

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu Be-50 Beta Minor, poznávací značky OK-EAA,
na letišti Mladá Boleslav, dne 6. srpna 2016**

Praha
září 2016

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

CAVOK	Dohlednost, oblačnost a současné počasí lepší, než předepsané hodnoty nebo podmínky
Cu	Kumulus
GO	Generální oprava
hod	Hodina
LKMB	Veřejné vnitrostátní letiště Mladá Boleslav
M	Jednotka délky
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RWY	Dráha
sec	Jednotka času
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
ZOLZ	Zvláštní osvědčení letové způsobilosti

A) Úvod

Vlastník:	Vojenský historický ústav Praha
Provozovatel:	Air Service Pilot klub o.s., Strunkovice nad Blanicí
Výrobce a typ letadla:	Fyzická osoba, Be-50 Beta Minor
Poznávací značka:	OK-EAA
Místo:	LKMB, RWY 34
Datum a čas:	6. srpna 2016, v 12:35 UTC (všechny časy v UTC)

B) Informační přehled

Dne 10. srpna 2016 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě letounu Be 50 Beta Minor na LKMB. Při přistání došlo k tvrdému dosednutí.

Došlo k poškození letounu. Pilot a druhá osoba na palubě bez zranění.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Josef Procházka.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130

199 01 PRAHA 99

Dne 5. září 2016

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry

1 Faktické informace

Informace o průběhu letu

Let popsal pilot letounu.

V sobotu 6. srpna 2016 dopoledne jsem uskutečnil s letounem OK-EAA jeden let v trvání 15 minut v prostoru letiště Mladá Boleslav. S kolegou a stavitelem tohoto letounu, dále jen kolega, jsme byli domluveni, že odpoledne toho dne vykonáme krátký traťový let do prostoru Turnova a poté na jih k obci Loučeň. Letoun jsem pilotoval, kolega byl na předním sedadle jako cestující.

Odstartovali jsme v 11.55. Let v trvání 40 minut jsme provedli tak, jak bylo plánováno. Proběhl bez jakéhokoliv problému, za podmínek CAVOK, pod oblačností Cu 4-5/8. Výrazná byla pouze termická turbulence. Ve vzdálenosti cca 10 km jižně od LKMB jsem navázal radiové spojení se stanovištěm LKMB RADIO a dostal informace o dráze v používání 34, momentálním provozu na letištním okruhu, tlaku QNH a směru a síle větru $5-6 \text{ m}\cdot\text{sec}^{-1}$ z 320° . Uvedené podmínky byly pro přiblížení vyhovující a po chvíli jsem tedy ohlásil dlouhé finále na dráhu 34. Provedl jsem standardní úkony před přistáním a zahájil sestup. Ve výšce cca 80 m, již s vysunutými vztakovými klapkami 45° a na volnoběhu motoru, letoun náhle začal stoupat, patrně vlivem silnější termiky. Uvedl jsem ho proto do mírného skluzu abych upravil rozpočet. Za 3-4 vteřiny začal letoun naopak velmi rychle klesat. Proto jsem přerušil skluz, uvedl stroj do přímého klesavého letu a na chvíli jsem lehce zvýšil otáčky motoru, abych měl jistotu dosednutí asi 100 m za prahovými znaky dráhy. Ve chvíli, kdy jsem s plně staženou přípustí motoru a rychlostí cca $80 \text{ km}\cdot\text{hod}^{-1}$ očekával dosednutí na zem, letoun se náhle a ve vodorovné poloze zvedl do výšky přibližně 5 metrů nad zem. Řídící páka byla v okamžiku bez jakékoliv síly. Letoun ztratil dopřednou rychlost a asi ze tří - čtyř metrů dopadl v mírném pravém náklonu na dráhu, přibližně 150 m od prahu v čase 12:35. Uslyšeli jsme ránu od dorazu tlumiče pravého podvozku do spodní krajní polohy. Směr přistání jsem ale udržel a bez zastavení a bez viditelného problému jsme dojeli k hangáru.

