

ÜZEMBENTARTÓI ZÁRÓJELENTÉS

KBSZ 2020-0462-4 számon nyilvántartott
LÉGIKÖZLEKEDÉSI BALESET

Esztergom repülőtér

2020.09.16. 09:45

Apollo C15TN
06-25

*

*A szakmai vizsgálat célja a légiközlekedési baleset és repülőesemény okának feltárása és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedése kezdeményezése, valamint javaslatok megtételére. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

Tartalomjegyzék

1. Ténybeli információk	5
1.1. A repülés lefolyása	5
1.2. Személyi sérülés	5
1.3. Légi jármű sérülése	5
1.4. Egyéb kár	5
1.5. Személyzet adatai	5
1.5.1. A repülőeszköz parancsnoka	5
1.5.2. A repülőeszköz adatai	5
1.5.3. Légalkalmassági bizonyítvány érvényessége	5
1.5.4. Általános adatak	6
1.6. Meteorológia adatok	6
1.7. Navigációs berendezések	6
1.8. Összeköttetés	6
1.9. Repülőtéri adatok	6
1.10. Légi jármű adatrögzítő	7
1.11. Repülőeszköz sérülésére vonatkozó adatak	7
1.12. Orvosi és igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai	7
1.13. Tűz	7
1.14. Túlélés lehetősége	7
1.15. Próbák és kísérletek	7
1.16. Érintett szervezetek jellemzése	7
1.17. Kiegészítő adatak	8
1.18. Hasznos és hatékony kivizsgálási módszerek	8
2. Elemzés	8
3. Következtetések	8
3.1. A repülőesemény bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások	8
4. Biztonsági ajánlás	8
5. Mellékletek	9

Ábrák jegyzéke

1. Esztergom repülőtér	7
----------------------------------	---

A vizsgálat üzemeltetői hatáskörbe történő utalása

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezete az esemény bejelentését követően a 2005. évi CLXXXIV. törvény 20.§ (1) bekezdése alapján, a KBSZ/83715-3/2020-ITM levelében a Motoros Könnyűrepülő Szövetség hatáskörébe utalta.

Az üzembentartói vizsgálatról készített jelentést a repülőesemények szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 70/2015. (XII. 1.) NFM rendelet 10. §-a alapján, a felhívás kézbesítésétől számított 60 napon kell megküldeni a kbszrepules@itm.gov.hu elektronikus levélcímre.

- Az esemény időpontja: 2020.09.16. 09:45LT
- Az esemény helyszíne: Esztergom (LHEM)
- KBSZ nyilvántartási száma: 2020-0462-4
- Légiármű lajstromjele / azonosítója: 06-25

Meghatározások és rövidítések

KBSZ ♦ Közlekedésbiztonsági Szervezet

Kbvt. ♦ A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény

ITM ♦ Innovációs és Technológiai Minisztérium

NFM ♦ Nemzeti Fejlesztési Minisztérium

Vb. ♦ Vizsgálóbizottság

LT ♦ Local Time (helyi idő)

Az esemény összefoglalása

Esemény kategóriája	légiközlekedési baleset	
Légi jármű	gyártója	Halley Kft.
	típusa	Apollo Jet Star C15TN
	azonosító jele	06-25
	gyári száma	290304
	tulajdonosa	Globépterv Kft.
	üzembentartója	magánszemély
	bérlője	nincs
Esemény	napja és időpontja	2020.09.16. 09:45LT
	helye	Esztergom N47°45'42" E18°44'06"
Esemény kapcsán	elhunytak száma	0
	súlyos sérültek száma	0
	könnyű sérültek száma	0
Légi jármű rongálódásának mértéke	szárny 100%, trike 30%	

Az esemény bejelentése

A KBSZ ügyeletére az eseményt 2020.09.16-án 10:04 körül a repülőtér vezetője dr. Siklósi Zoltán jelentette be. A Motoros Könnyűrepülő Szövetség elnöke Szikora György az esemény bejelentési tájékoztatás figyelembevételével az eseményt ugyan ezen a napon 11 órakor megerősítette.

