



ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99

CZ-20-0230

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku DG-100 G ELAN
poznávací značky OK-2620,
cca 720 m S LKBE, dne 21. 5. 2020**

Praha
srpen 2020

Toto šetření bylo prováděno v souladu s nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010, zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a Přílohou č. 13 k Úmluvě o mezinárodním civilním letectví. Jediným účelem je prevence budoucích nehod a incidentů bez určování viny či odpovědnosti. Závěrečná zpráva, zjištění a závěry v ní uvedené, týkající se leteckých nehod a incidentů, eventuálně systémových nedostatků ohrožujících provozní bezpečnost, mají pouze informativní charakter a nemohou být použity jinak než jako doporučení pro realizaci opatření, která by zabránila vzniku dalších leteckých nehod a incidentů s obdobnými příčinami. Zhotovitel Závěrečné zprávy výslovně prohlašuje, že Závěrečná zpráva nemůže být použita pro stanovení viny či odpovědnosti v souvislosti s určením příčin letecké nehody či incidentu a nemůže být použita ani pro uplatnění nároků v případě vzniku pojistné události.

Obsah

Použité zkratky	3
Použité jednotky	3
A) Úvod	4
B) Informační přehled	4
1 Faktické informace	5
1.1 Průběh letu	5
1.2 Zranění osob	5
1.3 Poškození letadla	5
1.4 Ostatní škody	5
1.5 Informace o osobách	5
1.6 Informace o letadle	5
1.6.1 Základní informace	5
1.6.2 Informace o kluzáku	5
1.7 Meteorologická situace	6
1.8 Spojovací služba	6
1.9 Informace o letišti	6
1.10 Popis místa letecké nehody	6
1.11 Lékařské a patologické nálezy	7
1.12 Způsoby odborného zjišťování příčin	7
2 Rozbory	7
2.1 Pilot kluzáku	7
2.2 Kluzák	7
2.3 Průběh letu	7
3 Závěry	7
3.1 Závěry šetření	7
3.2 Příčiny	8
4 Bezpečnostní doporučení	8

Použité zkratky

AGL	Nad úrovní země
ARP	Vztažný bod letiště
E	Východní zeměpisná délka
LKBE	Veřejné vnitrostátní letiště Benešov
N	Severní zeměpisná šířka
NIL	Žádný
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RWY	Dráha
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
SCT	Polojasno
SPL	Průkaz pilota kluzáků
SSW	Jihojihozápad
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

Použité jednotky

ft	Stopa (jednotka délky - 0,3048 m)
h	Hodina
hPa	Hektopascal
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km·h ⁻¹)
m	Metr
MHz	Megahertz
min	Minuta
s	Sekunda

A) Úvod

Provozovatel: fyzická osoba
Výrobce a model letadla: Elan Tovarna Sportnega Orodja, DG-100 G ELAN
Poznávací značka: OK-2620
Místo: cca 720 m S LKBE
Datum a čas: 21. 5. 2020, 12:20 (časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 21. 5. 2020 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě kluzáku DG-100 G ELAN. Pilot kluzáku provedl vzlet v aerovleku z LKBE k termickému letu. Když se mu vzhledem k meteorologickým podmínkám nepodařilo nalézt stoupavý proud, prováděl dolet na LKBE. Vzhledem k malé výšce a poloze vůči LKBE se rozhodl přistát do terénu. Přistání provedl se zasunutým podvozkem, proti svahu, na louku s vysokým porostem trávy. Přistání bylo tvrdé a pilot utrpěl vážné zranění páteře. Na místo letecké nehody se dostavila hlídka Policie ČR, která provedla dokumentaci stavu kluzáku a místa události, včetně dechové zkoušky u pilota.

Příčinu letecké nehody zjišťoval odpovědný inspektor ÚZPLN Ing. Stanislav Suchý.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 9

Dne 17. 8. 2020

Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1 Faktické informace
- 2 Rozbory
- 3 Závěry
- 4 Bezpečnostní doporučení

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Pilot kluzáku dne 21. 5. provedl vzlet v aerovleku z LKBE k termickému letu v 11:35. Po vypnutí v cca 700 m nad úrovní LKBE zahájil termický let. Snažil se vyhledat stoupavý proud v okolí Votic. Podle vysvětlení pilota došlo k rozpadu konvekce, a proto se ve výšce cca 450 m AGL rozhodl pro návrat na LKBE. Přímým letem ze vzdálenosti cca 6 km prováděl z výšky cca 400 m AGL dokluz na LKBE. Protože letěl proti větru a cca 2 km v podmínkách silného klesání $3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, rozhodl se přistát do terénu na louku jižně od LKBE, která se nachází na svahu. Zhodnotil situaci a rozhodl se nevysunout podvozek, aby ho případně vylomený podvozek nezranil. Přistával na minimální rychlosti cca $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Přistání proti svahu bylo s tvrdým nárazem, po kterém pilot pociťoval silnou bolest v zádech.

1.2 Zranění osob

Pilot utrpěl těžké zranění.

1.3 Poškození letadla

Kluzák nebyl nárazem při přistání poškozen.

1.4 Ostatní škody

Na místě letecké nehody nevznikla škoda.

