



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

CZ-19-0499

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
SOCATA M.S. 893 A
poznávací značky D-EMJI
na ploše SLZ Zlín – Štípa
dne 27. 6. 2019**

Praha
září 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

ARP	Vztažný bod letiště
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
E	Východní zeměpisná délka
ELT	Polohový maják nehody
LKSTIP	Neveřejné letiště – plocha SLZ Zlín – Štípa
LKKM	Neveřejné vnitrostátní letiště Kroměříž
N	Severní zeměpisná šířka
NE	Severovýchod
NIGHT	Lety VFR v noci
PPL(A)	Průkaz soukromého pilota (letoun)
RCC	Záchrané koordinační středisko
RWY	Dráha
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
REG	Oblastní
SEP land	Jednomotorový pístový pozemní
SLZ	Sportovní létající zařízení
TOWING-S	Vleky kluzáků
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti

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
hPa	Hectopascal
m	Metr
min	Minuta
MHz	Megahertz

A) Úvod

Provozovatel: Fyzická osoba
Výrobce a model letadla: Societe de Construction d'Avions de Tourisme;
M.S. 893 A
Poznávací značka: D-EMJI
Místo: LKSTIP (Zlín – Štípa)
Datum a čas: 27. 6. 2019, v 17:27 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 27. 6. 2019 ÚZPLN obdržel prostřednictvím RCC Praha zprávu o letecké nehodě letounu SOCATO M.S. 893 A při přistání na LKSTIP. Po dosednutí na RWY 27 letoun vyjel vpravo na travnatý povrch, přešel místní komunikaci a sjel z asi 4 m vysoké meze na příjezdovou komunikaci a zastavil se v příkopu mezi její krajnicí a okrajem pole. V důsledku nárazu došlo k uvedení do ELT činnosti. Letoun byl poškozen. Pilot nebyl zraněn.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Stanislav Suchý na základě podkladů od zúčastněné osoby a spisového materiálu orgánu Policie ČR.

Závěrečnou zprávu vydal:

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

dne 16. září 2019

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

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

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Pilot letounu prováděl let VFR z letiště Kroměříž na LKSTIP. Vzlet provedl z LKKM v 17:08. Po cca 18 minutách letu prováděl přistání na RWY 27 LKSTIP. V čase 17:27 Záchrané koordinační středisko Praha obdrželo zprávu z vyhodnocovacího střediska COSPAS/SARSAT a po vyhodnocení souřadnic polohy ověřovalo možné návaznosti. V 17:55:32 se pracovníkovi RCC Praha podařilo kontaktovat telefonicky pilota letounu poznávací značky D-EMJI. Pilot na dotaz k zachycení signálu ELT letounu D-EMJI toto pracovníkovi RCC Praha potvrdil slovy: „*Ano je to tak, já sem tady právě tvrdě přistál a vyjel jsem z dráhy a sjel sem do strouhy a začalo to pípat*“. Dále doplnil informaci, že je pilotem letadla, nachází se na LKSTIP, není zraněn a letadlo je poškozené.

Pilot následně zaslal ÚZPLN své písemné vysvětlení k události, kde uvedl: „*Po přistání na ploše SLZ Zlín Štípa na dráhu 27 jsem při brzdění zaznamenal kolaps pravého brzdového pedálu, brzdění letounu nebylo účinné, a tak jsem vjel do pravého travnatého pásu, nicméně letoun pokračoval dál přes předpolí dráhy 09. I když byla rychlost relativně malá, letoun sjel z náspu na příjezdovou komunikaci a byl poškozen po vjezdu do koryta strouhy u příjezdové cesty, dynamickým nárazem do koryta se spustil ELT. Zranění osob a poškození majetku třetím osobám nevzniklo. Vítr byl na dráhu boční asi 6 kt*“.

Na místo události se dostavila hlídka Policie ČR, která na místě provedla dokumentaci události a u pilota dechovou zkoušku na alkohol s negativním výsledkem.

1.2 Informace o osobách

Pilot:

- věk 49 let
- držitel platného průkazu způsobilosti letové posádky PPL(A)
- kvalifikace SEP land platná do 31. 3. 2021, NIGHT a TOWING-S
- osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy, platné do 22. 5. 2021
- všeobecný průkaz radiotelefonisty, platný do 13. 2. 2024

Celková doba letu uvedená v zápisníku letů:

- na všech typech: 2674 h 54 min
- na typu M.S. 893 A: 120 h 05 min

Pilot za posledních 90 dnů provedl lety v celkové době 13 h 21 min, z toho na typu M.S. 893 A 5 letů, o celkové době 1h 19 min.

1.3 Letoun

Letoun M.S. 893 A je jednomotorový celokovový čtyřmístný dolnoplošník s klasickým uspořádáním ocasních ploch a pevným tříkolým podvozkem.

