



REPUBLIKA HRVATSKA

Agencija za istraživanje nesreća i
ozbiljnih nezgoda zrakoplova
10000 Zagreb, Prisavlje 14

Klasa: 343-08/10-02/05
Urbroj: 348/1-12-29
Zagreb, 06. ožujka 2012.

SAŽETAK ZAVRŠNOG IZVJEŠĆA

O NESREĆI ZRAKOPLOVA AVID - FLYER

KOJA SE DOGODILA DANA
03. SRPNJA 2010.
U SOPOTU KRAJ VINKOVACA

Završno izvješće napravljeno je na temelju Zakona o zračnom prometu (NN 69/09), Pravilnika o izvješćivanju i istraživanju događaja koji ugrožavaju sigurnost, nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova (NN 138/09), Dodatka 13 Međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo (Appendix 1 – Format) te Uredbe EU 996/2010. Završno izvješće je napravljeno nakon što su prikupljeni svi relevantni dokazi za nesreću zrakoplova Avid - Flyer i da preporuke, koje su sastavni dio izviješća, upozore na propuste zbog kojih je došlo do nesretnog slučaja, kako se isti ne bi ponovili.

Uredba (EU) 996/2010 Europskog parlamenta i vijeća

„Jedini cilj istraga koje se odnose na sigurnost trebao bi biti sprječavanje nesreća i nezgoda u budućnosti, a ne utvrđivanje krivnje ili odgovornosti.“

SADRŽAJ:

OSNOVNI PODACI	3
ZRAKOPLOV	3
KRATKI SADRŽAJ	3
1. ČINJENIČNE INFORMACIJE	3
1.1. PRIPREMA ZA LET I POVIJEST LETA	3
1.1.1. <i>Povijest leta</i>	3
1.2. POVRIJEĐENI	3
1.3. OŠTEĆENJA NA ZRAKOPLOVU	3
1.4. DRUGA OŠTEĆENJA	4
1.5. OSOBNI PODACI	4
1.5.1. <i>Pilot</i>	4
1.5.2. <i>Drugi članovi posade</i>	4
1.5.3. <i>Druge informacije</i>	5
1.6. INFORMACIJE O ZRAKOPLOVU	5
1.6.1. <i>Zrakoplov</i>	5
1.6.2. <i>Osnovni podaci o zrakoplovu</i>	5
1.6.3. <i>Airworthiness directive</i>	5
1.6.4. <i>Operativni podaci o zrakoplovu</i>	5
1.7. METEOROLOŠKI PODACI	6
1.7.1. <i>Zaključak</i>	6
1.7.2. <i>Doba dana</i>	6
1.8. NAVIGACIONI PODACI	6
1.9. KOMUNIKACIJA	6
1.10. AERODROMSKE INFORMACIJE	6
1.11. ZABILJEŽBA LETA	6
1.12. PODACI O OSTACIMA ZRAKOPLOVA	6
1.13. MEDICINSKE I PATOLOŠKE INFORMACIJE	7
1.13.1. <i>Zapisnik o ispitivanju alkoholiziranosti i utjecaju opojnih droga ili lijekova</i>	7
1.14. VATROGASNE INFORMACIJE	7
1.15. SPAŠAVANJE	7
1.16. ISTRAGA I TESTIRANJA	7
1.17. DODATNE INFORMACIJE	7
1.18. UPOTREBA TEHNIČKIH SREDSTAVA U ISTRAZI	7
2. ANALIZA	7
2.1. TEHNIČKI ASPEKT	7
2.2. LJUDSKI FAKTOR I OPERATIVNI ASPEKT	9
2.2.1. <i>Pilot</i>	9
2.2.2. <i>Voditelj zrakoplovne škole</i>	10
3. ZAKLJUČAK	10
3.1. UTVRĐENO	10
4. UZROK	11
5. PREPORUKE	11

OSNOVNI PODACI

Zrakoplov

Vlasnik	Privatno vlasništvo
Operator	Privatno vlasništvo
Model zrakoplova	Proizvođač: Avid Aircraft
	Tip i model: AVID - FLYER
	Serijski broj: /
Država i registracija	Nije registriran Registracija: /
Mjesto događaja	N45°16'21" E18°46'43" Sopot - Vinkovci
Datum događaja	03. srpnja 2010.