1.5 Informace o osobách

Pilot kluzáku

Muž, věk:	56 let
Průkaz pilota kluzáků (SPL):	platný
Kvalifikace:	KLUZÁK/SAILPLANE, platná
Osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy:	platné
Omezený průkaz radiotelefonisty:	platný
Počet nalétaných hodin celkem:	399 h 28 min
Počet nalétaných hodin za posledních 90 dnů:	5 h 59 min

Pilot získal průkaz pilota kluzáků 10. 12. 2009. Létal na typech kluzáků L 23, Phoebus A1 a DG-100 G ELAN. Na typu DG-100 G ELAN nalétal celkem 31 h 10 min. V roce 2020 provedl pouze 4 samostatné lety v celkové době 5 h 59 min. V uvedený den se jednalo o druhý let na stejném kluzáku v okolí LKBE.

1.6 Informace o letadle

1.6.1 Základní informace

Letadlo DG-100 G ELAN je jednomístný celolaminátový kluzák s jednodílným dopředu odklápěcím krytem kabiny. Křídlo je vybaveno vzdušnými brzdami typu Schempp-Hirth. Podvozek kluzáku je tvořen zatahovacím podvozkovým kolem a ostruhovým kolem. Ocasní plochy jsou tvaru T.

1.6.2 Informace o kluzáku

Typ:	DG-100 G ELAN
Poznávací značka:	OK-2620
Výrobce:	Elan Tovarna Sportnega Orodja

Vyroběn:	1983
Výrobní číslo:	E142G110
Celkový nálet:	2 692 h 56 min
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné

Roční prohlídka kluzáku byla provedena 4. 11. 2019 při náletu od výroby 2045 h 33 min a bylo vydáno Osvědčení kontroly letové způsobilosti se závěrem, že kluzák je považován za letově způsobilý. Před kritickým letem byl dne 21. 5. 2020 proveden let v trvání 28 min. Kluzák nebyl vybaven letovým zapisovačem. Po události byl kluzák prohlédnut technikem údržby letadel v rozsahu prohlídky po tvrdém přistání. Nebylo zjištěno poškození, kvůli kterému by kluzák nemohl být uvolněn do provozu bez opravy.

1.7 Meteorologická situace

Automatická informační služba LKBE uváděla dne 21. 5. 2020 ve 12:00 následující informace o počasí:

Přízemní vítr:	020°/6 kt
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	jasno až polojasno
Oblačnost:	SCT
Tlak QNH:	1023 hPa

1.8 Spojovací služba

Pro radiotelefonní spojení služby poskytování informací Bene RADIO je určen kmitočet 118,005 MHz.

1.9 Informace o letišti

Veřejné vnitrostátní a neveřejné mezinárodní letiště Benešov se nachází 5,6 km SSW od města Benešov. Nadmořská výška ARP je 1322 ft / 403 m. Na LKBE byly využívány nezpevněná RWY 06 pro provoz letounů a nezpevněná RWY 09 pro provoz kluzáků.

1.10 Popis místa letecké nehody

K letecké nehodě došlo na svahu s vysokým porostem trávy, v místě cca 720 m jižně od ARP LKBE. Nadmořská výška místa letecké nehody byla 408 m. Poloha kluzáku při přistání byla 49°44'03,46" N a 14°38'43,40" E.



Obrázek č. 1 Kluzák poznávací značky OK-2620 po přistání do terénu.

1.11 Lékařské a patologické nálezy

Pilot utrpěl zranění a RZP byl transportován na ošetření do benešovské nemocnice. Hlídka Policie ČR provedla pilotovi orientační dechovou zkoušku přístrojem Dräger s negativním výsledkem.

1.12 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L13.

2 Rozbory

2.1 Pilot kluzáku

- Měl platný průkaz způsobilosti a platné osvědčení zdravotní způsobilosti.
- Splňoval podmínky rozlétanosti pro kvalifikaci Kluzák.
- Měl pilotní dovednosti s prováděním termických letů.

2.2 Kluzák

- Měl platné osvědčení letové způsobilosti.
- Měl platné pojištění zákonné odpovědnosti.
- Nebyl poškozen působením sil při nárazu při přistání do terénu.

2.3 Průběh letu

Let kluzáku po vypnutí ve výšce cca 700 m nad úrovní LKBE probíhal jižně, kde v okolí Votic pilot vyhledával stoupavý proud. V prostoru rozpadu konvekce nenašel stoupavý proud. Rozhodl se proto přímým klouzavým letem letět k LKBE. Podle vysvětlení pilota, ve vzdálenosti cca 6 km od LKBE měl výšku cca 400 m AGL, ale letěl proti větru a cca 2 km v silném klesání $3 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$. Doletět na LKBE nemohl a rozhodl se proto přistát do terénu na louku jižně od LKBE, která se nachází na svahu. Zhodnotil situaci a aby ho případně vylomený podvozek nezranil, rozhodl se provést přistání se zasunutým podvozkem. Přistával na minimální rychlosti cca $60 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Přistání proti svahu bylo s tvrdým nárazem.

3 Závěry

3.1 Závěry šetření

- Pilot byl způsobilý letu.
- Pilot měl zkušenosti s prováděním termických letů.
- Pilot se kvůli slabému výskytu konvekce rozhodnul přerušit termický let a pokusil se doletět na LKBE.
- Z důvodů větší vzdálenosti od letiště, než byla vzdálenost doletu a přistání na LKBE se pilot rozhodl pro přistání do terénu.
- Pilot se rozhodl přistát se zasunutým podvozkem.
- Pilot utrpěl zranění v důsledku tvrdého nárazu spodní části kluzáku do země.
- Kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu.
- Kluzák měl platné pojištění odpovědnosti za škodu.
- Při přistání do terénu nedošlo k poškození kluzáku.

3.2 Příčiny

Příčinou letecké nehody byl tvrdý náraz při přistání do terénu.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.