



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

CZ -11 - 183

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu Cessna 195B poznávací značky N 2314C
na letišti Mnichovo Hradiště
dne 11. 06. 2011**

Praha

květen 2012

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
AMSL	Nad střední hladinou moře
Cu	Cumulus
ft	Stopa (měrová jednotka-0,3048 m)
h	Hodina
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti-1,852 km h ⁻¹)
LKMH	Veřejné vnitrostátní letiště Mnichovo Hradiště
m	Metr
MEP land	Vícemotorový pístový letoun, pozemní kvalifikace
min	Minuta
MPH	Míle za hodinu
PČR	Policie České republiky
PPL	Průkaz soukromého pilota
RWY	Dráha
SCT	Polojasno
SEP land	Jednomotorový pístový letoun, pozemní kvalifikace
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
°C	Teplota ve stupních Celsia

A) Úvod

Majitel: fyzická osoba
Výrobce a model letadla: Cessna a Textron Company, Cessna 195B
Poznávací značka: N 2314C
Místo: letiště Mnichovo Hradiště - LKMH
Datum a čas: 11. 06. 2011, 13:40 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 11. 6. 2011 ÚZPLN obdržel hlášení o letecké nehodě letounu Cessna 195B na LKMH. Letoun po dosednutí na travnatou RWY letiště, při zahájení manévru k vyjetí z dráhy ostře vybočil vlevo, což způsobilo vytržení závěsu pravé podvozkové nohy a po kontaktu křídla se zemí následné poškození letounu. Pilot nebyl zraněn.

Na místo letecké nehody se dostavil inspektor ÚZPLN. Doplnující informace významné pro stanovení příčiny vzniku události byly shromážděny provozovatelem a zaslány ÚZPLN.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor ÚZPLN Ing. Zdeněk Formánek.

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 7. 5. 2012

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

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

1 Faktické informace

Informace od pilota

Průběh letu byl odvozen z výpovědi pilota a svědka letecké nehody, který byl přítomen na letišti v době události.

Pilot uvedl, že po bezproblémovém dosednutí na travnatou RWY 07L při rychlosti cca 70 MPH na hlavní podvozek převedl letoun „po vytracení rychlosti“ na zadový podvozek. Začal brzdit a letoun vybočil do mírného smyku. Při pokusu udržet nožním řízením přímý směr dojezdu, letoun ostře vybočil vlevo. Následkem toho došlo k vytržení závěsu pravé podvozkové nohy, kontaktu pravé poloviny křídla se zemí (při rychlosti, kterou pilot odhadl cca 15 km h⁻¹) a také k násilnému zastavení motoru při kontaktu vrtule se zemí. Pilot dále uvedl, že si nebyl vědom žádného opomenutí či pochybení. V letounu byl sám. Po přistání vystoupil z letounu a událost ohlásil.



Obr. 1 Detail poškozeného podvozku letoun Cessna 195B

Pilotem byl muž, věk 49 let, držitel průkazu způsobilosti soukromého pilota letounů PPL(A) a platné kvalifikace MEP land, SEP land. Měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů v zápisníku letů pilot nalétal na všech typech letounů celkem 536 h 28 min, za posledních 90 dní nalétal celkem 79 h 58 min a z toho na letounu Cessna poznávací značky N 2314C 8 h 35 min. PČR byla provedena dechová zkouška s negativním výsledkem.

Zranění osob

Při přistání nedošlo ke zranění pilota.

Meteorologické podmínky

Podle vyjádření pilota meteorologické podmínky vyhovovaly uskutečnění letu. Dohlednost byla nad 10 km, teplota 20°C a bylo oblačno, po dešťové přeháňce.

Odborný odhad meteorologické situace¹⁾ na letišti LKMH:

Přízemní vítr:	060°- 150° / 3-7 kt
Výškový vítr:	5 000 ft AMSL 230°/ 05 kt +8°C, 10 000 ft 270°/ 110 kt -2°C
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	skoro jasno - polojasno
Oblačnost:	SCT CU, spodní základna 5 000- 6 000 ft AGL

Letoun

Letoun Cessna 195B je lehký jednomotorový vrtulový hornoplošník, vybavený hvězdicovým motorem a záďovým podvozkem.

