



# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
kluzáku AS-K13  
poznávací značky OK-0419  
na letišti Hodkovice nad Mohelkou  
dne 4. 4. 2014**

Praha  
srpen 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 zkratek

AeČR	Aeroklub České republiky
AGL	Nad úrovní zemského povrchu
AFIS	Letištní letová informační služba
AK	Aeroklub
ATZ	Letištní provozní zóna
ELEV	Výška nad mořem
FI (G)	Letový instruktor kluzáku
ft	Stopa (měrová jednotka - 0,3048 m)
GLD	Kluzák
h	Hodina
hPa	Hektopascal
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km h <sup>-1</sup> )
LKHD	Veřejné vnitrostátní letiště Hodkovice nad Mohelkou
m	Metr
min	Minuta
QNH	Atmosférický tlak redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RWY	Dráha
TMG	Turistické motorové kluzáky
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

## **A) Úvod**

Provozovatel: Aeroklub Hodkovice nad Mohelkou, o.s.  
Výrobce a model letadla: Alexander Schleicher, AS-K13  
Poznávací značka: OK-0419  
Místo: LKHD  
Datum a čas: 4. 4. 2014, v 15:30 (všechny časy jsou UTC)

## **B) Informační přehled**

Dne 4. 4. 2013 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě kluzáku AS-K13 na letišti Hodkovice nad Mohelkou. Pilotka-žákyně ve výcviku (dále jen pilotka) při samostatném výcvikovém letu provedla chybně opravu vyrovnání. V průběhu přistání došlo k prudkému podrovnání a k vyplavání kluzáku do výšky 2-3 metrů nad zemí. Při přistání došlo k tvrdému nárazu přední části kluzáku do země a k následné deformaci příhradové konstrukce zadní části trupu. Pilotka utrpěla při dosednutí poranění páteře.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Zdeněk Formánek.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130

199 01 PRAHA 99

dne 18. srpna 2014

## **C) Hlavní část zprávy obsahuje:**

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

## 1 Faktické informace

### Průběh letu a zúčastněné osoby

Dne 4. 4. 2014 v rámci výcviku pro získání kvalifikace pilota kluzáku podle postupů CAA-ZLP-049 a podle osnovy výcviku na kluzácích AK-PL 2006 vydané AeČR, uskutečnil instruktor s pilotkou 2 kontrolní lety na kluzáku AS-K13, s plánem pokračovat poté v samostatných letech. Lety ohodnotil: "Bez podstatných připomínek" a známkou "1". Po dotazu, zda se cítí na samostatné lety a kladné odpovědi, ji předal instrukce k plánovanému letu v úloze 1/4 na LKHD. Instruktor připravil zadní sedadlo pro samostatný let a provedli zkoušku radiostanice.

Pilotka ve výcviku prováděla po přezkušujících letech první samostatný let po okruhu, po zimní přestávce. Celý let včetně vzletu probíhal bez problému. Po dotočení 4. zatáčky se let jevil stále v pořádku, pouze přibližovací rychlost byla vyšší cca 120 km h<sup>-1</sup>. V průběhu přistání, při strmém sestupu, s plně otevřenými brzdícími štíty na vyšší rychlosti neodhadla správnou výšku pro podrovnání a zahájila přechodový oblouk. Následně došlo při podrovnání k vyplavání kluzáku do výšky 2-3 metry nad zemí. Pilotka na toto reagovala zavřením brzdících štítů, ale pozdě zareagovala na následné stoupání kluzáku. V okamžiku, kdy si svoji chybu uvědomila, prudce potlačila páku řízení. Došlo ke střetu přední částí kluzáku se zemí. Následovalo kmitnutí trupu kluzáku a kontakt ostruhového kola se zemí, čímž došlo k poškození kluzáku.

Během letu bylo zajištěno oboustranné radiové spojení mezi instruktorem a pilotkou. Rychlý průběh události neumožnil instruktorovi korigovat činnost pilotky.

Pilotka si po přistání stěžovala na bolesti zad, a proto byla převezena rychlou záchrannou službou do nemocnice, kde se potvrdilo poranění páteře.

Pilotka, věk 29 let, měla platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Letový výcvik pilota kluzáků zahájila v roce 2012 a nalétala celkem 35 h 36 min. Opakování pozemních příprav v rozsahu létaných úloh dle osnovy AK-PL 2006 proběhlo dne 31. 3. 2014, první samostatný let uskutečnila dne 25. 7. 2013.

