



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

Č.j.: 60/03/ZZ

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin pozemní nehody
ultralehkého vrtulníku ULTRASPORT 496
Vestec, okres Praha západ
dne 14. 03. 2003.**

**Praha
Květen 2003**

A. Úvod

Provozovatel: společnost F-Air, letiště Benešov.

Výrobce a model letadla: Američan SportsCopter Thaiwan / ULTRASPORT 496, v.č.: 16

Poznávací značka: OK IHA 10.

Místo a datum pozemní nehody: dvůr firmy ROGI, Vídeňská 166, Vestec, Praha západ.

B. Informační přehled

Na UL vrtulníku ULTRASPORT 496, byly prováděny pozemní neletové zkoušky, vyvažování rotoru. Tyto práce probíhaly na dvoře firmy která provádí opravy vysokozdvizných vozíků. Firma patří majiteli UL vrtulníku, který byl v prostorách firmy postaven ze stavebnice. Během této zkoušky, kdy pilot zvýšil výkon motoru na maximum, se UL vrtulník vznesl, přičemž narazil do osobního automobilu, kterým v té chvíli vjel do objektu firmy zákazník. Následkem nárazu UL vrtulníku do osobního auta, se vrtulník převrátil přes osobní auto a dopadl do vozovky vedoucí podél objektu firmy, kde došlo k jeho úplnému zničení.

1. FAKTICKÉ INFORMACE

1.1 Průběh letu

- číslo letu: NIL.
- druh letu: NIL.
- poslední letiště vzletu: NIL.
- čas vzletu: NIL.
- letiště plánovaného přistání: NIL.
- postup přípravy k letu: NIL.
- popis letu a okolnosti vedoucí k nehodě: v průběhu neletové zkoušky – vyvažování rotoru, došlo k náhlému vzletu UL vrtulníku a následně jeho kolizi s osobním autem. Následkem toho se vrtulník převrátil a dopadl na silnici která přiléhá k objektu firmy. Vrtulník byl dopadem zcela zničen.
- poloha místa nehody: obec Vestec, okres Praha západ, objekt firmy ROGI, Vídeňská 166.
- nadmořská výška: NIL.
- čas nehody: 10:50 UTC.
- světelné podmínky: denní světlo.

1.2 Zranění osob - vyplní se následující tabulka, uvedou se počty osob:

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

1.3 Poškození letadla

UL vrtulník byl zcela zničen.

1.4 Ostatní škody

Poškozen osobní automobil Škoda Felicia. Dle vyjádření majitele je odhad škody cca 15000,- až 20000,- Kč.

1.5 Informace o osobách

- pilot věk 34 let, obchodní pilot vrtulníků, průkaz platný do 31.12.2003 a pilot UL vrtulníků, průkaz platný do 14.01.2005. Ke dni 12.03.2003 nalétáno na vrtulníku 106⁰36' celkem. Na UL vrtulníku nalétáno 378⁰06' celkem. Na typu ULTRASPORT 496 nalétáno 0⁰. Pilot měl rok před touto nehodou havárii na typu CH 7 Kompres.
- kvalifikace a zkušenosti ostatních členů posádky a dalších oprávněných osob na palubě: NIL.
- informace o dalších osobách, zejména pracovnících ŘLP, údržby letadel a pod., pokud jejich činnosti souvisejí s nehodou: NIL.

1.6 Informace o letadle

- stručný výtah ze záznamů o letové způsobilosti: na UL vrtulník byla vydána předběžná poznávací značka s tím, že zápis do rejstříku LAA ČR bude proveden až na základě Registračního listu vydaného a podepsaného inspektorem technikem ULH.
 - záznamy o údržbě letadla: NIL.
 - závady před letem a během letu, mají-li vztah k nehodě: NIL.
- stručný popis letových parametrů, zda hmotnost a vyvážení bylo během kritické fáze letu v limitech, uvést podrobnosti v kladném i záporném případě: UL vrtulník měl nevyvážený rotor, což bylo zdrojem značných vibrací. Tato skutečnost byla důvodem, proč byla přerušena první letová zkouška dne 11.03.2003.
- druh použitého paliva: směs pro dvoutaktní motory BA 98 s olejem BLUEMAX, v poměru 1:80.