KRATKI SADRŽAJ

Dana 03. srpnja 2010. godine nakon sastanka polaznika škole koji se održao na letjelištu Sopot – Vinkovci, vlasnik zrakoplova AVID – FLYER izvukao je svoj zrakoplov iz hangara i samostalno napravio jedan školski krug. Nakon toga radi još jedan probni let s polaznikom škole. U trećem probnom letu s drugim polaznikom škole, na rubnom djelu grada Vinkovaca došlo je do gušenja i prestanka rada motora. Vlasnik zrakoplova, pilot, potražio je mjesto za prinudno slijetanje. Za slijetanje je odabrano polje kukuruza u kojem završava njihov let, bez težih posljedica za pilota i putnika.

1. ČINJENIČNE INFORMACIJE

1.1. PRIPREMA ZA LET I POVIJEST LETA

1.1.1. Povijest leta

Zrakoplov AVID – FLYER započeo je svoj let s letjelišta Sopot, a let je prekinut uslijed prestanka rada motora zbog čega je pilot odlučio sletjeti u polje kukuruza.

1.2. POVRIJEĐENI

Ozlijeđeni	Posada	Putnici	Ostali
smrtno	0	0	0
ozbiljno	0	0	0
malo/ništa	1	1	0

1.3. OŠTEĆENJA NA ZRAKOPLOVU

Nakon prisilnog slijetanja u polje kukuruza na zrakoplovu je nastala totalna šteta.



Slika 1.

1.4. DRUGA OŠTEĆENJA

Nema.

1.5. OSOBNI PODACI

1.5.1. Pilot

Osoba	Roden:	30.05.1973.
	Prebivalište:	Vinkovci
Dozvola	/	
Datum izdavanja	/	
Datum valjanosti	/	
Ukupni nalet	80 h	
Samostalno	30 h	
Prelet	/	

Pilot ne posjeduje važeću pilotsku dozvolu.

Citat

„ – u arhivi Odjela licenciranja nema zapisa o pilotskoj dozvoli gospodina“

Kraj citata.

Pilot posjeduje važeću Svjedodžbu o zdravstvenoj sposobnosti Kategorije 2 izdanu dana 30.09.2009., s datumom isteka valjanosti 03.09.2011.

1.5.2. Drugi članovi posade

Putnik.

1.5.3. Druge informacije

Dopunske informacije o zrakoplovu dobivene su od vlasnika zrakoplova.

1.6. INFORMACIJE O ZRAKOPLOVU

1.6.1. Zrakoplov

Registracija	/
Tip i model zrakoplova	AVID - FLYER
Karakteristike	Jednomotorni zrakoplov
Proizvođač	Avid Aircraft
Serijski broj	/
Godina proizvodnje	1991.
Vlasnik	Privatno vlasništvo
Operator	Privatno vlasništvo
Područje upotrebe	VFR
Motor	Klipni Rotax 582
Ukupan nalet zrakoplova	30 h 49 min (log book)
Ukupan ciklus zrakoplova	179 (log book)
Gorivo	Mješavina
Polica obveznog osiguranja	/ / Valjanost: /
Namjena	/

Na dan sklapanja ugovora o kupoprodaji letjelice zrakoplov je imao 722 sata leta i 510 sati rada motora.

1.6.2. Osnovni podaci o zrakoplovu

Raspon krila	9.11 m
Površina krila	11.38 m ²
Dužina	5.18 m
Visina	1.7 m
Težina	195 kg
Max težina	413 kg
Gorivo	52 l
Dolet	480 km

Zrakoplov je kupljen po računu broj 13/06A.

