második kezelendő területen a munkát megkezdte. Ebben a táblában van a repülési irányval közel párhuzamosan egy 22 kV-os légvezeték, melyből a repülés iránya szerinti bal oldalra leágazik két szűzimen 22 kV-os légvezeték. Ezek közül a második vezeték (mindkettő 3 szálal) felső szálat, a helikopter a munkamagasságra (a növényzet fölött 1,5 méter) történő besüllyedés közben az orrfűtőjével elszakította. A szakadt szál, bal oldali hosszabb darabja ezután ráesett a másik két szátra, ahol zárlatot okozott. Az ivóvizűs környezetben azok a szálak is elszakadtak. A jobb oldali rövidkék szál (kb. 20 m) leszakadt az oszlopról a porcelán szigeteléssel együtt, és ostorcsapás-szerű mozgása miatt a helikopter elé került, majd felakadt a bal oldali visszapiillanto tükrön és a szórócső merevítő huzalokon. A helikopter így húzta magával ezt a szálat. Az eset

ZÁRÓJELENTÉS
TRÉNER 2004/01 HA-MZX

következtében a helikopter vezetési jellemzőiben a pilóta nem tapasztalt változást, de azonnal lezárt a napraforgó tabla kb. 100 m távolságban levő végénél és telefonon értesítette az illetékeseket.

- *A repülésemény helye:* Kétpó 270 fok 2 km, *ideje:* 15:28 LT.

1.2. Személyi sérülések:

Sérülések	Személyzet	Utások	Egyéb személyek
Halálos	-	-	-
Súlyos	-	-	-
Kiseb / semmilyen	1	-	-

1.3. A légijármű rongálódása: A légijárművön az eset következtében a következő sérülések keletkeztek:
- orrfutó szár és rugóstag, valamint a plexi és a torzs szenvedett felületi horzsolást, a felcsapódó vezetékétől. Ezek a sérülések jelentéktelenek.

1.4. Fűgéb kár: A fűgézetrék mindhárom szálának szakadása, valamint a jobb oldali oszlopon a porcelán szigetelés leszakadása.

1.5. A személyzet adatai:

a) légijármű parancsnok

- *életkor:* 54 év
- *szakszolgálati engedély:* Légijármű pilóta szakszolgálati engedély, szakmai érvényesség 2004.12.31. orvosi: 2004.09.16.
- *képesítés, jogosítás:* MOY A, mezőgazdasági, HEL A,B oktató, berepülő, mezőgazdasági, toheremelő.
- *gyakorlat:* Ka-26 4628 óra / 47670 leszállás, össz repült idő 4980 óra / 56430 leszállás, típusok: Z-526, Z-37, Ka-26, MD-500
- *korábbi esemény:* Az utolsó 10 évben nem volt
- *munka és pihenés az előző 24 órában:* 4 óra munka és 12 óra pihenés
- *munka és pihenés az előző 30 napban:* 16 óra munka és 280 óra pihenés
- *repült idő:* az előző 24 órában 4 óra Ka-26 típuson, az előző 30 napban 16 óra Ka-26 típuson.

b) a légijárművet üzemeltető/karbantartó szerelő:

- *életkor:* 42 év
- *szakszolgálati engedély:* Légijármű szerelő szakszolgálati engedély, szakmai érvényesség 2005.12.22.
- *képesítés, jogosítás:* HEL B: I szakcsoport
- *gyakorlat:* 22 éves szakmai gyakorlat. Pestvidéki Gépgyár, HÉJA AIR Kft.
- *korábbi esemény:* Eseményekkel kapcsolatban elmarasztalva nem volt.
- *munka és pihenés az előző 24 órában:* 6 óra munka és 18 óra pihenés.
- *munka és pihenés az előző 30 napban:* 60 óra munka és 250 óra pihenés.

