



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

---

CZ-20-0348

# ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody  
kluzáku Schleicher ASW-19 B pozn. značky OK-7984  
na letišti Hodkovice  
ze dne 7. července 2020**

Praha  
Březen 2021

---

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 Situace předcházející kritickému letu .....	6
1.1.2 Výpověď instruktora .....	6
1.1.3 Kritický let .....	7
1.1.4 Výpověď pilotky .....	8
1.1.5 Svědek č. 1 .....	9
1.1.6 Svědek č. 2 .....	9
1.1.7 Svědek č. 3 .....	9
1.2 Zranění osob .....	10
1.3 Poškození letadla .....	10
1.4 Ostatní škody .....	11
1.5 Informace o osobách .....	11
1.5.1 Pilotka kluzáku .....	11
1.5.2 Letová praxe .....	11
1.5.3 Jazyková způsobilost .....	11
1.6 Informace o letadle .....	12
1.6.1 Umístění ovládacích pák aerodynamických brzd a podvozku v kabině kluzáku 12	
1.7 Meteorologická situace .....	13
1.8 Radionavigační a vizuální prostředky .....	13
1.9 Spojovací služba .....	13
1.10 Informace o letišti .....	14
1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky .....	14
1.12 Popis místa nehody a trosek .....	16
1.13 Lékařské a patologické nálezy .....	16
1.14 Požár .....	16
1.15 Pátrání a záchrana .....	16
1.16 Testy a výzkum .....	16
1.17 Informace o provozních organizacích .....	16
1.18 Doplnkové informace .....	16
1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin .....	16
2 Rozbory .....	16
2.1 Pilotka .....	17
2.2 Kritický let .....	17

2.3	Letadlo.....	18
2.4	Počasí.....	18
3	Závěry.....	18
3.1	Závěry šetření.....	18
3.1.1	Pilotka.....	18
3.1.2	Průběh přistání.....	18
3.1.3	Letadlo.....	19
3.1.4	Počasí.....	19
3.2	Příčina letecké nehody.....	19
4	Bezpečnostní doporučení.....	19

## Použité zkratky

AGL	Nad úrovní země
E	Východní zeměpisná délka
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IZS	Integrovaný záchranný systém
LAPL	Průkaz způsobilosti pilota lehkých letadel
LKHD	Veřejné vnitrostátní letiště Hodkovice
MTOW	Maximální vzletová hmotnost
N	Severní zeměpisná šířka
NIL	Žádný
PPL	Průkazu způsobilosti soukromého pilota
RWY	Dráha
SOP	Svislé ocasní plochy
SPL	Průkazu způsobilosti pilota kluzáků
SRN	Spolková republika Německo
THR	Práh dráhy
ULL	Ultralehký letoun
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VFR	Pravidla pro let za viditelnosti
WDI	Ukazatel směru větru

## Použité jednotky

ft	Stopa (jednotka délky - 0,3048 m)
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km·h <sup>-1</sup> )

## A) Úvod

Majitel / Provozovatel: fyzická osoba  
Výrobce letadla: Alexander Schleicher, GmbH, SRN  
Typ letadla: ASW-19 B  
Poznávací značka: OK-7984  
Místo události: letiště Hodkovice  
Datum a čas události: 7. 7. 2020, 12:35 UTC (všechny časy jsou uvedeny v UTC)

## B) Informační přehled

Dne 7. 7. 2020 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě kluzáku ASW-19 B na LKHD. Podle prvních informací pilotka přistávala na velké rychlosti. Po prvním kontaktu s dráhou kluzák několikrát odskočil. Během odskoků došlo k roztříštění překrytu kabiny. Při posledním kontaktu se zemí se zlomila ocasní část kluzáku. Kluzák se zastavil cca 150 m před koncem dráhy. Pilotka nebyla zraněna. Na kluzáku bylo zjištěno poškození velkého rozsahu. Na místo letecké nehody se téhož dne dostavili inspektoři ÚZPLN a shromáždili informace významné pro odborné zjišťování příčin letecké nehody.