1.6.3. Airworthiness directive

Vlasnik zrakoplova je dana 12. siječnja 2006. godine poslao u Ministarstvo mora, prometa, turizma i razvitka zahtjev za upis zrakoplova u registar. Do trenutka nesreće zrakoplov nije bio registriran.

1.6.4. Operativni podaci o zrakoplovu

Do trenutka nesreće zrakoplov je bio ispravan.

1.7. METEOROLOŠKI PODACI

1.7.1. Zaključak

Dana 03. srpnja 2010. na vrijeme u našoj zemlji utjecao je ogranak anticiklone s jugozapada kontinenta pa je vrijeme bilo pretežno sunčano i u većini predjela s temperaturom zraka višom od 30°C. Prema podacima s postaja Gradište i Osijek-Čepin, u vremenu od 18 do 20 sati (16 do 18 UTC) vrijeme je bilo polu oblačno do pretežno oblačno. Temperatura zraka bila je između 28.7°C i 25.6°C. Relativna vlažnost zraka bila je između 49% i 66%. Vidljivost u prizemnom sloju bila je uglavnom dobra (10-20 km).

Na 10 m visine vjetar je bio jačine lahora, povjetarca i slabog vjetra (0.3-3.3 m/s) s maksimalnim intenzitetima udara u klasi povjetarca (1.6-3.3 m/s, postaja Gradište), ali i oštrog vjetra (8.0-10.7 m/s, postaja Osijek-Čepin). Vjetar je uglavnom puhao iz smjera zapad-jugozapad i zapad-sjeverozapad.

Analizirani su i visinski podaci brzine i smjera vjetra s najbliže radiosondažne meteorološke postaje Beograd (termini 12 UTC, 03.07.2010. i 00 UTC, 04.07.2010.). Podaci u terminu 12 UTC 03.07.2010. ukazuju na promjenjivost brzine vjetra s visinom i to u klasi povjetarca i slabog vjetra (2 i 3 Beauforta), smjerova uglavnom iz sjeveroistočnog kvadranta.

Podaci u terminu 00 UTC 04.07.2010. ukazuju na povećanje brzine vjetra s visinom i to u klasi od povjetarca do oštrog vjetra (2-5 Beauforta), sa smjerovima zapad-jugozapad i zapad-sjeverozapad.

1.7.2. Doba dana

Sumrak.

1.8. NAVIGACIONI PODACI

Nema, let se odvijao u G sloju.

1.9. KOMUNIKACIJA

Komunikacija nije vođena na službenim frekvencijama Hrvatske kontrole zračne plovidbe.

1.10. AERODROMSKE INFORMACIJE

Aerodromske informacije nisu tražene.

1.11. ZABILJEŽBA LETA

Nije tražena.

U zrakoplovu nije bio ugrađen Bilježitelj razgovora (CVR).

U zrakoplovu nije bio ugrađen Bilježitelja parametara leta (FDR).

1.12. PODACI O OSTACIMA ZRAKOPLOVA

Zrakoplov je nakon nesreće ostao na mjestu nesreće. Nakon obavljenog očevida zrakoplov je uklonjen s mjesta nesreće.

1.13. MEDICINSKE I PATOLOŠKE INFORMACIJE

Nema.

1.13.1. Zapisnik o ispitivanju alkoholiziranosti i utjecaju opojnih droga ili lijekova

Rezultat o ispitivanju prisutnosti alkohola, opojnih droga ili lijekova u organizmu:

- | | | |
|-----------|-----------------|--------------------|
| 1. Pilot | u krvi 0,00g/kg | u mokraći 0,00g/kg |
| 2. Putnik | u krvi 0,00g/kg | u mokraći 0,00g/kg |

1.14. VATROGASNE INFORMACIJE

Nema.