ZÁRÓJELENTÉS

TRÉNER 2004/01 HA-MZX

1.6. A léggérmű adatai:

- *Szára:* 7102003
- *Személy a gyártás óta:* 10724 óra 20 perc, 70790 felszállás
- *Legalkalmassági bizonyítvány:* érvényessége 2005.03.09. legutóbbi meghosszabbítás ideje 2004.03.09. korlátozások nélkül.
- *A léggérmű karbantartásának ismertetése:* Megállapítható, hogy sem a léggérmű és földszabványának állapotával, karbantartásával, üzemképességével és legalkalmasságával kapcsolatos hiányosságok, illetve hibák az eseményt megelőzően nem voltak észlelhetők.
- *Teljesítmény értékelése:* Megállapítható, hogy a léggérmű teljesítménye a repülési feladat végrehajtásához megfelelő volt és a vezetékszaktást követően sem változott észkelhetően. A repülési tulajdonságok megfelelőek voltak, a tömeg és a tomegközéppont helyzet az előírások határához közeli volt a repülés során.
- *Üzem és kenőanyagok:* Az alkalmazott üzem és kenőanyagok RB 100 LL repülőbenzin, és Aero-Shell W120 motorolaj a vonatkozó előírásoknak megfelelőek és semmiféle szerepet nem játszottak a meghibásodás kialakulásában.

1.7. Meteorológiai adatok:

- a. *Előrejelzések:* A repülés útvonalára és idejére szóló időjárási előrejelzések nem álltak rendelkezésre, annak speciális jellege miatt a személyzet érzékszervileg állapította meg a helyi időjárási körülményeket.
- b. *Tényleges időjárás:* Az időjárás megfelelt a technológiai feltételeknek (gomba elleni védekezés) 2/8 borultság, látástávolság 10 km fölötti, felhőalap 1000 m, szél 340/1m/s, QFE 750 Hgmm, 26 °C
- c. *Természetes fényviszonyok:* Tekintettel a 15:28 LT időpontra a nap nem alacsony beesési szöggel, a gép jobb oldala felül sötét, és így a fényviszonyok nem befolyásolták hátrányosan a tereptárgyak felismerhetőségét.

1.8. Navigációs segédesszerek:

A fedélzeten a repülési feladat végrehajtásához nem volt szükség navigációs segédesszerekre (VFR)

1.9. Távközlés:

A léggérmű fedélzeti rádióadója tekintettel a repülési feladat jellegére és helyére kikapcsolt helyzetben volt. A léggérmű fedélzeti másodlagos válaszadóval nem rendelkezett. A pilóta az illetékesek értesítésére a leszállást követően mobiltelefon segítségével oldotta meg.

1.10. Repülőteri adatok:

A szükségrepülőter a fel és leszálláshoz megfelelő állapotban volt, meghibásodása a felszállás közben nem került sor.

1.11. Fedélzeti adatrögzítő:

Nem volt alkalmazva

1.12. Roncsra és a hecsapódásra vonatkozó adatok:

A léggérmű nem roncsolódott

1.13. Tűzvédelmi berendezési adatok:

Ilyen jellegű vizsgálatok nem váltak szükségessé.

1.14. Tűz:

Az eset során nem keletkezett, de a veszélye az elektromos vezetékek szakadásakor keletkező kislücs miatt fennállt.

ZÁRÓJELENTÉS

TRÉNER 2004/01 HA-MZX

- 1.15. Az eset túlélésének lehetősége:* A kutató-mentő szolgálatok igénybevételére és a légijármű vészkiürítésére nem volt szükség.
- 1.16. Próbák és kísérletek:* Az eset kivizsgálása kapcsán próbák és kísérletek végrehajtására nem volt szükség.
- 1.17. A szervek jellemzése:* Az üzembentartó, a PLLH, a PolÉBisz, és a Tréner Kft Repülésbiztonsági Szervezet beállították az előírások szerepüket, feladatukat maradéktalanul elvégezték, és tevékenységük a repülőeseménnyel kapcsolatba nem hozható.
- 1.18. Kiegészítő adatok:* Nem alkalmazható.
- 1.19. Hasznos vagy hatékony kivizsgálási módszerek:* A vizsgálat a szakbizottság 2004.06.24.-i megalakításával kezdődött. Ezután a szakbizottság bekérte az érintettek (tulajdonos, üzemeltető, szerelő, pilóta) írásos jelentését, és másolatot készített a Tréner Kft FSE 5.3.2.8 pontjában szereplő dokumentumokról. Az eseményt követően, helyszíntre küldött szakemberrel (üzemeltető műszaki vezetője és főpilótája) megállapította, hogy a helikopter műszaki szempontból sérülés-mentes. Ezen vizsgálatok elvégzéséhez semmilyen speciális eszköz, eljárás, vagy körülmény nem szükséges volt.

