



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

CZ-20-0109

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu Extra EA 300L
poznávací značky OK-XTR
na LKMT ze dne 27. února 2020**

Praha
červen 2020

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.

Obsah

Použité zkratky	4
Použité jednotky	4
A) Úvod	5
B) Informační přehled	5
1 Faktické informace	6
1.1 Průběh letu	6
1.1.1 Okolnosti předcházející události.....	6
1.1.2 Kritický let.....	6
1.2 Zranění osob.....	6
1.3 Poškození letadla	6
1.4 Ostatní škody.....	6
1.5 Informace o osobách	7
1.5.1 Pilot	7
1.6 Informace o letadle	7
1.6.1 Všeobecné informace	7
1.6.2 Havarovaný letoun	7
1.7 Meteorologická situace	8
1.7.1 Předpokládaná meteorologická situace	8
1.8 Radionavigační a vizuální prostředky	8
1.9 Spojovací služba.....	8
1.10 Informace o letišti.....	8
1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky	8
1.12 Popis místa nehody a trosek	8
1.12.1 Místo letecké nehody	8
1.12.2 Poškození letounu	9
1.13 Lékařské a patologické nálezy.....	10
1.14 Požár	11
1.15 Pátrání a záchrana	11
1.16 Testy a výzkum.....	11
1.17 Informace o provozních organizacích	11
1.18 Doplnkové informace	11
1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin.....	11
2 Rozbory.....	12
2.1 Všeobecné informace	12
2.1.1 Kvalifikovanost pilota.....	12
2.1.2 Provedení letu	12
2.1.3 Letoun	12
3 Závěry	13
3.1 Z šetření vyplynuly následující závěry:	13

3.1.1	Pilot	13
3.1.2	Letoun	13
3.2	Příčiny.....	13
4	Bezpečnostní doporučení.....	13

Použité zkratky

AEROBATICS	Kvalifikace pro akrobacii
ATCo	Řídicí letového provozu
FCL	Průkaz způsobilosti letové posádky
FEW	Skoro jasno
HZS	Hasičský záchranný sbor
LKMT	Veřejné mezinárodní letiště Ostrava/Mošnov
NIGHT	Kvalifikace pro lety VFR v noci
NIL	Žádný
PIC	Velitel letadla
PPL	Průkaz soukromého pilota
RWY	Dráha
ŘLP	Řízení letového provozu
RZS	Rychlá záchranná služba
SEP land	Kvalifikace pro jednomotorový pístový letoun
TSN	Odpracovaný počet hodin od začátku provozu
TSO	Odpracovaný počet hodin od generální opravy
TWR	Letištní řídicí věž
TWY	Pojezdová dráha
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

Použité jednotky

ft	Stopa (jednotka délky - 0,3048 m)
h	Hodina (jednotka času)
hPa	Hektopascal (jednotka atmosférického tlaku)
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km·h ⁻¹)
m	Metr (jednotka délky)
min	Minuta (jednotka času)
MHz	Megahertz (jednotka frekvence)

A) Úvod

Provozovatel: fyzická osoba
Výrobce letadla: Extra Flugzeugbau GmbH
Typ letadla: EA 300L
Poznávací značka: OK-XTR
Místo události: letiště Ostrava/Mošnov
Datum a čas události: 27. 2. 2020, 10:37 UTC

B) Informační přehled

Dne 27 března 2020 obdržel ÚZPLN oznámení o letecké nehodě letounu Extra EA 300L, který nouzově přistál s poškozeným podvozkem na LKMT. Pracovníci RZS provedli prvotní ošetření pilota bez zjištění zranění. Policie ČR u pilota provedla orientační dechovou zkoušku na alkohol s negativním výsledkem.

Příčinu události zjišťoval inspektor Ing. Zdeněk FORMÁNEK

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 9

Dne 22. června 2020

Hlavní část zprávy obsahuje:

1. Faktické informace
2. Rozbory
3. Závěry
4. Bezpečnostní doporučení

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

1.1.1 Okolnosti předcházející události

Pilot ve své výpovědi Policii ČR uvedl, že před týdnem ukončil přeškolení s instruktorem na nový typ letounu Extra EA 300L a že v den události to byl jeho první samostatný let.

1.1.2 Kritický let

Pilot prováděl na LKMT letovou činnost, jejíž součástí byl i nácvik letmého přistání a vzletu z RWY 22. Při silnějším nárazovém větru pilot chybně provedl rozpočet na přistání. V čase 09:20 UTC v průběhu letmého přistání provedeného na vyšší rychlosti, došlo po prvním kontaktu s dráhou k odskoku. Následoval další tvrdý kontakt s dráhou, po kterém pilot pokračoval ve vzletu. V důsledku nárazu došlo k deformaci levé podvozkové nohy. Tato skutečnost byla oznámena na TWR posádkou letounu PA34, D-GLAO, který pojížděl po TWY F na TWY B. Informaci slyšel i pilot letounu. ATCo TWR se o tom přesvědčil následným dotazem.