Příčinu události zjišťovala komise ÚZPLN ve složení:

Předseda komise: Ing. Lada Ouhrabková  
Člen komise: Ing. Josef Procházka

Závěrečnou zprávu vydal:

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

Dne 22. 3. 2021

### Hlavní část zprávy obsahuje:

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

## 1 Faktické informace

Pro popis letecké nehody a souvisejících okolností byly využity výpovědi pilotky a svědků. Dále bylo využito poznatků z ohledání trosk kluzáku na místě letecké nehody a dat ze záznamového zařízení kluzáku.

### 1.1 Průběh letu

#### 1.1.1 Situace předcházející kritickému letu

Pilotka, příslušnice cizího státu, přijela do České republiky na dovolenou, při které předpokládala uskutečnit několik rekreačních letů na LKHD. Den před kritickým letem byla přeškolená na nový typ kluzáku ASW-19 B, na kterém provedla 2 termické lety v celkové délce 2 h 18 min.

#### 1.1.2 Výpověď instruktora

*„Dne 6.7.2020 na letišti v Hodkovicích jsem přeškolil pilotku německé národnosti na kluzák ASW-19 B. Pilotka létá od začátku 80. let a má zkušenosti s ASW-20, v letošním roce měla menší nálet. Přeškolení jsme provedli dvěma starty v délce 27 min a 1 h 51 min, oba starty proběhly bez problémů. Evidenci typů v zápisníku nemá. U dotčeného letu druhý den jsem již nebyl.“*



Obr. 1: Ilustrační foto ASW-19 B

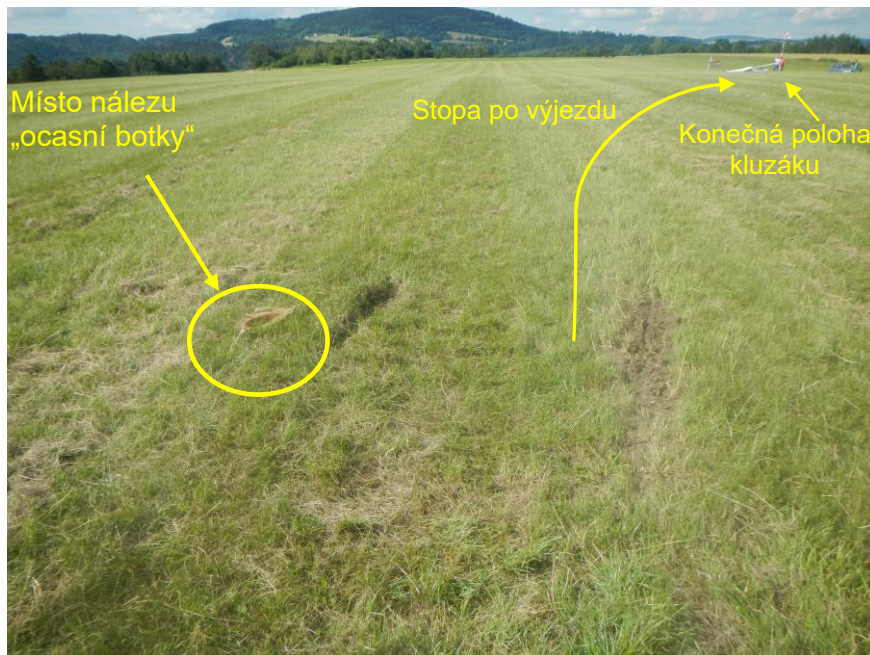
### 1.1.3 Kritický let

Pilotka odstartovala v aerovleku z RWY 01 v 12:21 ke svému třetímu letu na uvedeném typu. Odpojila se cca 2 km jižně od THR RWY 01 a pokoušela se najít termické stoupání, které by využila k dalšímu letu. Termické stoupání se jí nepodařilo nalézt, proto se ve výšce 300 m AGL rozhodla vrátit zpět na letiště vzletu. Ohlásila se na frekvenci Hodkovice RADIO a zahájila přistávací manévr na RWY 01.

Dle dat získaných ze záznamového zařízení kluzáku a výpovědi svědků byl první dotek kluzáku při přistání na RWY 01 cca 170 m za jejím THR.

Podruhé kluzák tvrdě dosedl na dráhu cca 450 m za THR RWY 01 a odskočil 295 m. Komise při ohledání dráhy našla rýhu o délce cca 3 m. V blízkosti rýhy byly nalezeny také malé kousky laminátu z potahu kluzáku.