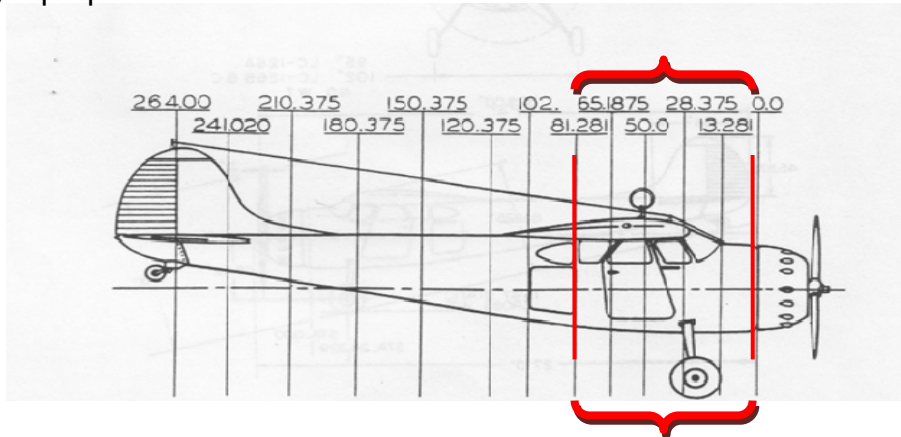
Letoun poznávací značky N 2314C byl provozován soukromým majitelem.

Výrobce:	Cessna Aircraft Corporation
Rok výroby:	1955
Výrobní číslo:	16119
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné
Potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu:	platné
Celkový nálet:	nezjištěn
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné
Motor:	
Typ:	Jacobs R-755B2
Výrobce:	Jacobs Aircraft Engine Co
Celkový nálet:	1 020 h
Vrtule-typ:	2-listá, Hamilton Standard 2B20

¹ Na základě zprávy METAR, z letiště Praha/Ruzyně dne 11. 6. 2011, 13:00 - 14:00 UTC.

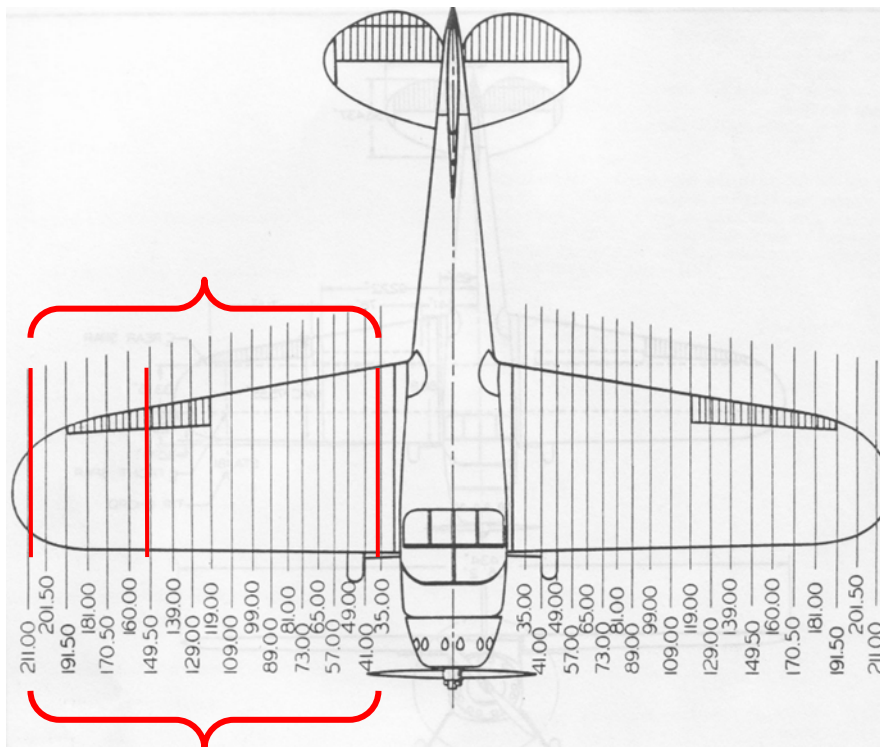
Poškození letadla

Na trupu došlo k roztržení závěsu pravé podvozkové nohy tzv. "domečku" a jeho vytržení z konstrukce trupu, s následnou destrukcí trupových přepážek, přepážky podlahy kabiny, závěsů a rámu dveří kabiny, pojezdových kolejniček sedaček, včetně deformací prvků řízení letounu uložených pod podlahou. Dále byl poškozen potah pravé a spodní části trupu včetně podlahy kabiny. Listy vrtule byly částečně poškozeny. Veškerá poškození trupu letounu se nacházela mezi přepážkou č. 00.0 (požární přepážka) a přepážkou č. 81.281.



Obr. 2 Rozsah poškození trupu

Pravá polovina křídla měla následkem kontaktu se zemí ohnutý nosník v místě žebra č. 149.50 a křídélko. Dále došlo k výrazné deformaci horního i spodního potahu pravé poloviny křídla, včetně žebér vnitřní konstrukce křídla. Veškeré poškození pravé poloviny křídla letounu se nachází mezi žebry č. 35.00 a žebrem č. 211.00.



