



ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku ASW 19B, poznávací značky OK-5712,
cca 800 m SW Bobrová, okres Žďár nad Sázavou
12.8.2013.**

Praha
Leden 2014

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

AC	Alto cumulus
AMSL	Výška nad střední hladinou moře
CAVOK	Dohlednost, oblačnost a současné počasí lepší než předepsané hodnoty nebo podmínky
CI	Cirrus
CU	Cumulus
FEW	Skoro jasno
GLD	Kluzák
LKZB	Veřejné vnitrostátní letiště Zbraslavice
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km.h ⁻¹)
h	Hodina
hPa	Hectopascal (jednotka atmosférického tlaku)
m	Metr
min	Minuta
NIL	Žádný
NOSIG	Bez význačné změny
PPL	Průkaz soukromého pilota
QBA	Horizontální dohlednost
QNH	Atmosférický tlak redukováný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
METAR	Pravidelná letištní zpráva (v meteorologickém kódu)
SW	Jihozápad
T	Teplota ve stupních Celsia
T _{RB}	Teplota rosného bodu ve stupních Celsia
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VRB	Proměnlivý

A) Úvod

Majitel a provozovatel: Aeroklub Zbraslavice, o.s.
Výrobce a model letadla: Alexander Schleicher GmbH &Co., Poppenhausen,FRG,
ASW 19B
Poznávací značka: OK-5712
Místo: cca 800 m SW Bobrová, okres Žďár nad Sázavou
Datum a čas: 12.8. 2013, 14:14 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 12.8. 2013 ÚZPLN obdržel od provozovatele kluzáku ASW 19B oznámení letecké nehody tohoto kluzáku. Pilotka prováděla let z letiště Zbraslavice po předpokládané trati na Jedovnicvi, Moravskou Třebovou a zpět na letiště vzletu. Z důvodu nepříznivých povětrnostních podmínek se rozhodla vrátit na letiště Zbraslavice. Vzhledem k povětrnostním podmínkám se rozhodla nad obcí Bobrová pro přistání do terénu. Pro přistání si vybrala posečené obilné pole se sklonem do kopce a proti větru. Během výběhu vjela na terén, který se svažoval z kopce. Pilotce se nepodařilo na tomto poli kluzák zastavit. Na jeho konci vjela na nerovnou polní cestu. Na ní kluzák odskočil a dopadl na vedlejší posečené obilné pole, na kterém se mu po krátkém výběhu zavřel podvozek. Pilotka nebyla zraněna. Kluzák byl poškozen.

Příčinu zjišťoval odpovědný inspektor ÚZPLN Ing. Josef Procházka.
Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130
199 01 PRAHA 99

dne 27. ledna 2014

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy

1 Faktické informace

Průběh letu

Průběh letu byl popsán podle výpovědi pilotky. Na letounu ASW 19B vzlétla v aerovleku k samostatnému letu z LKZB v 10:02. Dále pokračovala směrem na Jedovnici. Po jejím průletu měla v plánu letět směrem na Moravskou Třebovou. Vlivem nepříznivých povětrnostních podmínek se rozhodla vrátit na letiště vzletu. Vzhledem k dalšímu vývoji povětrnostních podmínek se rozhodla v prostoru obce Bobrová pro přistání do terénu.

Pro tento účel zvolila plochu spolu sousedících polí navzájem oddělených polními cestami. Přistávací manévr se snažila udělat podle metodiky pro přistání do terénu. Vybrala si plochu, posečené obilné pole, do kopce a proti větru. Před přistáním mechanicky otevřela podvozek. Dosednutí proběhlo v pořádku. Během výběhu letoun přešel na opačný sklon pole, z kopce. Pilotce se nepodařilo kluzák brzděním zastavit před koncem tohoto pole. Na jeho konci vjela na nerovnou polní cestu, která oddělovala dvě sousedící pole a která křížovala směr výběhu kluzáku. Na této cestě byl podvozek ještě v pořádku. Na nerovnosti uvedené cesty došlo k odskoku kluzáku na vedlejší pole s posečeným obilím. Na tomto poli kluzák dosedl. Asi po metru výběhu se podvozek samovolně zavřel. Páka jeho ovládání zůstala v poloze otevřeno. Následně se kluzák stočil asi o 90° doprava a zastavil.

K přistání došlo v 12 h 14 min.