V místě třetího kontaktu s dráhou komise našla dvě rýhy o délce cca 2 m. Tento kontakt s dráhou byl tak silný, že se při něm roztříštil překryt kabiny a zlomila ocasní část, která se otočila o 90° vlevo. „Ocasní botka“ byla nalezena poblíž jedné ze dvou rýh. Od tohoto kontaktu se zemí se kluzák smýkal po RWY 01 cca 90 m až do úplného zastavení. Po celé této trase byly nalezeny kusy laminátu z přední části kluzáku a ocasní části a organického skla z překrytu kabiny.



Obr. 2: Místo třetího kontaktu s RWY 01



Obr. 3: Konečná poloha kluzáku

#### 1.1.4 Výpověď pilotky

Komunikace se členy komise na místě letecké nehody probíhala v anglickém jazyce.

Písemnou výpověď o kritickém letu napsala v německém jazyce (orientační překlad z německého jazyka):

*„Startovala jsem ve vleku a asi v 800 m jsem se odpojila. Pokusila jsem se najít termiku (termické stoupání), ale žádnou jsem nenašla. Létala jsem sem a tam v blízkosti naplánované trasy letu a potom jsem se ve výšce 300 m zařadila do letištního okruhu. Při přiletu k letišti jsem se ohlásila na Hodkovice Rádio a požádala o povolení na přistání. Během přiblížení a přistávacího manévru bylo vše v pořádku. Pak jsem pravděpodobně při konečném přiblížení příliš zvýšila rychlost. Dráha 01 se zdála čím dál kratší a já jsem tlačila letoun k zemi. Po kontaktu s dráhou došlo k odskoku letounu. Pozdější druhý kontakt se zemí byl tak silný, že se kolo zhroutilo (zarazilo, sklopilo) do trupu a letadlo se rozlomilo. Kolo bylo vysunuto a uzamčeno a klapky byly úplně vysunuty.“*



### 1.1.5 Svědek č. 1

Svědkiem byl pilot, který přistál před kritickým letem a nacházel se na provozní ploše LKHD, cca 200 m od THR RWY 01.



Obr. 4: Pozice svědka č. 1 v čase letecké nehody

*„Po termickém letu jsem zůstal v kluzáku ASW-15 s tím, že si stáhnu svůj let ze zařízení Nano4. Poté jsem slyšel na finále dráhy 01 roztlačený kluzák ASW-19, který neměl vytažený podvozek ani brzdící klapky. Po prvním pokusu o přistání a následném odsokou cca 250 metrů od prahu dráhy 01 následovalo druhé, tvrdší dosednutí kluzáku s následným otevřením brzdících klapek (600 metrů od prahu dráhy). Poté následoval třetí – finální kontakt se zemí, při kterém se ocas otočil o 90° a kluzák pokračoval po břiše až do úplného zastavení cca 150 metrů od konce dráhy 01. Poté jsem vyrazil na konec dráhy zjistit zdravotní stav pilotky a stav kluzáku.“*

### 1.1.6 Svědek č. 2

Svědka byl pilot vlečného letounu.

*„Vzlet aerovletem z dráhy 01 v Hodkovicích v 12:21, bod vypnutí cca 2 km jižně od prahu dráhy 01. Výška vypnutí cca 920 m AGL. Aerovlek probíhal bez zvláštních pohybů kluzáku.“*

### 1.1.7 Svědek č. 3

Svědka viděl pilotku přistávat den před kritickým letem.

*„Pilotku jsem viděl přistávat 6. 7. 2020. Přistávala proti směru ten den používané dráhy 01. Přistávala na dráhu 19. Vítr byl podle WDI u THR 19 přibližně 350° / 15 kt. Přiblížení bylo*

*v poslední fázi nestabilní, bylo vidět korekce výšky (vyplavání) a prohýbání křídel, nejspíše od větru. Informace ze stanoviště RADIO neobdržela, bylo po publikované provozní době letiště. Neprovedla kontrolu směru větru a přistála s větrem v zádech.“*

## 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	0/0

## 1.3 Poškození letadla

Při ohledání na místě letecké nehody bylo na kluzáku zjištěno poškození velkého rozsahu:

- poškození přední části trupu kluzáku,
- překryt kabiny byl roztržštěn,
- zadní část trupu byla zlomena cca 1 m před SOP a pootočena o 90° vlevo.