Vizsgálóbizottság

A KBSZ *KBSZ/83715-3/2020-ITM* iktatószámú levele alapján a repülőesemény szakmai kivizsgálását a Motoros Könnyűrepülő Szövetség hatáskörébe utalta.

A Motoros Könnyűrepülő Szövetség Vb. elnöke Kovács József.

Az eseményvizsgálat áttekintése

A légi jármű vezetője gyakorlatban tartó légtérrepülési feladatot hajtott végre. Indulási hely: Esztergom repülőtér. Tervezett leszállóhely: Esztergom repülőtér.

A tervezett feladat végrehajtásához a személyi (egészségi állapot), tárgyi (repülőeszköz alkalmassága, repülés előtti ellenőrzés és dokumentálás), valamint a meteorológiai (szélerősség, látástartávolság) feltételek megfeleltek. A légtérrepülés eseménymentes befejezése után a leszálláshoz a 20-es pálya harmadik fordulópontjára helyezkedett be. Viszonylag nagy sebességgel a pályaküszöb előtt, egyenetlen talajon ért földet, majd elpattant és visszaesett.

A vizsgálat adatai

A KBSZ ügyeletére az eseményt 2020.09.16-án 10:04-kor az Esztergom repülőtér vezetője dr. Siklósi Zoltán jelentette be.

A KBSZ a légiközlekedési balesetet 2020-0462-4 számon iktatta és a szakmai vizsgálatot a Motoros Könnyűrepülő Szövetség hatáskörébe utalta. Jelen zárójelentés-tervezet a helyszíni szemle és a pilóta nyilatkozata alapján készült.

1. Ténybeli információk

1.1. A repülés lefolyása

A pilóta, aki maga is motoros sárkányrepülő oktató, megfelelő szakmai tapasztalattal és a repülőtérről mikroklímai ismeretével rendelkezett. Az eseménymentes légtérrepülési feladat végrehajtása után a 20-es pálya 3. fordulópontjára helyezkedett, majd a 4. fordulópont után folytatta az ereszkedést. A siklópálya megtörése után a repülő eszköz váratlanul megsüllyedt, és nagy sebességgel a repülőtérről munkaterületen kívül ért földet. A nagy sebességű és egyenetlen területre történő földetérés során a repülőeszköz súlyosan megsérült. A repülő esemény Esztergom közigazgatási területén belül, Esztergom repülőtéren nappal, jó látási viszonyok között történ.

1.2. Személyi sérülés

Az esemény kapcsán személyi sérülés nem történt.

1.3. Légi jármű sérülése

A baleset során a motoros sárkányrepülőgép trikejának orrfutója kitört, a trike műgyanta burkolata eltörött. A légsavar egyik tollát a sordronyzat elvágta. A durva földetérés miatt a szárny erőteljes lefelé irányuló mozgását a felső keresztkör sodronyzata az árboc felé továbbította, ami az erőhatás következetében elhajlott. Az árboc elhajlása miatt a felső körök meglazultak, és az immár laza felső hosszkör a forgó légsavar síkjába került. A légsavar tolla elérte a laza felső hosszkört, megrántotta. A rántás következetében a gerinc megröppant, megsérült a kereszttartó, valamint a vitorla anyaga az erőhatás következetében felhasadt. A repülőeszköz sérüléseit a 4. számú fénykép melléklet tartalmazza.

1.4. Egyéb kár

A repülőesemény kapcsán a repülőeszköz sérülésén kívül egyéb kár nem keletkezett.