Pilotka bez zranění vystoupila z kluzáku a zjišťovala jeho poškození. Událost oznámila majiteli kluzáku, který událost dále ohlásil ÚZPLN.



Obr. 1 Místo letecké nehody

Informace o osobách

Pilotkou byla žena, věk 18 let, držitelka průkazu způsobilosti pilota kluzáků od 17.8.2012. Měla platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů v zápisníku letů létala na letounech typu L-23, L-13, VSO-10, ASW 15B, Cirrus, ASW 19B. Celkem na všech typech, včetně kritického letu 12.8.2013, nalétala 87 h, 36 min. Samostatně nalétala 64 h, 16 min včetně letu 12.8.2013. Za posledních 30 dní nalétala celkem 21 h 55 min, z toho na ASW 19B 18 h, 28 min. Policie ČR provedla dne 12.8. 2013 po přistání orientační dechovou zkoušku s negativním výsledkem.

Informace o letadle

ASW 19 B je celokompozitový středoplošný kluzák určený k výkonnému plachtění. Konstrukce křídel je tvořena sendvičem sklolaminát/pěna. Hlavní nosník je sklolaminátový. Ocasní plochy mají podobnou konstrukci jako křídla. Trup je vyroben jako laminátová skořepina se zesíleným kýlem. Překryt kabiny je z jednoho kusu a odklápí se i s přístrojovou deskou dopředu nahoru. Kluzák je vybaven nádržemi na vodní přítěž o celkovém objemu 100 l. Podvozek tvoří neodpružené podvozkové kolo opatřené bubnovou brzdou ovládanou páčkou na řídicí páce. Ostruhu tvoří kluzná patka. Kluzák byl provozován majitelem, AK Zbraslavice.

Poznávací značka:	OK-5712
Výrobce:	Alexander Schleicher GmbH & Co. FRG
Rok výroby:	1983
Výrobní číslo:	19393
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné
Potvrzení o údržbě a uvolnění do provozu:	platné
Celkový nálet:	3877 h 45 min, 1511 letů
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné

Meteorologické podmínky

Rozbor meteorologické situace (odborný odhad pravděpodobného počasí v místě LN)

Trať letu/místo:	Žďár nad Sázavou
Situace:	Slábnoucí výběžek vyššího tlaku
Přízemní vítr:	200-260°/6-10KT
Výškový vítr:	2000FT AGL 220/12KT/+16°C, 5000FT AMSL 240/15KT/+10°C, 10000FT AGL 250/27KT/+01°C
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	skoro jasno, beze srážek
Oblačnost:	FEW/SCT Cu base/top 4500-5000/6000-7000 FT AGL
Turbulence:	NIL
H nulové izotermy:	10500 FT AMSL
Námraza:	NIL
Světelné podmínky:	Den

Výpis ze zpráv SYNOP na METEOR stanicích Příbyslav (LPB), Svratouch (SVR) a Náměšť n/Oslavou (LNM 10-14 UTC)

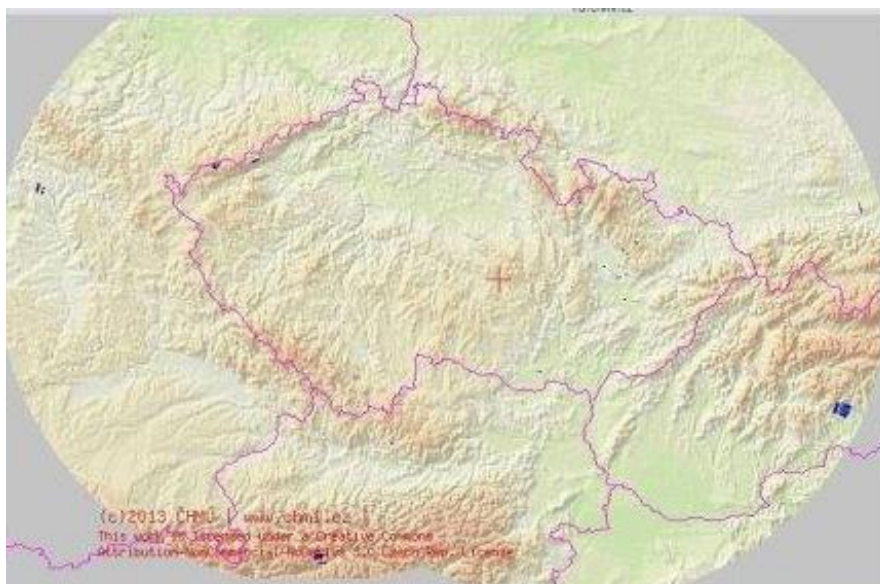
Stanice	Směr větru/V větru	QBA (km)	Oblačnost	Výška (FT)	T/T _{RB}
LPB	200-210/6-8 KT	45-50	1-2 CU	5000	20/7
SVR	270/8-6 KT	40	1-3 CU	4300-5000	19/5
LNM	170-210/6 KT	30	1-2 CU	5000	23/6

