



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

Č.j.: 328/07/ZZ

Výtisk č.

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin incidentu
letadla Z 42M, poznávací značky OK-ILP
ze dne 10.8.2007**

Praha
Září 2007

A) Úvod

Provozovatel:	soukromá osoba
Výrobce a model letadla:	Moravan Otrokovice, typ Z 42M
Poznávací značka:	OK-ILP
Místo události:	u obce Ústín
Datum:	10.8. 2007
Čas:	14:15 UTC

B) Informační přehled

Dne 10.8. 2007 došlo po vzletu letounu Z 42M, poznávací značky OK-ILP k poklesu tahu pohonné jednotky. Pilot se rozhodl pro nouzové přistání do terénu. Při přistání nedošlo ke zranění posádky a letoun nebyl poškozen. Událost byla na ÚZPLN ohlášena pilotem letounu.

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 3. září 2007

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 10.8.2007 pilot prováděl let se vzletem z letiště LKOL a plánovaným přistáním na letišti LKPJ.

Po vzletu ve fázi ukončeného stoupání ve výšce cca 300 m AGL pilot pocítil pokles tahu pohonné jednotky a dále zaznamenal zvýšené vibrace v přední části letounu. Na základě kontroly parametrů motoru, které vykazovaly normální hodnoty, pilot tuto situaci vyhodnotil jako závadu vrtule. Vzhledem k poloze, kde se právě nacházel, se rozhodl pro přistání do terénu. Během přistávacího manévru pilot zastavil chod motoru a přistál s vypnutým motorem. Po přistání motor opět spustil a zkontroloval parametry motoru, které vykazovaly normální hodnoty, vibrace z přední části trupu letounu byly stejné jako za letu.

1.2 Zranění osob

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

1.3 Poškození letadla

Nedošlo k poškození letounu.

1.4 Ostatní škody

NIL

1.5 Informace o osobách

Pilot letadla: muž, věk 45 let, držitel platného průkazu způsobilosti člena letové posádky PPL(A) s platnou kvalifikací SEP land. V době události měl pilot nalétáno celkem 400 hodin.

1.6 Informace o letounu

1.6.1 Základní informace

Letoun typ Zlín Z 42M, poznávací značka OK-ILP, výrobní číslo 0158, výrobce Moravan Otrokovice n.p., rok výroby 1978.

Celkový nálet v době události byl celkem 2572 h a 1346 h GO. Poslední prohlídka byla provedená v rozsahu roční prohlídky dne 26.4.2007.

Osvědčení kontroly letové způsobilosti a pojištění letounu bylo platné.

Motor: typ M 137AZ

vyr. číslo: 182172

TSN/TSO: 1913/938 FH

Resurs motoru byl prodloužen servisem LOM dne 22.6.2007

Vrtule: typ V 503A

vyr. číslo: 93053923

TSN/TSO: 1368/383 FH

Letoun byl naposledy naplněn benzínem Avgas 100LL na letišti LKOL v množství 75 litrů.

1.6.2. Technické ohledání letounu

Odbornou komisí ÚZPLN, nebylo zjištěno poškození letounu vlivem přistání do terénu. Prohlídkou motoru nebyly zjištěny významné netěsnosti palivového a olejového systému. Množství oleje v motoru bylo 10 litrů. Nebyly zjištěny žádné uvolněné části elektrické a zapalovací soustavy. Ovládací mechanismy motoru byly volné a pohybovaly se bez významných odporů bránících ovládní motoru. Z palivové instalace byl odebrán vzorek benzínu v množství 100 ml. Orientační zkouškou se neprokázala přítomnost úsad, kalů a vody ve vzorku.

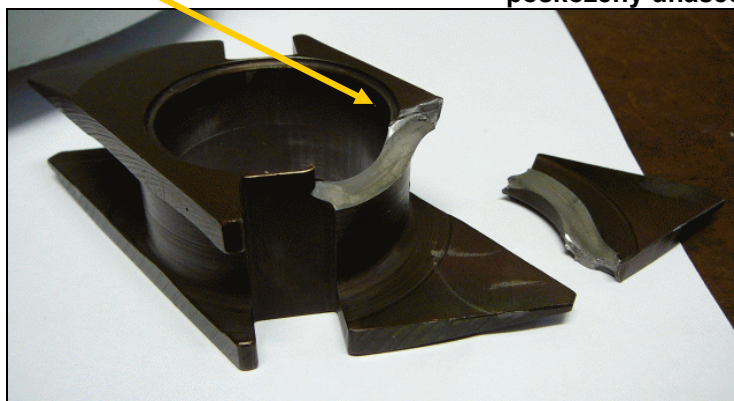
Prohlídkou vrtule bylo zjištěno, že s listem č.1 jde volně otáčet v rozsahu cca 5-7°. List č. 1 však nebyl uvolněn v uložení, ale bylo zřejmé, že závada je pravděpodobně v servomechanismu přestavování listů vrtule. Tato hypotéza byla následně potvrzena po sejmutí vrtule a odeslání do opravy.

1.6.3 Nález poškození vrtule

Demontáží servomechanismu vrtule bylo zjištěno ulomení činné části ramene unášeče přiléhající k vrtulovému listu č.1.