1.5. Személyzet adatai

1.5.1. A repülőeszköz parancsnoka

Kora, neme		62 év, férfi
Szakszolgálati engedélyének érvényessége	Szakmai	2022.02.26.
	Egészségügyi	Class 2; 2021.02.26.
	Képesítései	Motoros sárkányrepülő pilóta
	Jogosításai	Motoros sárkányrepülő oktató
Repült ideje	Összesen	301 óra 03 perc
	Megelőző 30 napon	02 óra 39 perc
	Megelőző 7 napban	0 óra 0 perc
	Megelőző 24 órában	0 óra 0 perc
Éves, légi jármű kategóriánként összesen	19 óra 47 perc	
Az érintett típuson összesen	119 óra 45 perc	

1.5.2. A repülőeszköz adatai

1.5.3. Légalkalmassági bizonyítvány érvényessége

A repülő eszköz légalkalmassági bizonyítványának érvényessége 2021.05.20. (2. számú melléklet)

1.5.4. Általános adatok

Repülőeszköz típusa	motoros sárkányrepülő
szárny típusa	Apollo C15TN
triike típusa	Apollo Jet Star GT
szárny gyártási száma	290304
szárny gyártási éve	2004
triike gyártási száma	290304
triike gyártási éve	2004
motor típusa	Simonini Viktor 2
motor gyártási száma	V265

1.6. Meteorológia adatok

A pilóta nyilatkozata alapján „... Az időjárási körülményekről - a tervezett légtérrepülési feladathoz - meggyőződtetem, tájékozódtam...”

(A pilóta nyilatkozatát a 3. számú melléklet tartalmazza.)

A meteorológiai előrejelzés alapján az esemény napján dél felől fátyolfelhők érkeztek, a kissé szűrt napsütés és kevés gomolyfelhő képződés mellett csapadék nem volt várható. Az előrejelzés szerint az ország középső és a délkeleti részén megélénkült, néhol megerősödő délkeleti szélre, 27-32 fok legmagasabb nappali hőmérsékletre lehetett számítani.

1.7. Navigációs berendezések

Navigációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

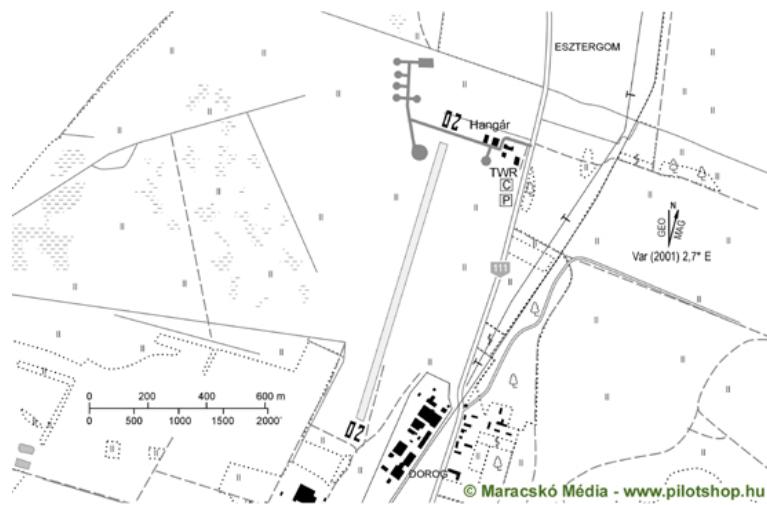
1.8. Összeköttetés

Kommunikációs berendezések az esemény lefolyására nem voltak hatással, ezért részletezésük nem szükséges.

1.9. Repülőtéri adatok

Esztergom repülőtér adatai:

Esztergom közigazgatási területén belül, WGS 84 koordináta rendszerben megadva $N47^{\circ}45'42'' E18^{\circ}44'06''$ $80 \times 1000m$ pályairány 020/200. A repülőtér térképe a 7. oldalon az 1 ábrán látható.



1. ábra. Esztergom repülőtér

1.10. Légiármű adatrögzítő

A repülőeszközön adatrögzítő nem volt.

1.11. Repülőeszköz sérülésére vonatkozó adatok

A repülő eszköz szárnya a baleset következtében javíthatatlanul megsérült, míg a trike sérülésinek becsült mérete 30% körülire tehető.

A repülőeszköz sérüléseit a 4. számú melléklet tartalmazza.

1.12. Orvosi és igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatok adatai

A repülőesemény kapcsán személyi sérülés nem történt, ezért a Vb. orvosi és igazságügyi-orvosszakértői vizsgálatot nem végeztetett.

