



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

CZ-19-0320

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku Standard Cirrus
poznávací značky OK-5847
na LKCR
dne 18. 5. 2019**

Praha
červenec 2019

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.

Vysvětlení použitých zkratk

AGL	Nad úrovní země
ARP	Vztažný bod letiště
CU	Cumulus
LKCR	Veřejné vnitrostátní letiště Chrudim
PPL(A)	Průkaz soukromého pilota letounů
RWY	Dráha
SEP land	Jednomotorový pístový pozemní
TOWING-S	Vleky kluzáků
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VDL	Kód osvědčení zdravotní způsobilosti
VRB	Proměnlivý
WSW	Západojihozápad

Použité jednotky

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

A) Úvod

Provozovatel: Fyzická osoba
Výrobce a model letadla: Schempp-Hirth KG Flugzeugbau; Standard Cirrus
Poznávací značka: OK-5847
Místo: LKCR
Datum a čas: 18. 5. 2019, ve 12:50 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 18. 5. 2019 ÚZPLN obdržel zprávu o poškození kluzáku Standard Cirrus při přerušení vzletu v aerovleku a výrazném vybočení kluzáku v důsledku zachycení pravé poloviny křídla o porost trávy. Kluzák tvrdě narazil na zem vybočený o 90° ze směru vzletu a zastavil se asi po 15 m vpravo od RWY 06. Došlo k vytržení výškového kormidla ze závěsu a dalším poškozením. Pilot nebyl zraněn.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Stanislav Suchý na základě podkladů od zúčastněných osob a nálezu oprávněné organizace údržby.

Závěrečnou zprávu vydal:

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

dne 1. července 2019

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

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

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Pilot kluzáku Standard Cirrus ve svém vysvětlení uvedl, že prováděl vzlet v aerovleku za letounem Z 226 MS z RWY 06 LKCR. Při rozjezdu došlo vlivem bočního větru, závěsu vlečného lana v těžišti a malého účinku směrového kormidla k výraznému vybočení kluzáku směrem doprava. Po zvýšení rychlosti se kluzák začal vracet do směru za vlečný letoun a odpoutal se. Po odpoutání pravděpodobně došlo k zachycení vyšší trávy pravou polovinou křídla. Kluzák se prudce stočil doprava. Pilot v této situaci vypnul vlečné lano. Následoval tvrdý dopad kluzáku na zem s vybočením cca 90° ze směru vzletu. Kluzák se zastavil asi po 15 m vpravo od RWY 06. Pilot po vystoupení prohlédl kluzák a zjistil poškození výškového kormidla, které bylo vytrženo ze závěsu následkem nárazu zadní části kluzáku na zem. Dále bylo utržené kolečko na konci levé poloviny křídla, utržené brzdové lanko podvozku a odřená přední část trupu.

Pilot vlečného letounu Z 226 MS ve svém vysvětlení uvedl, že při rozjezdu a odpoutání ostruhy vlečného letounu od země, začal být stahován na levou stranu od osy dráhy. To se mu podařilo částečně opravit. Při pohledu do zpětného zrcátka uviděl, že vlečený kluzák je sice v jeho linii, ale dost vybočený vpravo. Kluzák jel smykem, před byla na zemi a levá polovina křídla ve vzduchu. V tu chvíli se pilot kluzáku vypnul od lana. Pilot vlečného letounu pak přerušil vzlet.

1.2 Informace o osobách

1.2.1 Pilot kluzáku

Osobní údaje:

- věk 33 let
- držitel platného průkazu způsobilosti pilota kluzáků, kvalifikace kluzák platná
- osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy platné (VDL)
- omezený průkaz radiotelefonisty – platný

Celková doba letu uvedená v zápisníku letů:

- na všech typech kluzáků: 297 h
- na typu Standard Cirrus: 139 h

Pilot za posledních 90 dnů provedl 4 lety v celkové době 1 h 43 min, z toho jeden vzlet s kluzákem Standard Cirrus v aerovleku.

1.2.2 Pilot vlečného letounu

Osobní údaje:

- věk 33 let
- držitel platného průkazu způsobilosti pilota letounů PPL(A)
- kvalifikace SEP land, TOWING-S platné
- osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy platné
- průkaz radiotelefonisty – platný

Celková doba letu uvedená v zápisníku letů:

- na všech typech letounů: 222 h 59 min
- na typu Z 226 MS: 49 h 54 min
- jako pilot – vlekař: 16 h 08 min

1.3 Kluzák

Standard Cirrus je jednomístný středoplošný kluzák určený pro sportovní a rekreační létání. Trup je tvořen skořepinou z kompozitů. Křídlo je také skořepinové. Ocasní plochy jsou uspořádány do T. Vodorovná ocasní plocha je plovoucí. Přistávací zařízení je tvořeno zatahovacím kolem ve spodní části trupu a ostruhou.