Výpis informací ze zpráv METAR na letecké stanici Brno:

Čas	Směr větru/V větru	Stav počasí	T/T _{RB}	QNH	Vývoj počasí
0800	VRB 02 KT	CAVOK	21/11	1019	NOSIG
0830	140 04 KT 110V220	CAVOK	21/10	1019	NOSIG
0900	VRB 02 KT	CAVOK	22/10	1019	NOSIG
0930	270 03 KT 200V320	CAVOK	22/09	1019	NOSIG
1000	230 05 KT 180V300	CAVOK	22/09	1019	NOSIG
1030	VRB 04 KT	CAVOK	23/09	1018	NOSIG
1100	VRB 04 KT	CAVOK	23/10	1018	NOSIG
1130	VRB 03 KT	CAVOK	24/11	1018	NOSIG
1200	240 05 KT 160V290	CAVOK	25/09	1017	NOSIG
1230	VRB 04 KT	CAVOK	25/10	1017	NOSIG
1300	160 03 KT 100V250	CAVOK	26/10	1017	NOSIG
1330	220 06 KT 180V270	CAVOK	26/11	1016	NOSIG
1400	190 07 KT	CAVOK	25/10	1016	NOSIG
1430	VRB 03 KT	CAVOK	25/10	1016	NOSIG

Výpis informací ze zpráv METAR na letecké stanici Pardubice:

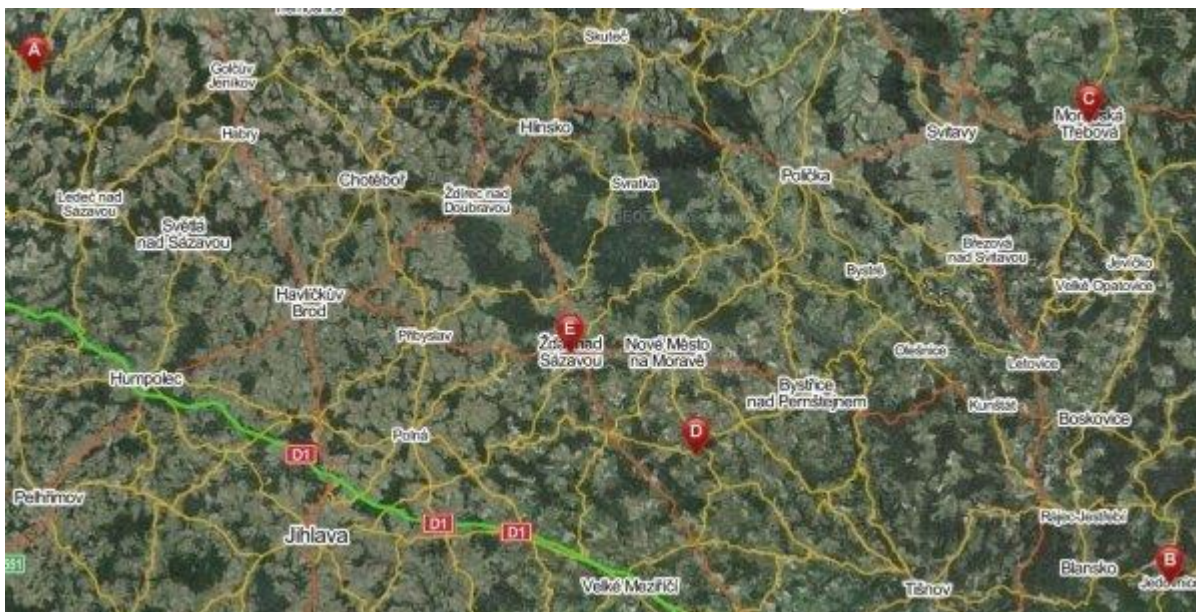
Čas	Směr větru/V větru	Stav počasí	T/T _{RB}	QNH	Vývoj počasí
0800	VRB 02 KT	CAVOK	19/09	1019	NOSIG
0900	VRB 02 KT	9999 FEW044	20/09	1019	NOSIG
1000	VRB 02 KT	CAVOK	22/08	1018	NOSIG
1100	VRB 04 KT	CAVOK	23/10	1018	NOSIG
1200	VRB 03 KT	CAVOK	23/10	1017	NOSIG
1300	28004G14KT 220V020KT	CAVOK	24/08	1016	NOSIG
1400	VRB 03 KT	CAVOK	24/09	1016	NOSIG
1500	00 KT	CAVOK	25/09	1015	NOSIG