1.13. Tűz

A repülőesemény kapcsán tűz nem keletkezett.

1.14. Túlélés lehetősége

Személyi sérülés nem történt.

1.15. Próbák és kísérletek

A Vb. próbákat, kísérleteket nem végzett.

1.16. Érintett szervezetek jellemzése

Az érintett szervezetek jellemzői az esemény bekövetkezésére nem voltak hatással, ezért azok részletezése nem szükséges.

1.17. Kiegészítő adatok

A Vb. a fenti tényadatokon kívül a következtetések levonása és biztonsági ajánlások megtétele szempontjából egyéb körülményt nem tart lényegesnek, ezért további adatok nem kíván ismertetni.

1.18. Hasznos és hatékony kivizsgálási módszerek

A kivizsgálás során az általánostól eltérő módszerek alkalmazására nem volt szükség.

2. Elemzés

A légtérrepülési feladatra történő felkészülés repülésbiztonsági szempontból az előírásoknak megfelelt. A légtérrepülési feladat végrehajtása közben repülésbiztonságot érintő esemény nem történt. A leszállóhely, Esztergom repülőtér megközelítése a szabályoknak megfelelt. A pilóta a leszálló pályasíkot kis magasságban törte meg. A repülőeszköz váratlanul megsüllyedt, és nagy sebességgel, egyenetlen talajon a repülőtér munkaterületén kívül ért földet.

A repülőeszköz sérülését a nagysebességű, egyenetlen talajra történő leszállás okozta. A repülőeszköz váratlan megsüllyedését okozhatta szélnyírás, leáramlás, és egy esetleges turbulencia is.

3. Következtetések

3.1. A repülőesemény bekövetkezésével közvetlen összefüggésbe hozható ténybeli megállapítások

A repülőeszköz pilótája nagyon kis magasságon törte meg a leszálló pályasíkot, ennek következtében nem tudta korrigálni a váratlan megsüllyedést és nagy sebességgel egyenetlen talajon a repülőtér munkaterületén kívül ért földet.

4. Biztonsági ajánlás

A vonatkozó szabályok betartásával az ilyen repülő események elkerülhetők, ezért biztonsági ajánlás kiadására az esemény ismertetésén túl nincs szükség.

Budapest, 2020. október 11.

Kovács József
Motoros Könnyűrepülő Szövetség
Vb. elnök

Szikora György
Motoros Könnyűrepülő Szövetség
elnök

5. Mellékletek

1. számú melléklet – Pilóta és a repülőeszköz dokumentumai
2. számú mellékelt – Légalkalmassági felülvizsgálati tanúsítvány
3. számú melléklet – Pilóta nyilatkozata
4. számú melléklet – A repülő eszköz sérülései - fényképek

1. számú melléklet

1. számú melléklet

1. számú melléklet

2. számú melléklet

MNKSZ Legalkalmassagot Tanúsító Kézikönyv 3. számú melléklete

HUNGARY

a Member of the European Union



MAGYARORSZÁG

az Európai Unió tagállama

LÉGIALKALMASSÁGI FELÜLVIZSGÁLATI TANÚSÍTVÁNY AIRWORTHINESS REVIEW CERTIFICATE

LFT hivatkozási szám: 06/01/2018, 06/03/2019, 06/105/2020

ARC referencia:

A 21/2015.(V.4.) NFM rendelet VI. fejezetében foglaltak alapján jóváhagyott alábbi légiálkalmasság-irányító szervezet

The following continuing airworthiness management organisation, approved in accordance with Chapter VI to 21/2015.(V.4.) NFM Decree

MOTOROS KÖNNYÜREPÜLŐ SZÖVETSÉG
1182 Budapest, Kékes utca 7.