1.7 Meteorologická situace

- stručný popis meteorologických podmínek, zhodnocení předpovědi počasí, skutečného stavu počasí, možnost získání informací posádkou: přízemní vítr 340 / 020⁰ 5 – 12 KT, dohlednost nad 10 km, oblačno, skoro zataženo, místy slabé sněhové přeháňky slabé intenzity.
- přírodní světelné podmínky v době nehody: denní světlo.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Radionavigační zařízení a jejich provozuschopnost při daném letu, jako ILS, MLS, NDB, PAR, VOR, vizuální pozemní zařízení a pod: NIL.

1.9 Spojovací služba

Stručné informace o letecké mobilní a pevné spojovací službě a její činnosti během letu: NIL.

1.10 Informace o letišti

a) stručné informace o letišti: NIL.

b) o jeho stavu a vybavení, pokud se vztahují k letecké nehodě: NIL.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

a) vybavení: NIL.

b) umístění a typy letových zapisovačů a ostatních záznamových prostředků v letadle: NIL.

c) stav při jejich otevření: NIL.

d) údaje z nich vyhodnocené: NIL.

1.12 Popis místa nehody a trosek

- všeobecné informace o místě nárazu / dopadu trosek: nehoda se stala na dvoře servisu vysokozdvížných vozíků. V době nehody na dvoře stálo přibližně 15 až 20 vysokozdvížných vozíků. UL vrtulník po kolizi s osobním autem dopadl na silnici která těsně přiléhá k objektu firmy (*jedná se o starou benešovskou silnici.*) a to do půlky jízdního pruhu směrem do Prahy.
- zjištěné poruchy letadla nebo letadlových celků: UL vrtulník byl dopadem na silnici zcela zničen, k rozsevu trosek nedošlo.

1.13 Lékařské a patologické nálezy: NIL.

1.14 Požár: NIL.

1.15 Pátrání a záchrana: NIL.

1.16 Testy a výzkum: NIL.

1.17 Informace o provozních organizacích: NIL.

1.18 Doplňkové informace: NIL.

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin: ředitel UZPLN ustanovil odbornou komisi pro zjištění příčin vzniku pozemní nehody.

2. ROZBORY

Při provádění vyvažování rotorových listů, došlo k náhlému zvýšení výkonu motoru a odpoutání vrtulníku od země, což nebylo plánováno. Pilot který tuto činnost prováděl, jednak obsluhoval řízení a jednak kontroloval přístroj VIBREX, kterým se vyvažování rotoru provádělo. Vzhledem k tomu, že se listy rotoru teprve vyvažovaly, na chodu vrtulníku se projevovaly značné vibrace, které způsobily, že vrtulník byl obtížně říditelný. Dále je nutno vzít v úvahu tu skutečnost, že zkouška probíhala na oploceném dvoře firmy a současně přihlíželo ze vzdálenosti cca 10 m asi 10 zaměstnanců. Zároveň je nutno vzít v úvahu silnější vítr s nárazy. To vše byly skutečnosti, které se na vzniku nehody podílely.

3. ZÁVĚRY

Příčinou vzniku pozemní nehody bylo podcenění jednak vlivu větru, dále letových vlastností vrtulníku a přílišné rozptýlení pozornosti pilota (*pilot řídil vrtulník, sledoval přístroj VIBREX, přičemž na něm nastavoval a odečítal hodnoty*), což vedlo k nezvládnutí techniky pilotáže.

Bezprostřední příčinou vzniku pozemní nehody byl střet vrtulníku s osobním automobilem, což způsobilo převrácení vrtulníku a jeho pád na silnici.

4. OPATŘENÍ KE ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI

LAA ČR s pilotem provede rozbor situace a s jeho výsledky seznámí ostatní uživatele SLZ v Bulletinu PILOT.

LAA ČR stanoví, kde je možno provádět neletové zkoušky ULH s točícím se rotorem tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost dalších osob a majetku. Toto ustanovení navrhujeme včlenit do postupů pro provoz ULH.

U osob které mají pilotní průkazy vystaveny jak na ÚCL tak i na LAA ČR, doporučujeme součinnost obou institucí při řešení podobných událostí.