Kluzák Standard Cirrus, poznávací značka OK-5847:

Výrobce:	Schempp-Hirth KG Flugzeugbau;
Rok výroby:	1971
Výrobní číslo:	87
Celkový nálet:	4905 h 16 min
Nálet od poslední prohlídky:	1 h 30 min

1.4 Meteorologické podmínky

Na základě odborného odhadu Letecké meteorologické služby Českého hydrometeorologického ústavu na LKCR dne 8. 5. 2019 ve 12:50 UTC převládalo polojasné počasí s výskytem 3-4/8 CU se základnou kolem 1300 m AGL. Teplotní zvrstvení bylo labilní. Dohlednost byla nad 10 km. Teplota vzduchu byla 19 až 20 °C. Vítr váł ze směrů 140° až 180° o rychlosti 8 až 14 kt, s možností nárazů 16 až 22 kt.

Nebezpečné meteorologické jevy: přechodně slabý nárazovitý vítr a slabá až mírná přízemní mechanická turbulence.

1.5 Informace o letišti a spojení

Letiště Chrudim je veřejné vnitrostátní letiště, 2 km WSW Chrudim. Pilot prováděl vzlet z RWY 06 o rozměrech 980 x 26 m. Nadmořská výška ARP RWY 06/24 je 978 ft / 298 m. Pro radiotelefonní spojení služby poskytování informací Chrudim RADIO je určen kmitočet 122,805 MHz.

1.6 Popis místa letecké nehody a poškození kluzáku

Místo nárazu kluzáku se nacházelo na pravém okraji RWY 06 LKCR. Kluzák zachytil pravou polovinou křídla o vyšší travní porost. Při následném otočení kolem svislé osy o cca 90° kluzák narazil ostruhou na zem.



Obrázek č. 1 Kluzák po zastavení na pravém okraji RWY 06 LKCR.

Ze zprávy oprávněné organizace údržby vyplývají zejména následující poškození kluzáku:

- Poškozená pouzdra závěsu vodorovné ocasní plochy a odřený nátěr na obou stranách kýlové plochy v místě VOP, viz obrázek č. 2.
- Zlomené upevňovací kování vodorovné ocasní plochy, viz obrázek č. 3.
- Poškozené okraje horního potahu na obou stranách výřezu.

Vzhledem k rozsahu poškození bude nutná oprava organizací k údržbě. Škoda na místě letecké nehody nevznikla.



Obrázek č. 2 Poškozená pouzdra závěsu vodorovné ocasní plochy.



Obrázek č. 3 Zlomené upevňovací kování vodorovné ocasní plochy.

2 Rozbory

Pilotovi kluzáku se při rozjezdu a odpoutání v aerovleku nepodařilo zásahy nožním řízením udržet směr rozjezdu a vyloučit vybočení. Po zvýšení rychlosti při odpoutání pilot neudržel kluzák bez náklonu a pravou polovinou křídla zachytil o travní porost při okraji RWY 06.

Pilot považoval za příčinu nehody vznik točivého momentu vzniklého v důsledku kombinace vlivu poryvu větru, malého účinku směrového kormidla na počátku rozjezdu a závěsu vlečného lana v těžišti, na který již nestačil reagovat zásahem do řízení, aby zmírnil důsledky rotace kluzáku kolem svislé osy a náraz na zem.

Vizuálně zjištěná poškození kluzáku byla způsobena silami v důsledku zachycení konce křídla o porost a následujícího nárazu ocasní části trupu na zem.

3 Závěry

3.1 Z šetření vyplynuly následující závěry:

- pilot byl způsobilý letu,
- kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl normálně říditelný,
- pilotovi se nepodařilo při bočním větru udržet při rozjezdu správnou polohu kluzáku a zabránit vybočení,
- počátek rozjezdu byl neuspořádaný a po odpoutání křídlo zachytilo za vysoký travní porost,
- náraz vyvolal točivý moment kolem svislé osy, při kterém ocasní část narazila na zem a poškodily se závěs a upevňovací kování vodorovné ocasní plochy,
- pilot nebyl zraněn.

3.2 Příčiny

Příčinou letecké nehody bylo nezvládnutí fáze rozjezdu v aerovleku v podmínkách bočního větru.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.