Podle mého přesvědčení se letoun před dosednutím ocitl v oblasti stříhu větru. Tomu by odpovídala i změna směru a síly větru na cca 210° a $6-8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$, které jsem si po dosednutí všiml na větrném rukávu. Ten jsem měl v zorném poli přímo před sebou. Naprosto vylučuji, že bych s letounem před přistáním provedl tzv. vysoké vyrovnání.

Po vystoupení ze stroje jsme ihned zkontrolovali pravý podvozek a jediné co jsme zjistili, byly mírné promáčkliny na jeho plechovém krytu, tzv. „kalhotách“. Jinak letoun nejevil žádné poškození. Vzhledem k tvrdosti přistání jsme se ale rozhodli přijet v pondělí 8. 6. 2016 s technikem a potřebným speciálním nářadím, abychom sundali plechové kryty podvozku a křidel, a stav draku zkontrolovali. Tehdy jsme zjistili skutečný rozsah poškození.

Letoun byl poškozen. Pilot a kolega nezraněn.

Pilot muž, věk 70 let, držitel platného průkazu CPL. Měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti. Celkem nalétal 8200 hodin, na typu 28 hodin. Celkem 42 000 letů, na typu 28 letů.

Kolega, stavitel zmíněného letounu, muž věk 69, s bohatými, dlouholetými pilotními a leteckými zkušenostmi i na podobných typech letounů.



Obr. 1: Letoun Be-50 Beta Minor. Autor fotografie Petr Kolmann, AeroHobby.
Foto uveřejněno se svolením autora.

Výrobce:	Jan Klaban
Rok výroby:	2015
Výrobní číslo:	44
Celkový nálet:	36:30 hod
Nálet od poslední GO:	Nový
ZOLZ:	Platné
Pojištění:	Platné
Motor:	Walter Minor 4 III
Výrobní číslo:	22582
Celkem hodin:	2176
Od poslední revize:	36:30 hod
GO:	1997, při náletu 2140
Vrtule:	L-26
Výrobní číslo:	1-81-005- 1143

Meteorologické podmínky

Stav počasí:	CAVOK
Směr / síla větru:	320°/5-6 m.sec ⁻¹ 210°/6-8 m.sec ⁻¹

Letiště

LKMB je veřejné vnitrostátní letiště, s nadmořskou výškou 778 ft / 267 m. Pro přistání byla využita RWY 34.

Letiště nemělo vliv na vznik letecké nehody.

Místo letecké nehody a zjištěná poškození letounu

Místo letecké nehody se nacházelo na RWY 34.

Rozsah poškození. Několik prasklin překližky a lepených spojů na konstrukci pravého centroplánu (hlavní nosník, koncové žebro, okolí hlavních závěsů, uchycení palivové nádrže), poškozené koncové žebro pravé poloviny křídla, lehce poškozen plechový kryt pravého podvozku.

2 Rozbor

Pilot, při rozhovoru s inspektorem ÚZPLN uvedl, že letoun v závěrečné fázi letu nereagoval na zásahy do řízení. Jako příčinu vzniku letecké nehody uvedl vliv stříhu větru před dosednutím.

Veškerá poškození letounu byla způsobena dopadem na zem.

3 Závěry

Z šetření vyplynuly následující závěry:

- Pilot byl způsobilý letu,
- letoun měl platné zvláštní osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu,
- počasí odpovídalo pro plnění daného letu,
- vlivem stříhu větru před dosednutím došlo k podfouknutí letounu, tím zvýšení jeho výšky, ke ztrátě rychlosti a jeho následným pádem na zem,
- letoun, v této fázi letu, na zásahy pilota do řízení nereagoval,
- veškerá poškození byla způsobena nárazem letounu do země.

Příčinou letecké nehody byl stříh větru v závěrečné fázi letu před dosednutím.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.