1.15. SPAŠAVANJE

Spašavanje nije bilo potrebno. Nakon nesreće, pilot i putnik su samostalno napustili zrakoplov.

1.16. ISTRAGA I TESTIRANJA

Istragu su proveli djelatnici Agencije za istraživanje nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova.

1.17. DODATNE INFORMACIJE

Dodatne informacije dobivene su od vlasnika zrakoplova.

1.18. UPOTREBA TEHNIČKIH SREDSTAVA U ISTRAZI

Tehnička sredstva korištena su za vrijeme istrage.

2. ANALIZA

2.1. TEHNIČKI ASPEKT

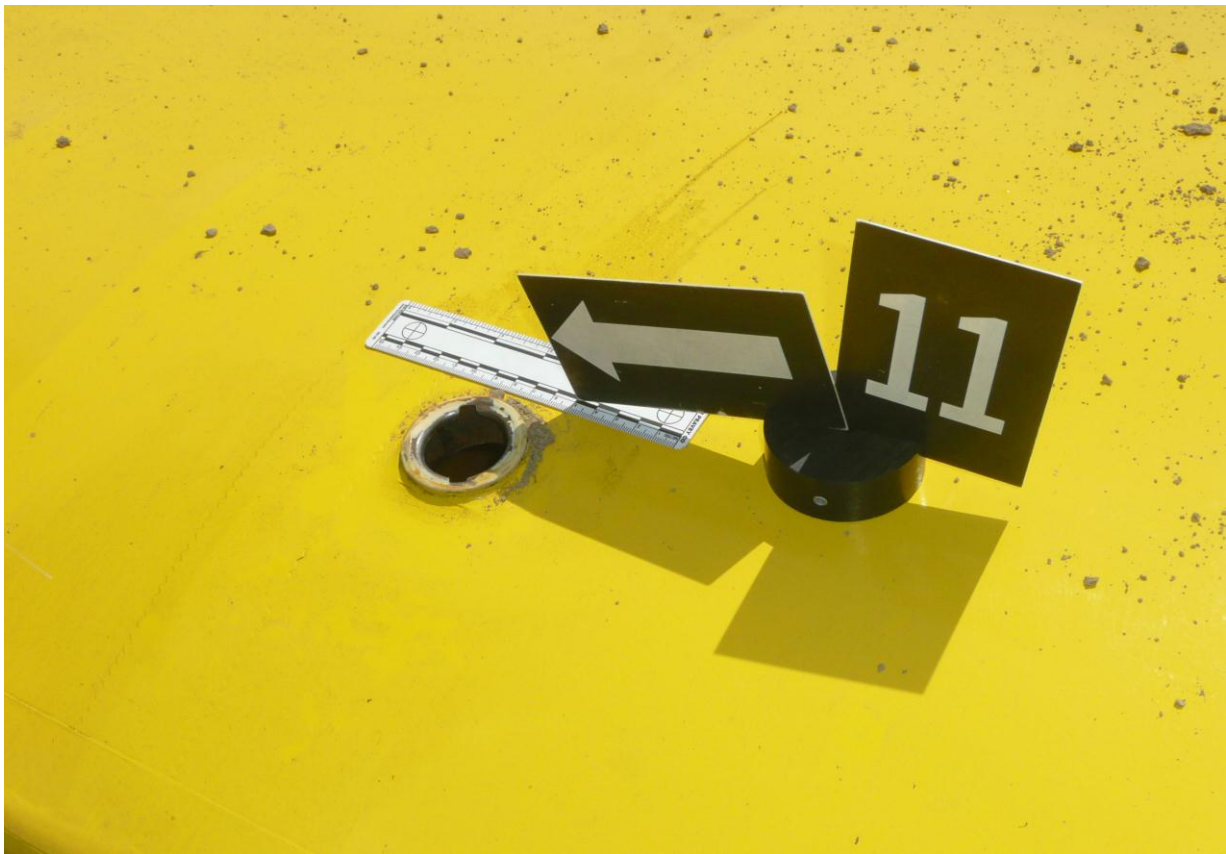
Dana 04. srpnja 2010. godine obavljen je očevid na zrakoplovu.