Letoun M.S. 893 A, poznávací značka D-EMJI:

Výrobce:	Societe de Construction d'Avions de Tourisme
Rok výroby:	1972
Výrobní číslo:	12.061
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné do 13. 6. 2020
Pojištění odpovědnosti:	platné
Celkový nálet:	6062 h 50 min
Nálet od poslední prohlídky:	2 h 47 min

Dne 27. 6. 2019 pilot s uvedeným letounem uskutečnil celkem 3 lety o celkové letové době 49 minut.

1.4 Meteorologické podmínky

Podle zprávy Letecké meteorologické služby ČHMÚ na území České republiky zasahoval hřeben vysokého tlaku vzduchu od severozápadu. Na základě zpracovaného odborného odhadu v oblasti Zlína v době od 17:00 do 18:00 bylo jasné počasí bez výskytu oblačnosti. Teplotní zvrstvení bylo labilní, ale vzhledem k nízkým vlhkostem vzduchu převládala bezoblačná termická konvekce. Dohlednost byla výrazně nad 10 km. Teplota vzduchu byla cca 26 °C. Vítr vál ze směrů 330° až 030° o rychlosti 8 až 12 kt, v nárazech 22 až 26 kt. Tlak QNH_{REG} byl 1015 hPa. Z nebezpečných meteorologických jevů byly podmínky pro přízemní turbulenci.

1.5 Informace o letišti a spojení

Neveřejná plocha SLZ Zlín – Štípa se nachází 8 km NE Zlín. Nadmořská výška ARP zpevněné RWY 09/27 je 1102 ft / 336 m. Rozměry RWY s asfaltovým povrchem jsou 400 x 15 m. Pro radiotelefonní spojení služby poskytování informací Štípa RADIO je určen kmitočet 122,805 MHz.

1.6 Popis místa letecké nehody a poškození letadla

1.6.1 Místo letecké nehody

Podle stop, které zanechala kola podvozku na travnatém porostu a dřecích stop na povrchu komunikace letoun z místa dosednutí na RWY 27 vyjel šikmo vpravo do travnatého pásu cca 50 m před prahem RWY 09. Začátek výrazné stopy kola předového podvozku byl posunutý. Mezi stopou kola předového podvozku a stopami kol pravého a levého hlavního podvozku byla rozdílná vzdálenost, viz obrázek č. 1.



Obrázek č. 1 Stopy kol podvozku při dojezdu letounu.

Při následném pohybu letoun přešel účelovou komunikaci, sjel ze srázu podél příjezdové komunikace k letišti a zastavil se v příkopu na rozhraní pole a komunikace, ve

vzdálenosti cca 60 m od prahu RWY 09 a cca 27 m vpravo od osy RWY, viz. obrázek č. 2.

Souřadnice konečné polohy letounu byly 49° 16' 22,2" N a 17° 44' 34,2" E. Po letecké nehodě pilot odtáhnul letoun na blízkou plochu u hangáru v areálu LKSTIP.

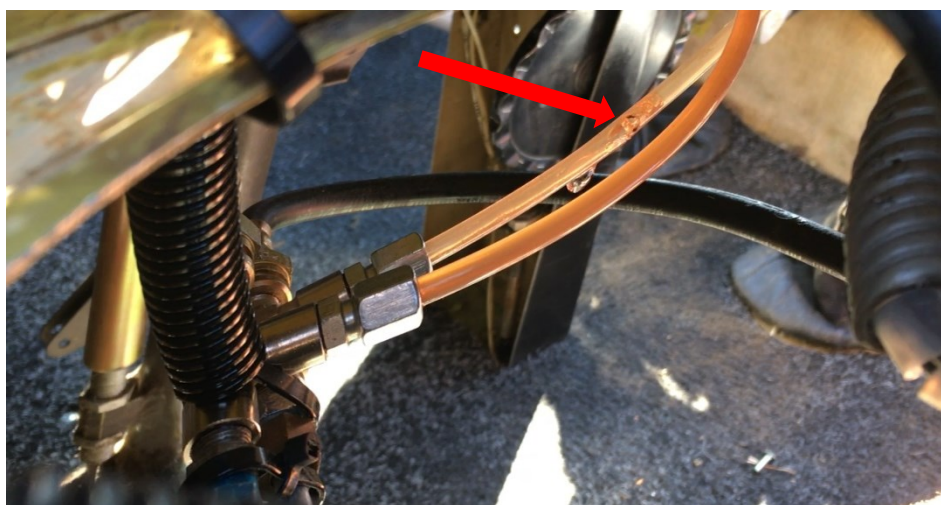
Z úředního záznamu Policie ČR vyplynulo, že na letounu byly poškozeny přední část trupu, oba listy vrtule, levá polovina křídla, zlomená levá přistávací klapka, vylomený předový podvozek a vylomená levá noha hlavního podvozku. Škoda na místě letecké nehody nevznikla.



Obrázek č. 2 Konečná poloha letounu po zastavení.