Pilotovi letounu byly nabídnuty průlety kolem TWR za účelem vizuální kontroly podvozkové nohy. Řídící TWR vizuálně pozoroval prohnutí levé podvozkové nohy nahoru, směrem k levé polovině křídla. Pilot byl o této skutečnosti informován. Pilot se rozhodl vylétat maximum paliva a poté přistát. Kroužil, než spotřeboval palivo a poté při plné pohotovosti HZS provedl přistání. Deformovaná levá podvozková noha nevydržela zatížení a došlo ke kontaktu konce levé poloviny křídla s dráhou. Letoun se po cca 150 m na dráze zastavil a po cca 5-10 min došlo samovolně ke kolapsu i pravé podvozkové nohy. Pilot zůstal nezraněn.

Z letounu uniklo malé množství paliva. HZS bylo zajištěno místo nehody pěnou a poté byl letoun jeřábem naložen na valník a odvezen. Letiště bylo po nehodě uzavřeno na cca 2 h.

1.2 Zranění osob

Tab.1 - Přehled zranění osob

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

1.3 Poškození letadla

Schválenou organizací údržby bylo zjištěno u letounu Extra EA 300L poškození většího rozsahu.

1.4 Ostatní škody

NIL

1.5 Informace o osobách

1.5.1 Pilot

Osobní údaje:

muž, věk 50 let,

- platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy,
- platný průkaz způsobilosti letové posádky s kvalifikací CZ.FCL.PPL (A),
- platná kvalifikace na SEP land, NIGHT, AEROBATICS,
- platná jazyková doložka ICAO English Level 4,
- platný všeobecný průkaz radiotelefonisty letecké pohyblivé služby.

Pilot byl způsobilý letu a splňoval požadavky na typ letounu Extra EA 300L. Celková doba letu uvedená v zápisníku letů:

- na všech typech letadel: 678 h 42 min
- nálet na typu: 3 h
- celkový nálet jako PIC: 589 h 28 min
- nálet za posledních 24 hodin: 1 h 37 min

1.6 Informace o letadle

1.6.1 Všeobecné informace

Letoun Extra EA 300L je akrobatický, jednomístný, jednomotorový dolnoplošník s konvenčním podvozkem skládající se ze dvou hlavních kol před těžištěm a malého kola pro nesení ocasu.

1.6.2 Havarovaný letoun

Typ:	Extra EA 300L
Poznávací značka:	OK-XTR
Výrobce:	Extra Flugzeugbau GmbH
Rok výroby:	1999
Výrobní číslo:	090
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné
Celkový nálet:	647 h 32 min
Celkový počet vzletů:	1863
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné

Od poslední prohlídky po 100 letových hodinách (dne 20. 09. 2019) nebyly zaznamenány žádné závady během provozu letounu. Maximální vzletová hmotnost letounu nebyla překročena.

Pohonná jednotka:

Typ:	Lycoming AEIO-540-L1B5
Výrobní číslo:	L-27018-48A
Rok výroby:	1999
TSN/TSO:	647 h 32 min / 128 h 30 min
Poslední roční prohlídka provedena:	20. 09. 2019

Vrtule:	
Typ:	MTV-9-B-C
Výrobní číslo:	080986
Rok výroby:	1999
TSN/TSO:	151 h 10 min / 95 h 10 min
Poslední GO provedena:	kompletní výměna 03. 06. 2014
Poslední údržba:	20. 09. 2019

Na palubě letadla nebylo žádné zařízení, jehož záznam by bylo možné využít k rozboru letu.

1.7 Meteorologická situace

Meteorologická situace v čase 10:37 UTC vychází z odborného odhadu pravděpodobného počasí v místě letecké nehody vypracovaného Českým hydrometeorologickým ústavem pro den 27. 2. 2020.

1.7.1 Předpokládaná meteorologická situace

Oblast vysokého tlaku vzduchu ovlivňovala počasí na území České republiky.

Vítr:	250°, 15 kt, kolísání rychlosti od 11 kt do 18 kt 60 m-140 m, 260°, 15 kt, 220 m, 270°, 20 kt, 220 m, 270°, 20 kt
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	příznivé, beze srážek ani jiných význačných jevů, skoro jasno-polojasno
Oblačnost:	2/8 (FEW) kupovité oblačnosti se základnou 3000 ft, další oblačnost nad 5000 ft, celkové pokrytí 6/8
Turbulence:	NIL
Námraza:	NIL

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Letiště bylo vybaveno v souladu s předpisem L14.

1.9 Spojovací služba

Pilot komunikoval během letu na frekvenci 120,805 MHz TWR LKMT.

1.10 Informace o letišti

Letiště Ostrava/Mošnov je veřejné mezinárodní letiště, které má jednu RWY 04/22 s betonovým povrchem. Rozměry RWY 04/22 jsou 3511 x 63 m. Pilot žádal o přistání na RWY 22. Dráha byla v celé délce způsobilá provozu.