Očevidom je utvrđeno sljedeće:

- Pregledom kokpita zrakoplova uočeno je da pokazivač goriva pokazuje da u rezervoaru ima još oko 25 l goriva (Slika 2.).
- Pregledom rezervoara ustanovljeno je da je prazan. Pregled se obavio otvaranjem poklopca rezervoara i pritiskom na drenažni ventil (Slika 3. i 6.).
- Pregledan je motor Rotax 582 i ustanovljeno je da u čašicama rasplinjača nije bilo goriva (Slika 7.).



Slika 2.



Slika 3.



Slika 4.



Slika 5.



Slika 6.



Slika 7.

2.2. LJUDSKI FAKTOR I OPERATIVNI ASPEKT

2.2.1. Pilot

Citat

„Dana 03.07.2010. sazvan je sastanak polaznika škole na letjelištu Sopot Vinkovci. Nakon dnevnog reda uputili smo se na prezentaciju zrakoplova. Izvezao sam svoj zrakoplov iz hangara i napravio probni let, jedan školski krug, sam. Nakon toga upitao sam ostale polaznike, dali netko želi napraviti let samnom. Gosp. ... pristao je i izrazio želju da napravimo jedan probni let. Po slijetanju upitao sam i ostale dali netko od nazočnih želi napraviti samnom let. Misleći da je ... unuk od ... upitao sam njega želi li napraviti probni let, na što je pristao i poletili smo u smjeru Vinkovaca.

Na rubnom dijelu grada sam osjetio da se motor guši, pokušao sam dodavati i oduzimati gas, na što avion nije reagirao, te sam shvativši da motor nije u pogonu potražio mjesto za prinudno slijetanje.

Naveo sam zrakoplov u poniranje u minimalnoj brzini i odabrao polje kukuruza na koje ćemo sletiti. Kad je došlo do zaustavljanja zrakoplova ja i ... smo se izvukli iz aviona i kad smo utvrdili da smo obojca neozljeđeni, nazvali smo gosp. ... i obavijestili ga o prinudnom slijetanju.

Potom smo se uputili do ceste, gdje nas je kolega pokupio i dovezao na aereodrom (gosp.). Na aerodromu nas je policija odvezla u policijsku stanicu, a potom u bolnicu gdje smo izvadili krv, dali mokraću i gdje nas je doktor pregledao i utvrdio da nemamo težih

tjelesnih ozljeda. Potom smo se vratili u policijsku stanicu gdje smo dali izjavu o tome što se dogodilo policijskim djelatnicima, te su nas nakon toga pustili kućama.

Imam 80 sati naleta na ovom tipu zrakoplova, 40 sati od toga sam odradio sa instruktorom, gosp. ... iz Banjaluke, te sam imao pauzu od godinu dana. Nakon tih godinu dana odletio sam 10 sati sa gospodinom ..., te 30 sati samostalno.

Pretpoletne preglede sam osobno obavljao. Pred sezonu sam promijenio svjećeice kupljene kod Shaft d.o.o, te sam napravio kompletan servis. 2006. godine kada sam kupio zrakoplov. Shaft d.o.o je napravio kompletnu reparaciju motora, a gosp. ... iz Njemačke je presvukao kompletan zrakoplov sa novim platnom.

Gorivo kupujem na benziskoj crpki, od kojeg pravimo mješavinu koju avion koristi za letenje. Skladišteno je u posebnoj prostoriji gdje držimo gorivo.

