



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

Č.j.: 411/06/ZZ

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letadla Cessna F 150H, poznávací značky OK-CTD
na letišti Strunkovice
dne 15.8.2006**

Praha
Listopad 2006

A) Úvod

Provozovatel:	Soukromá osoba
Výrobce a model letadla:	Remis Aviation Francie, typ Cessna F 150H
Poznávací značka:	OK-CTD
Místo události:	Letiště Strunkovice (LKST)
Datum:	15.8. 2006
Čas:	12:13 UTC

B) Informační přehled

Dne 15.8. 2006 došlo po přistání na LKST ve fázi výběhu k ulomení stojiny pravé podvozkové nohy letounu Cessna F 150H. Při přistání nedošlo ke zranění posádky, na letounu byl poškozen trup a VOP. Událost byla na ÚZPLN ohlášena VLP LKST.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise:	Ing. Lubomír Střihavka
Člen komise:	Milan Pecník

Závěrečnou zprávu vydal :

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

dne 20. listopadu 2006

C) Hlavní část zprávy obsahuje odstavce:

1. Faktické informace
2. Rozbory
3. Závěry
4. Bezpečnostní doporučení
5. Přílohy (uloženy u výtisku č. 1 v archivu ÚZPLN)

1. Faktické informace

1.1 Průběh letu

Dne 15.8.2006 pilot prováděl navigační let se vzletem a přistáním na letišti LKST. Po vykonání navigačního letu bylo provedeno přistání na RWY15 LKST. Z výpovědi pilota vyplývá, že letoun po dosednutí ujel dráhu cca 70 m. V tomto okamžiku pilot zaregistroval dvojitě „lupnutí“ a po dalších 50-ti m se letoun zastavil v jihovýchodní části RWY 15.

1.2 Zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/1	0/0	0/0

1.3 Poškození letadla

Na letounu byla ulomená stojina pravého podvozku v místě 95 mm od místa vetknutí do trupu. Po nehodě se oddělená část spolu s kolem podvozku a brzdou nacházely cca 27 m za letounem. Vlivem oddělení stojiny podvozku došlo ke kolizi s pravou polovinou vodorovných ocasních ploch letounu, které byly také poškozeny.



Pahýl pravé stojiny-vetknutí do trupu



Poškození pravé poloviny VOP

1.4 Ostatní škody

NIL

1.5 Informace o osobách

Velitel letadla: žena, věk 31 let, držitelka platného pilotního průkazu PPL s kvalifikací SEP. V době události měla pilotka nalétáno celkem 57:18h, z toho 12:28h na typu Cessna 150/152.

1.6 Informace o letounu

Letoun typ Cessna F 150H, poznávací značka OK-CTD, výrobní číslo 296, výrobce Reims Aviation Francie, rok výroby 1968.

Celkový nálet v době události byl 13646:46h, počet přistání registrovaných v ČR 616, celkový počet přistání nebyl zjištěn. Poslední prohlídka byla provedená v rozsahu roční prohlídky podle CAA-TI-011-2/97 dne 24.7.2006 při náletu 13635:32 hodin.

Osvědčení letové způsobilosti a pojištění letounu bylo platné.

Na letounu byly namontovány stojiny podvozku P/N 0441186-1(levá) a P/N 0441186-2 (pravá).

1.7 Meteorologická situace

Počasí na místě nehody:

- dohlednost nad 10 km;

- teplota +15°C;

- vítr 250°/ 4 m/s;

Světelné podmínky - den.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

NIL

1.9 Spojovací služba

Spojení pilota letounu s AFIS LKST bylo na frekvenci 123,5 MHz.

1.10 Informace o letišti

Povrch letiště byl travnatý a dostatečně únosný. V den nehody bylo letiště schopné letového provozu, stav letiště neměl vliv na vznik nehody.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Nejsou ve vybavení letounu daného typu.

1.12 Popis místa nehody

Konečná pozice letounu po LN byla cca 200 m od TRH RWY 15 LKST.



Situace po přistání

1.13 Lékařské a patologické nálezy

NIL

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

Nebylo organizováno.