Červeným křížkem je označena poloha Žďáru n/Sázavou.

Bez význačné konvektivní oblačnosti byla sledovaná destinace v celém časovém intervalu.

Obr. 2: Snímek z radaru ve 1200 UTC



Obr. 3: Místo vzletu, předpokládané body průletu a místo přistání.

A - LKZB, B - Jedovnice, C - Moravská Třebová, D - Místo přistání, E - Žďárⁿ/Sázavou

Informace o letišti

LKZB nemělo vliv na vznik LN.

Popis místa nehody a poškození

Místem přistání kluzáku bylo posečené obilné pole se sklonem do kopce. Při výběhu po přistání kluzák vjel na zakřivení pole s opačným sklonem. Během svého dalšího pohybu vjel na nerovnou polní cestu. Na této cestě kluzák odskočil a dopadl na další posečené obilné pole na druhé straně cesty. Po ujetí asi jednoho metru se kluzáku samovolně zasunul podvozek. Následně se otočil o cca 90° vpravo a zastavil se.

Kluzák měl poškozenou spodní přední část trupu, trupovou přepážku ve spodní části trupu, ovládání brzdících klapek a podvozek.

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L13.

2 Rozbory

Pilotka odstartovala z letiště Zbraslavice k letu po předpokládané trati na Jedovnici, Moravskou Třebovou, Zbraslavice. V důsledku nepříznivých povětrnostních podmínek v průběhu letu, pro let v termice, se rozhodla pro návrat na letiště vzletu. V prostoru obce Bobrová se rozhodla, vzhledem k povětrnostním podmínkám, pro přistání do terénu. Pro přistání zvolila směr proti větru na posečené obilné pole se sklonem do kopce. Před přistáním vysunula podvozek.

Během výběhu vjela na terén s opačným sklonem. Pilotce se nepodařilo brzděním zastavit kluzák a vjela na nerovnou polní cestu mezi jednotlivými poli. Na této cestě došlo vlivem nerovností k odskoku kluzáku a jeho následnému dopadu na další obilné pole za touto cestou.

Po dalším krátkém pohybu kluzáku po zemi, cca 1 m, se při poloze ovládací páky podvozku na vysunuto podvozek samovolně zavřel. Kluzák se stočil asi o 90°doprava a zastavil se.

3 Závěry

Pilotka

- měla pro let platnou kvalifikaci a byla zdravotně způsobilá;
- měla celkový nálet na kluzácích 87h, 36 min. V roce 2013 64 h, 16 min;
- za poslední měsíc nalétala 21 h, 55 min, z toho 18 h, 28 min na ASW 19B;
- měla dostatek zkušeností, na základě výše uvedených letových hodin, pro plnění zamýšleného letu s kluzákem ASW 19B;
- se rozhodla, vzhledem k nepříznivému vývoji povětrnostních podmínek, situaci řešit přistáním do terénu, na plochu tvořenou sousedícími poli, která byla navzájem oddělena polními cestami;
- během výběhu neubrzdila kluzák na vybraném poli pro přistání a vjela na polní cestu, která oddělovala dvě sousední pole. Na nerovnostech polní cesty kluzák odskočil a dopadl na sousední pole.

Letoun

- měl platné Osvědčení kontroly letové způsobilosti;
- měl platné pojištění;
- ve výběhu odskočil na polní cestě a následně dopadl na další pole;
- po dopadu se pohyboval po zemi, cca 1 m. Po tomto pohybu se samovolně zavřel podvozek při poloze ovladače na vysunuto.

3.2 Příčiny

Příčinou LN byl dopad kluzáku po jeho odskoku na nerovné polní cestě, ve výběhu po přistání do terénu, s následným samovolným zasunutím podvozku.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.