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Na palubě letounu nebylo nainstalováno záznamové zařízení, jehož záznam by bylo možné využít k rozboru letu.

1.12 Popis místa nehody a trosek

1.12.1 Místo letecké nehody

Místo letecké nehody se nacházelo na dráze v místech mezi TWY A a TWY B. Po kontaktu s dráhou pokračoval letoun cca 150 m, než zastavil. Stopy na povrchu dráhy viz Obr č. 1.



Obr. č. 1. Stopy na RWY

1.12.2 Poškození letounu

Letoun byl významným způsobem poškozen. Poškození zahrnovalo zejména spodní část trupu včetně konstrukce uložení podvozku v trupu, proražení akrobatické nádrže, dále poškození pravé a levé podvozkové nohy, pohonné jednotky, vrtule, levé poloviny křídla. Škoda na místě letecké nehody nevznikla.



Obr č. 2. Poškození letounu

1.13 Lékařské a patologické nálezy

Policie ČR u pilota provedla orientační dechovou zkoušku na alkohol s negativním výsledkem.

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

Vzhledem k místu letecké nehody nebylo nutné pátrání ani záchranu organizovat.

1.16 Testy a výzkum

NIL

1.17 Informace o provozních organizacích

Letoun byl v majetku soukromé osoby, která ho jako provozovatel využívala ke sportovním a rekreačním letům.

1.18 Doplnkové informace

NIL

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno podle předpisu L13.

2 Rozbory

Při šetření události byly použity informace z výpovědi pilota a Úředního záznamu Policie ČR. Na letounu nebylo nainstalováno žádné zařízení, jehož záznam by mohl být využit pro rozbor kritické fáze letu.

2.1 Všeobecné informace

2.1.1 Kvalifikovanost pilota

Pilot měl pro let potřebnou kvalifikaci a byl zdravotně způsobilý. Dne 22. 2. 2020 ukončil přeškolení s instruktorem na typ letounu Extra EA 300L a v den události to byl jeho první samostatný let. S létáním na uvedeném typu měl malé zkušenosti.

2.1.2 Provedení letu

Pilot letounu prováděl na LKMT nácvik letových činností, jejichž součástí byl i nácvik letného přistání a vzletu. Kritická situace nastala v průběhu manévru letného přistání, kdy při silnějším nárazovém větru pilot chybně provedl přistávací manévr na RWY 22, při kterém pozdě reagoval na poryv větru. Z rozboru meteorologické situace na letišti Ostrava/Mošnov vyplynulo, že přízemní vítr ze směru 250° dosahoval v nárazech rychlosti 6 až 9 m.s⁻¹. Kontakt levé podvozkové nohy s dráhou byl způsoben snahou pilota kompenzovat boční složku větru levým náklonem.

V důsledku chyby pilotáže došlo při letném přistání po tvrdém kontaktu s dráhou k deformaci levé podvozkové nohy. Pilot byl o poškození podvozku informován. Rozhodl se vylétat maximum paliva a poté přistát.

Pilot vylétával palivo přibližně 1:20 h a následně za plné pohotovosti HZS provedl přistání na RWY 22. Levá podvozková noha, která byla poškozena při nácviku letného přistání, neunesla po dosednutí zatížení a došlo k její destrukci. Levá podvozková noha prorazila akrobatickou nádrž, ze které uniklo malé množství paliva. Následně se letoun naklonil na levou stranu a došlo ke kontaktu konce levé poloviny křídla a vrtule s dráhou. Poté co letoun zastavil, přibližně po 5-10 min došlo samovolně ke kolapsu i pravé podvozkové nohy.

2.1.3 Letoun

Letoun byl až do události letuschopný. Přistávací hmotnost i centráž byly v povolených mezích a na vznik události neměly žádný vliv.

3 Závěry

3.1 Z šetření vyplynuly následující závěry:

3.1.1 Pilot

- měl platný průkaz způsobilosti, platnou kvalifikaci a byl zdravotně způsobilý,
- z hlediska dovednosti měl minimální pilotní zkušenosti s létáním na typu,
- v průběhu nácviku letmého přistání poškodil při tvrdém střetu s dráhou levou podvozkovou nohu,
- při provádění přistávacího manévru nevhodně kompenzoval vliv boční složky větru.

3.1.2 Letoun

- měl platné Osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý k letu,
- měl platné zákonné pojištění,
- v motorové knize byly záznamy o provádění pravidelné údržby,
- pohonná jednotka pracovala v průběhu celého letu normálně a všechny prvky řízení byly funkční,
- popsaná poškození letounu vznikla až po střetu s dráhou.

3.2 Příčiny

Příčinou letecké nehody byla nesprávná technika pilotáže při nácviku letmého přistání a vzletu, která způsobila poškození letounu.

4 Bezpečnostní doporučení

Bezpečnostní doporučení se nevydává