Demontovaná vrtule



poškozený unášec

1.7 Meteorologická situace

Počasí na místě přistání:

- CAVOK
- teplota +18°C;
- vítr 250°/ 2 m/s;

Světelné podmínky - den.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

NIL

1.9 Spojovací služba

Spojení pilota letounu s dispečerem AFIS LKOL bylo na kmitočtu 118,0 MHz.

1.10 Informace o letišti

Nepoužito.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Nejsou ve vybavení letounu daného typu.

1.12 Popis místa přistání

Přistání bylo provedeno na posekané a uvláčené pole. Povrch místa nouzového přistání byl hliněný a dostatečně únosný. Konečná pozice letounu byla zaznamenána GPS souřadnicemi N 49°34,799 a E 017°09,212.



Místo nouzového přistání

1.13 Lékařské a patologické nálezy

NIL

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

Nebylo organizováno.

1.16 Testy a výzkum

Nebylo zadáno.

1.17 Informace o provozních organizacích

NIL

1.18 Doplnkové informace

NIL

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

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

2. Rozbory

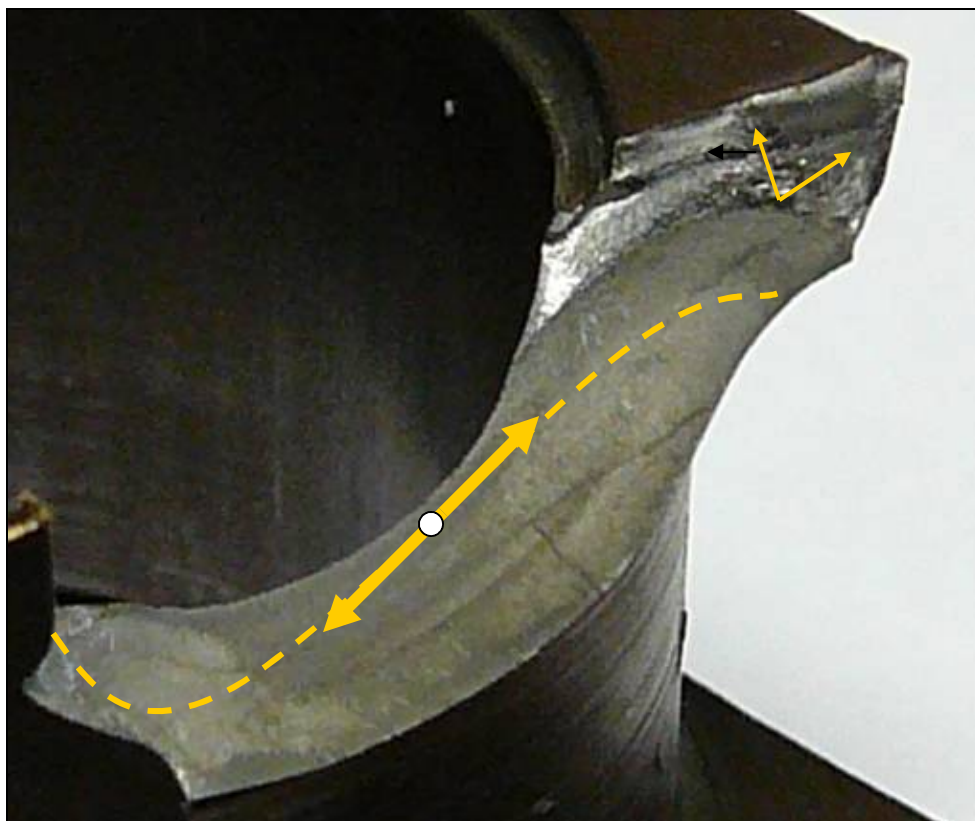
2.1. Rozbor faktických informací

- pilot měl platnou odpovídající kvalifikaci a pro plánovaný letový úkol byl způsobilý,
- v době vzletu byl letoun provozuschopný a měl platné OKLZ,
- stav počasí a letiště neměl vliv na vznik incidentu.

2.2. Rozbor příčiny ztráty tahu vrtule

Po demontáži servomechanismu bylo zjištěno:

- odlomení části ramene unášeče do něhož zapadá příruba s unášecím čepem a kamenem. Ramena unášeče jsou namáhána ohybem.
- lomová plocha vykazovala známky únavového namáhání, na našedlé části lomové plochy byly patrné oblasti postupného šíření poruchy materiálu a stopy po korozi šířící se spirálovitě od střední části lomové plochy k okrajům. Koncová část lomové plochy nese stopy po silovém dolomení kritického průřezu.
- k únavě materiálu došlo postupně v průběhu provozu vrtule. Kritický průřez, vzniklý vlivem šíření únavového lomu, již nepřenesl zatížení vznikající při působení servomechanismu přestavování listů vrtule během letu.



Lomová plocha unášeče



Ulomená část ramene unášeče

3 . Závěr

Příčinou ztráty tahu vrtule byla vada unášeče servomechanismu přestavování listů vrtule v důsledku únavy materiálu .

Událost je hodnocena jako incident z technických příčin.

4 Bezpečnostní doporučení

UZPLN vzhledem k ojedinělému výskytu této vady doporučuje, aby v kompetenci výrobce a opravce vrtulí byla přijata přiměřená opatření ke zvýšení provozní spolehlivosti vrtulí V 503A.