Obr. 3 Rozsah poškození pravého poloviny křídla

Při technické prohlídce letounu bylo nalezeno zeslabení konstrukce přepážky uložení podvozkových noh dříve provedenou opravou závěsu pravé podvozkové nohy, při které byl použit necertifikovaný náhradní díl.

Místo letecké nehody

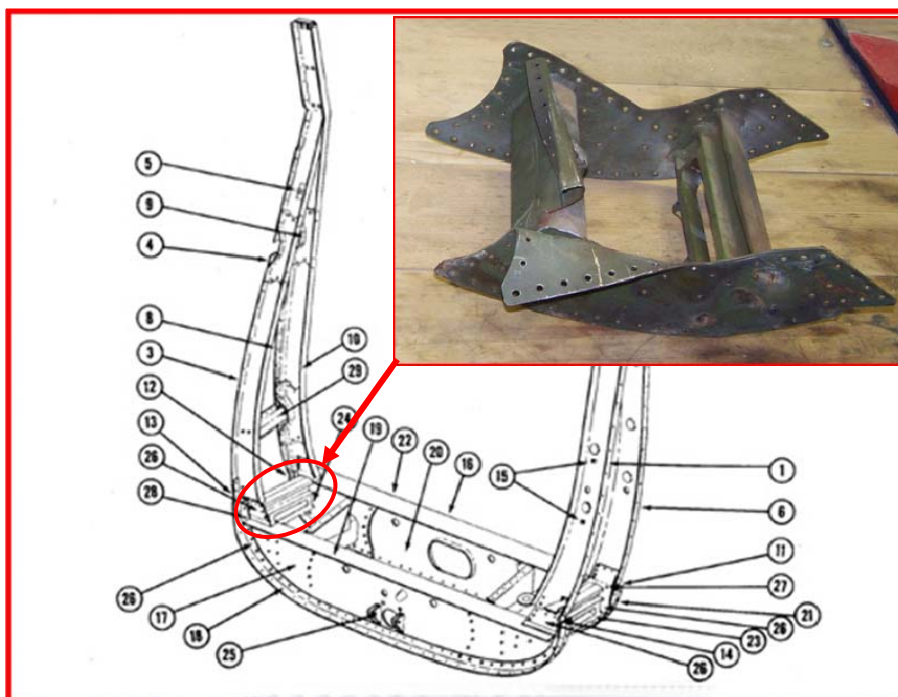
Místo letecké nehody se nacházelo na LKMH, RWY 07L/25R ,která má travnatý povrch o rozměrech 1000 x 30 m. Místo přistání se nacházelo asi 600 m od prahu dráhy. V době přistání byl povrch dostatečně únosný a pevný.

2 Rozbory

Pilot byl způsobilý k letu a měl dostatečné zkušenosti. Jednalo se o jeho první let v uvedený den. Letoun měl platné osvědčení o letové způsobilosti a v předchozím provozu nebyly posádkami hlášeny žádné závady.

Pří výběhu letounu, po dosednutí na mokrou travnatou plochu letiště, během snahy pilota udržet letoun v přímém směru dojezdu, došlo v důsledku působení bočních sil k destrukci a následnému vytržení kompletního závěsu pravé podvozkové nohy. Následkem byl kontakt pravé poloviny křídla se zemí a také náhlé zastavení motoru po kontaktu listů vrtule se zemí.

Letoun byl vybaven tzv. "heavy gear" zesíleným podvozkem, který zabraňuje rozkmitání podvozkových noh, se kterým měl výrobce letounu v počátcích výroby problémy. Hlavní příčinou destrukce konstrukce trupu letounu bylo použití necertifikovaného náhradního dílu, v místě uchycení pravé podvozkové nohy, při opravě prováděné v minulosti. Opravovaný závěs pravé podvozkové nohy nebyl pravděpodobně schopný přenést zvýšené zatížení hlavního podvozku v důsledku působení bočních sil.



Obr. 4 Přepážka uložení podvozkových noh včetně poškozeného závěsu

3 Závěry

Zjištění:

- pilot měl platný průkaz způsobilosti a kvalifikaci pro daný let a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti,
- letoun měl platné Osvědčení o kontrole letové způsobilosti a platné Potvrzení údržbě a uvolnění do provozu,
- stav počasí a povrch dráhy neměl vliv na vznik letecké nehody,
- na závěs pravé podvozkové nohy v průběhu smyku letounu působily boční síly, které vyvolaly destrukci a vytržení ze závěsu,
- závěs pravé podvozkové nohy byl v minulosti opraven necertifikovaným náhradním dílem.

Příčiny

Příčinou letecké nehody bylo zeslabení konstrukce přepážky uložení podvozkových noh použitím necertifikovaného náhradního dílu závěsu pravé podvozkové nohy, který nebyl schopný přenést zvýšené provozní zatížení od hlavního podvozku v důsledku působení bočních sil.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.