Posebna napomena:

Prije poleta sam letvicom provjerio imali goriva u zrakoplovu, letvica je bila mokra/vlažna, te je na pokazivaču pokazalo da ima 25 litara goriva. Avion troši 13 litara na sat. Letjeli smo u školskom krugu i do visine od 500 ft.“

Kraj citata.

2.2.2. Voditelj zrakoplovne škole

Citat

„Dana 03. srpnja, 2010., na aerodromu Sopot - Vinkovci, na kojemu sam zaposlen kao upravitelj i voditelj zrakoplovne škole, sazvaio sam Pilotski zbor u 18:00 h, i nakon sastanka iskoristio priliku, polaznicima škole prezentirati novokupljeni klupski UL-avion Storch, te proletjeti informativni let sa svakim kandidatom.

Na sastanak se odazvao i polaznik škole, vlasnik neregistriranog aviona AVID-FLYER, ..., koji od ranije samostalno i na dokazano siguran način, pilotira istim avionom za potrebe vlastitog trenajnog letenja.

Poznato mi je, da je za ovaj avion davno zatražio kod Ministarstava MPiR, odnosno Agencije za civilno zrakoplovstvo, upis u registar kao i plovidbenost, što do danas nije riješeno, pa ... trenajno leti na avionu bez registracije ali sa urednim vlasničkim papirima, kao i najveća većina UL zrakoplova klase -1 i klase - 2, u Hrvatskoj, o čemu je u više navrata upoznata Zrakoplovna inspekcija.

U trenutku kada je ... izvezao svoj avion iz hangara i poletio u aerodromsku zonu, nalazio sam se u avionu na prezentacijskom letu na južnoj strani zone aerodroma LDOV.

Oko 19:30 h, radiovezom me je izvijestio rukovoditelj letenja ..., da je ... prisilno sletio u polje kukuruza između aerodroma i grada.

Odmah sam se uputio u tom pravcu i iz zraka uočio avion u nasadu kukuruza a pored njega ... i ..., polaznika škole, kako mi mašu dajući znakove da je sa njima sve uredi.

Vratio sam se i sletio te odmah najprije izvijestio o nezgodi, glavnog inspektora-istražitelja, gospodina ... a potom i policiju u Vinkovcima.“

Kraj citata.

3. ZAKLJUČAK

3.1. UTVRĐENO

- Zrakoplov je prije nesreće bio tehnički ispravan. Nesreća se dogodila uslijed nedostatka goriva i prestanka rada motora. Očevidom je ustanovljeno da je pilot imao krivu predodžbu o stanju goriva jer mu je pokazivač goriva pokazivao količinu od oko 25 l i nakon nesreće kada je rezervoar bio prazan. Navedena činjenica ukazuje na to da je pokazivač goriva bio začepljen jer prema izjavi pilota (točka 2.2.1.) stoji da je i prije polijetanja pokazivač pokazivao 25 l.

- Pilot je bez pilotske dozvole obavljao samostalno letove na neregistriranom zrakoplovu AVID - FLYER te je i ostale polaznike škole vodio na probne letove (točka 2.2.1. i 2.2.2.).
- Nakon nesreće konstrukcija zrakoplova je pretrpjela velike deformacije i kao takva više se ne može upotrijebiti za letenje.

4. UZROK

Uzroci ove zrakoplovne nesreće su:

- kriva procjena pilota o stvarnoj količini goriva,
- nepravilno održavanje zrakoplova (sustava za gorivo).

5. PREPORUKE

Agencija za istraživanje nesreća i ozbiljnih nezgoda zrakoplova daje sljedeću preporuku Agenciji za civilno zrakoplovstvo:

- da na temelju svojih ovlasti izvrši inspekcijski nadzor nad operatorom letjelišta Sopot – Vinkovci.

Također, od Agencije za civilno zrakoplovstvo zahtijevamo da u svojoj bazi podataka provjeri zašto zrakoplov AVID – FLYER, od podnošenja zahtjeva do nesreće, nije bio upisan u registar zrakoplova.