Jóváhagyás hivatkozási száma: HgCAA.MG.0201

Approval reference:

a 21/2015.(V.4.) NFM rendelet VI. fejezetével összhangban elvégezte a következő légi jármű légiálkalmassági felülvizsgálatát:
has performed an airworthiness review in accordance with Chapter VI to 21/2015.(V.4.) NFM Decree on the following aircraft:

A légi jármű gyártója: Halley Kft.
Aircraft manufacturer:

A gyártó jelzése: Apollo C15TN
Manufacturer's designation:

A légi jármű rajszáma: 290304
Aircraft registration:

A légi jármű sorozatszáma: 290304
Aircraft serial number:
és ezt a légi járművet a felülvizsgálat időpontjában légi közlekedésre alkalmasnak találta.
and this aircraft is considered airworthy at the time of the review.

Kiállítás időpontja: 2018.04.27
Date of issue:

Repülő órák száma a kiadás időpontjában*: 65:16

Airframe Flight Hours(FH) at date of issue:

Aláírás:

Lejárat időpontja: 2019. május 15.
Date of expiry:

Engedély száma: 11



1. Kiterjesztés: A 21/2015.(V.4.) rendelet 10.§-ával összhangban az elmúlt egy évben a légi jármű ellenőrzött környezetben maradt. A légi jármű a kiállítás időpontjában légi közlekedésre alkalmas.

1st Extension: The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with 101.§ to 21/2015.(V.4.) NFM Decree for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.

Kiállítás időpontja: 2019. 05. 15.

Date of issue:

Repülő órák száma a kiadás időpontjában*: 74:18

Airframe Flight Hours(FH) at date of issue:

Aláírás:

Lejárat időpontja: 2020. 05. 20.

Date of expiry:

Engedély száma: 11.



Jóváhagyás hivatkozási száma: 06/03/2019

Approval reference:

Vállalat neve:

Company Name:

2. Kiterjesztés: A 21/2015.(V.4.) rendelet 10.§-ával összhangban az elmúlt egy évben a légi jármű ellenőrzött környezetben maradt. A légi jármű a kiállítás időpontjában légi közlekedésre alkalmas.

2nd Extension: The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with 101.§ to 21/2015.(V.4.) NFM Decree for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.

Kiállítás időpontja: 2020. 05. 20.

Date of issue:

Repülő órák száma a kiadás időpontjában*:

Airframe Flight Hours(FH) at date of issue: 94:05

Aláírás:

Lejárat időpontja: 2021. 05. 20.

Date of expiry:

Engedély száma: 11.



Jóváhagyás hivatkozási száma:

Approval reference:

06/105/2020.

Kiadás: 4

6. oldal, összesen: 8

2016. 02. 12.

3. számú melléklet

Nyilatkozat a 2020. szeptember 16.-án történt.
repülő eseményről.

Az időjárási korlátmenetekről – a tervezett légitér feladat-
hoz – meggyőződtem, tüjelőkörödtam. A repülőszintet elő-
kerítettem, (kerékmenet ellenőrzés). Ellenőrzés megszűnt.
Dokumentáltam a repülőszint ellenőrzését az ütemi nap-
lóban. Mentalisan, egészéjig leívülts állapotban.
A légtérben rajtam kívül – ismeretem szerint –, nem volt más légi-
járó.

A légitér repülés során esemény nem történt.
A leszállásra a 3. fordulópontról helyezkedtem be. Az
enghe keleti rész miatt, a megfelső sebeség többlettel
került meg a leszállási. A leszállási tervezett helye a
küszöb utáni közvetlen terület. A leszállási szög töret(sikló-
pálye) megtörése után, a talaj felett kb. 1-2 [m] maga-
san lebegtem.

Ekkor (egy) váratlanul megsüllyedt a gép, s a küszöb
előtt, egyenletes talajon gyurulni kezdett. Néhány méter
gyurulás után az orfutó elakadt, majd kitörök(?) A gép
orra felpattant, majd orra érte. Ebben a helyzetben
a gép „megragadt”, a szárnny a bessapódárral a dinami-
kus terhetér következtében sérülhetett.

(A szárnny orr része nem érintkezett a talajjal, erre utaló mo-
bilitás a szárnyon nem található.)

Az eseménnyel kapcsolatban márt leírni nem tudok.

Esztergom, 2020. 09. 22.

4. számú melléklet





SHOT ON REDMI 7
AI DUAL CAMERA