1.6.2 Porucha brzdového systému

Pilot ve svém písemném vysvětlení k události uvedl, že po sešlápnutí brzdových pedálů se ozvalo „křupnutí“, zaznamenal kolaps pravého brzdového pedálu a neúčinné brzdění. Pilot pak při následné prohlídce letounu na místě letecké nehody zjistil únik hydraulické kapaliny trhlinou na hadici brzdového systému. Tento únik zaznamenal na video, viz obrázek č. 3.



Obrázek č. 3 Trhlina v hadici brzdového systému.

2 Rozbory

Pilot letounu D-EMJI prováděl let VFR z LKKM s přistáním na RWY 27 LKSTIP.

V 17:27 obdrželo Záchrané koordinační středisko Praha zprávu COSPAS/SARSAT o zachycení signálu ELT letounu s poznávací značkou D-EMJI. Vyhodnocená poloha dle souřadnic zachyceného signálu ELT odpovídala LKSTIP. Z důvodné obavy o stav letadla a osob na palubě proto pracovník RCC Praha zahájil koordinovanou činnost směřující k ověření situace letounu s poznávací značkou D-EMJI a zda se v uvedeném prostoru nachází.

Pilot letounu ve své reakci na telefonický dotaz pracovníka RCC Praha, dle záznamu telefonátu, potvrdil leteckou nehodu letounu D-EMJI a v podrobnostech situaci popsal: „*Ano je to tak, já sem tady právě tvrdě přistál a vyjel jsem z dráhy a sjel sem do strouhy a začalo to pípat*“.

Pilot letounu při ústním vysvětlení na místě události policejnímu orgánu a v písemném vysvětlení zaslaném ÚZPLN totožně uvedl, že když po dosednutí na dráhu LKSTIP sešlápnul brzdové pedály, ozvalo se křupnutí, pravý pedál se propadl a brzdění letounu nebylo účinné, a tak vjel do pravého travnatého pásu.

Z průběhu stop způsobených v trávě podvozkovými koly lze usuzovat dojezd s bočením nebo změnu polohy levého kola hlavního podvozku vůči ose letounu z důvodů, které nebylo možné jednoznačně určit na základě dostupných informací. Je pravděpodobné, že to mohl být i důsledek tvrdého dosednutí.

Následně, na základě nálezů prasklé brzdové hadice a úniku brzdové kapaliny, se pilot letounu domníval, že tato porucha souvisela s neúčinnou brzdou pravého kola hlavního podvozku letounu.

S ohledem na poškození podvozku letounu, sjetí ze srázu, náraz na komunikaci a sesunutí do příkopu na rozhraní pole a komunikace nelze jednoznačně určit, proč pilot nemohl kontrolovat dojezd a zastavit letoun na ploše SLZ.

3 Závěry

3.1 Závěry šetření

Z šetření vyplynuly následující závěry:

- Pilot byl způsobilý letu.
- Letoun měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti.
- Pilot provedl let VFR z letiště Kroměříž s přistáním na LKSTIP.
- Šetřením se nepodařilo zjistit, zda tvrdé přistání, o kterém se pilot zmínil, mohlo mít za následek poruchu podvozku.
- Když pilot chtěl začít brzdit a vyvinul tlak na pedály, zaznamenal nízký odpor pravého pedálu a brzdění letounu nebylo účinné.
- Letoun vyjel do travnatého pásu vedle RWY a jeho dojezd pokračoval až mimo prostor plochy SLZ.
- Náraz při sjetí z náspu na komunikaci a následně do příkopu na rozhraní pole a komunikace způsobil poškození letounu.
- Pilot nebyl zraněn.

- Při následné prohlídce pilot zjistil trhlinu v brzdové hadici a únik hydraulické kapaliny, nepodařilo se ale zjistit, zda tato trhlina vznikla jako následek provozního opotřebení nebo tvrdého přistání.

3.2 Příčina letecké nehody

Pravděpodobnou příčinou letecké nehody bylo snížení účinnosti brzd ve fázi dojezdu z důvodů, které nebylo možné určit na základě dostupných informací.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.

5 Přílohy

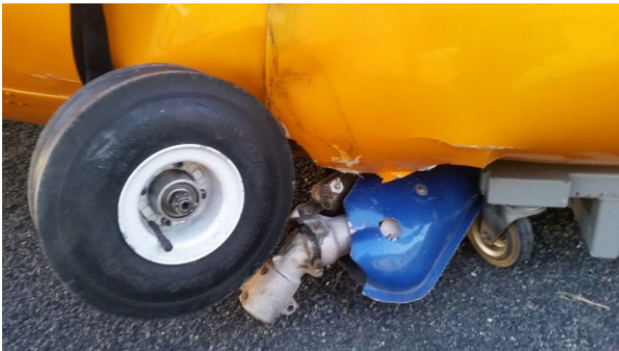
Příloha 1. Fotodokumentace poškození letounu

Fotodokumentace poškození letounu

Poškození listů vrtule



Vylomení předového podvozku a levé nohy hlavního podvozku



Deformace levé vztlakové klapky