2. Elemzés

A repülési feladat jellege – i. e. egy felszállásból több kicsi területet is meg kellett csinálni – a legnehezebb feladatok közé tartozik. A kis méretű táblák sokszor fásorokkal szegélyezettek és elektromos légvezetkekkel átszeldelvek, tagoltak. Az ilyen körülmények nagyobb figyelem-megosztást tesznek (még a peremetzőszer pontos elosztása sem egyszerű feladat) szükségessé. Ennek és a terület nem kellő ismeretének következtében a nagy gyakorlattal rendelkező helikoptervezető nem vette észre a vezetéket, melynek nakirepült.

3. Következtetések

- Az esemény bekövetkezéséért a nem kellő körültekintés tehető felelősé.
- A pilóta gyakorlottsága és tapasztalata megfelelő volt.
- A légijármű okmányainak vezetése a vonatkozó előírásoknak teljes mértékben megfelelt.
- A légijármű légialkalmas volt.
- A légijármű terhelése, a rakomány elosztása és a tomegközéppont helyzete az előírásoknak megfelelt.
- A légijárművön az esetet megelőzően nem állt fenn semmilyen hiba.
- A pilóta pszichofiziológiailag felkészült a repülésre, de szakmailag a felkészülés hiányosnak mondható, a táblaterkép és/vagy tábla-beépülés hiánya miatt. Meg kell azért itt jegyezni, hogy a mai viszonyok között e feltételek betartása (főleg a nehézség és gazdasági hátrányt is okoz, az elaprózódott birtokszerkezet és a sok tulajdonos miatt (t. i. manapság gyakori eset, hogy egy felszállásból 3-4 tulajdonos 2-3 hektáros tábláját is meg kell művelni).

ZÁRÓJELENTÉS
TRÉNER 2004/01 HA-MZX

- A légjármű előkészítése a vonatkozó előírásoknak megfelelően megtörtént (munkanapló)

4. Biztonsági ajánlások

- Az eset tükrében megítélhetően veszélyt jelentő tényezők hasonló repülések végrehajtása során továbbra is fennállnak, ezért a Dongó Kft. Üzemeltetési Kézikönyvében foglalt a munkarepülés előtti levegőből történő szemrevételezést és a szemrevételezés alapján ellenőrzött és szükség szerint kiegészített táblatérképek használatát, nem kellene elhagyni; hanem a megrendelőket e térképek beszerzésére és frissítésére egyenesen rá kellene kényszeríteni.
- Lehetőség szerint a drága (és a kicsi, elszórtan elhelyezkedő területek esetén különösen drága és ezért nem, vagy csak nagyon nehezen „eladható”) tábla-berepüléseket helyettesíteni kell a munkavégzés megkezdése előtti földről történő szemrevételezéssel és térkép-frissítéssel.
- A tábla-berepülés további helyettesítő módszere lehetne, hogy a tábla fölött az első rárepülést megelőzően a vegyszerrel töltött géppel repüljenek át, olyan magasságban és sebességgel, amely a teljes művelendő terület áttanulmányozását és az akadályok elhelyezkedésének memorizálását lehetővé teszi. Ez a módszer: maximálisan 1-2 perccel növelné meg táblánként a légi időt, mely már jóval könnyebben „eladható”, mint a klasszikus üres géppel végrehajtott tábla-berepülés.
- Az eset jövőbeni előfordulásának kiküszöbölésére egyéb adminisztratív intézkedés, személyi változás a légjármű üzemeltetőjénél nem szükséges.

5. Függelék

Függék közlendők: A bizottságnak egyéb az esettel kapcsolatos közlendője nincs

A szakmai vizsgálatot e jelentés aláírásával a bizottság a maga részéről lezártnak tekinti

Nyíregyháza, 2004. 10. 12.


Dr. Szilgyi Dénes Ph.D.
(a szakbizottság vezetője)


Sasvári Ottó
(a szakbizottság tagja)