Instruktozem byl muž, věk 35 let, držitel platného průkazu způsobilosti pilota kluzáků, kvalifikace GLD, FI(G) a TMG. Měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů v zápisníku letů do 4. 4. 2014 nalétal celkem na všech typech kluzáků 1595 h 58 min, z toho celkem 475 h 52 min jako instruktor.

### Letadlo

Kluzák AS-K13 je dvoumístný. Je používán k základnímu plachtařskému výcviku. Trup má kostru svařenou z ocelových trubek, doplněnou smrkovými podélníky. Před trupem tvoří laminátová kapota, zadní část trupu za kabinou je potažená překližkou, zbytek kostry je potažen plátnem. Oba pilotní prostory jsou zakryty jednodílným překrytem. Hlavní nezatažitelné podvozkové kolo je odpruženo gumovými bloky. V přídě je příďové kolo a pod kýlovou plochou ostruhové kolo. Křídlo má dřevěnou konstrukci potaženou plátnem a je vybaveno kovovými brzdícími štíty, které se vysunují nad i pod křídlo. Křídélka mají překližkový potah a jsou ovládána táhly. Pod konci křídla jsou malá ochranná kolečka. Výškové kormidlo je ovládáno táhly, směrovka lany.

Výrobce:	Alexander Schleicher GmbH & Co.
Rok výroby:	1970
Výrobní číslo:	13283
Celkový nálet:	7100 h

Kluzák byl provozován AK Hodkovice nad Mohelkou, o.s. Poslední roční prohlídka kluzáku byla provedena dne 28. 6. 2013 se závěrem, že kluzák byl způsobilý k uvolnění do provozu.

### Meteorologické podmínky

Instruktor hodnotil meteorologickou situaci jako vyhovující pro výcvik i samostatné lety pilotních žáků. Meteorologické podmínky v 12:00 podle záznamů dispečera AFIS v prostoru ATZ LKHD:

Přízemní vítr:	020° / 6 kt
Dohlednost:	nad 8 km
Stav počasí:	polojasno, beze srážek
Tlak QNH:	1023 hPa

### Letiště

Letiště Hodkovice je veřejné vnitrostátní letiště. Na LKHD byla v používání RWY 01. Travnatý pás byl způsobilý provozu. Nadmořská výška je 451 m (1480 ft).

### Místo letecké nehody a poškození kluzáku

Havarovaný kluzák se nacházel na LKHD, ve vzdálenosti cca 90 m od prahu RWY 01. Místo nárazu do země bylo ve vzdálenosti cca 45 m od konečné polohy kluzáku. Náraz poškodil příď, rozlomil podlahu přední kabiny. Kmitnutí trupu kluzáku a následný náraz ostruhového kola do země deformoval příhradovou konstrukci zadní části trupu. Náklady na opravu poškozeného kluzáku nebyly vyčísleny.



Obrázek č. 1 Stav kluzáku AS-K13

## **2 Rozbory**

Pilotka provedla předchozí dva lety s instruktorem bez problémů. Průběh přistání při kritickém letu byl negativně ovlivněn chybným odhadem výšky nad zemí a vlivem vyšší rychlosti při přiblížení. Na vyplavání kluzáku pilotka nereagovala mírným potlačením řídicí páky, ale tím, že zavřela brzdící štíty. V důsledku zavření brzdících štítů kluzák pokračoval v mírném stoupání, na které pilotka nereagovala. Kluzák byl na vyšší výšce a postupně ztrácel rychlost. Pilotka na tuto situaci zareagovala prudkým potlačením řídicí páky, což vedlo k nárazu přídě kluzáku do země.

## **3 Závěry**

Z šetření vyplynuly následující závěry:

- pilotka byla způsobilá letu,
- kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu,
- rychlý průběh události neumožnil instruktorovi korigovat činnost pilotky,
- stav povětrnostních podmínek neměl vliv na vznik letecké nehody,
- veškerá poškození kluzáku byla způsobena nárazem přídě a ocasní části trupu do země.

Příčinou letecké nehody byla chybná reakce pilotky na vzniklou situaci při vyplavání kluzáku nad zemí během přistávacího manévru.

## **4 Bezpečnostní doporučení**

ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.