1.16 Testy a výzkum

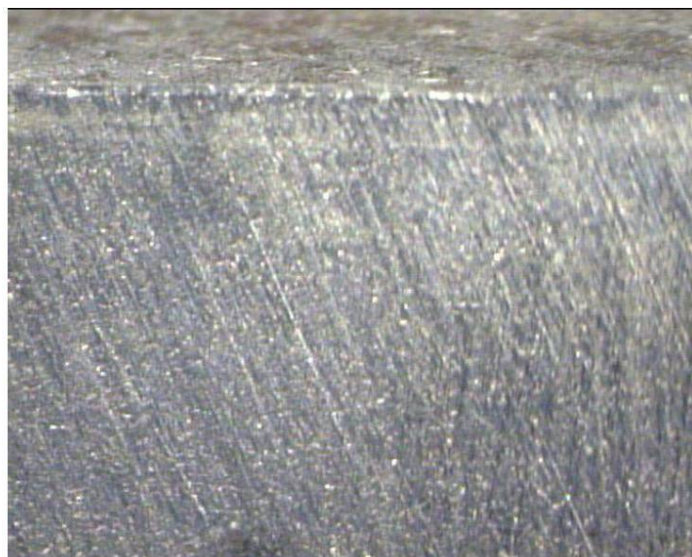
Analýza lomových ploch

Odborná komise zadala analýzu lomových ploch oddělené stojiny a pahýlu podvozku na pracoviště VZLÚ a.s. Praha. Provedená analýza potvrdila únavu materiálu v místě lomových ploch.



Obr. 1-1 Rozlomená noha letounu

Podvozková stojina je namáhána ohybem a má obdélníkový průřez. Povrch polotovaru stojiny byl na straně namáhané tlakem (povrch A) povrchově broušen, čímž byl zbaven povrchových nerovností a korozních vad.



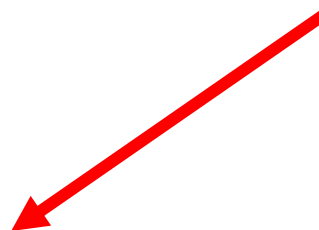
Obr. 1- 12 Povrch A po odstranění laku

Tahová resp. spodní strana polotovaru stojiny (povrch B) nebyla před nanesením barevného nátěru povrchově upravena. Po odstranění nátěru povrch obsahoval povrchové nerovnosti se zbytky korozních zplodin.



Obr. 1- 11 Povrch B po odstranění laku

Zdrojem a počátkem lomu byla povrchová nerovnost polotovaru stojiny skrytá pod barevným nátěrem podvozku. Vada měla oválný tvar o poloměru 1,5 mm.





Obr. 1-10 Detail - počáteční trhлина - pohled z boku na povrch B

1.17 Informace o provozních organizacích

NIL

1.18 Doplnkové informace

Během provozu letounu vzhledem k celkovému počtu naléтанých hodin nebyl předchozím (zahraničním) provozovatelem evidován počet odpracovaných cyklů (počet přistání), tento se začal evidovat až po registraci letounu v ČR. Počet odpracovaných cyklů lze přibližně stanovit vynásobením celkového počtu naléтанých hodin násobkem dvě (x2). Výsledkem výpočtu je přibližná hodnota odpracovaných cyklů přistání cca 27290.

V procesu údržby letounu uvedeného typu není výrobcem stanovena kontrola podvozkových celků s využitím metod nedestruktivních technologií (NDT).

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Odborné zjišťování příčin incidentu bylo vedeno v souladu s předpisem L 13.

2. Rozbory

2.1. Rozbor faktických informací

- velitel letadla měl odpovídající kvalifikaci pro plánovaný letový úkol,
- v době vzletu byl letoun provozuschopný a měl platné OLZ,
- stav počasí a letiště neměl vliv na vznik letecké nehody,
- počet odpracovaných cyklů na podvozku nebyl předchozím provozovatelem evidován,
- v procesu údržby není stanovena NDT podvozkových částí letounu.

2.2. Rozbor příčin ulomení stojiny podvozku

- k únavě materiálu došlo postupně v provozu letounu. Kritický průřez, vzniklý vlivem šíření únavového lomu, již nepřenesl zatížení podvozku a byl dolomen působením sil při přistání.

3 . Závěr

Velitel letadla nemohl zabránit vzniku letecké nehody. Příčinou letecké nehody bylo oddělení části stojiny pravého podvozku letounu v důsledku skryté materiálové vady. Událost je hodnocena jako letecká nehoda z technických příčin.

4 Bezpečnostní doporučení

Rozhodnutí o rozšíření kontroly podvozků do procesu údržby letounů Cessna řady 150/152 s namontovaným typem podvozkových stojin ponechávám v kompetenci ÚCL ČR.