Obr. 5: Poškození kluzáku

## 1.4 Ostatní škody

Komisi ÚZPLN nebyly do vydání této závěrečné zprávy žádné další škody hlášeny.

## 1.5 Informace o osobách

### 1.5.1 Pilotka kluzáku

- žena, věk 53 let, příslušnice cizího státu,
- měla platný průkaz způsobilosti letové posádky SPL vydaný Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (Státní orgán Dolního Saska pro stavbu silnic a dopravu) s oprávněním radiokomunikace pouze za VFR a pouze v německém jazyce,
- měla platné osvědčení zdravotní způsobilosti LAPL,
- komunikace se členy komise na místě letecké nehody probíhala v anglickém jazyce.

Hlídká Policie ČR provedla pilotce orientační dechovou zkoušku s negativním výsledkem.

### 1.5.2 Letová praxe

Počet nalétaných hodin celkem: 309 h 45 min

Počet nalétaných hodin za posledních 90 dnů: 2 h 41 min

Pilotka zahájila praktický letový výcvik v roce 1986. Od té doby nalétala 309 h 45 min na různých typech kluzáků. Nejčastěji létala na typu ASW-20, na kterém měla nalétáno cca 150 hodin. ASW-20 se od typu ASW-19 B liší především instalovanými vztlakovými klapkami v křídle.

Den před leteckou nehodou pilotka provedla s instruktorem teoretické přeškolení na nový typ kluzáku ASW-19 B. Praktické přeškolení obsahovalo dva sólové termické lety. První byl v délce 27 min, druhý v délce 1 h 51 min.

V roce 2020 nalétala pilotka na 3 typech kluzáků včetně nového typu ASW-19 B celkem 2 h 41 min.

### 1.5.3 Jazyková způsobilost

#### 1.5.3.1 NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1178/2011 ze dne 3. listopadu 2011, kterým se stanoví technické požadavky a správní postupy týkající se posádek v civilním letectví podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008

##### FCL.055 Jazykové znalosti

- a) Obecné. Piloti letounů, vrtulníků, letadel s pohonem vztlaku a vzducholodí, u nichž se vyžaduje, aby obsluhovali radiotelefonní zařízení, nesmějí vykonávat práva udělená jejich průkazem způsobilosti a kvalifikacemi, pokud nemají ve svém průkazu způsobilosti uvedenu jazykovou doložku buď v anglickém jazyce, nebo v jazyce používaném při radiotelefonní komunikaci příslušného letu. V doložce musí být uveden jazyk, úroveň způsobilosti a datum platnosti a tato doložka musí být získána v souladu s postupem zavedeným příslušným úřadem. Minimální přijatelná úroveň způsobilosti je provozní úroveň (úroveň 4) v souladu s dodatkem 2 této přílohy.

### 1.5.3.2 Radiotelefonní práva uvedená v průkazu způsobilosti letové posádky SPL pilotky

XII Radiotelephony privileges

The holder of this licence has demonstrated competence to operate R/T equipment on board aircraft in German language according to visual flight rules.

*Orientační překlad z anglického jazyka:*

*XII Radiotelefonní práva*

*Držitel tohoto průkazu prokázal způsobilost k používání palubního radiotelefonního vybavení v německém jazyce v souladu s pravidly pro let za viditelnosti.*

## 1.6 Informace o letadle

Kluzák ASW-19 B je vysokovýkonný jednomístný samonosný středokřídový celolaminátový kluzák o rozpětí 15 m s ocasionálními plochami ve tvaru T. Jednodílný překryt pilotního prostoru je vylisován z organického skla.

Typ:	ASW-19 B
Výrobce:	Alexander Schleicher GmbH, SRN
Délka:	6,82 m
Rozpětí:	15 m
MTOW:	454 kg
Klouzavost:	38,5
Rychlost přistání:	90 km·h <sup>-1</sup> , doporučena v letové příručce

Poznávací značka:	OK-7984
Rok výroby:	1984
Výrobní číslo:	19420
Osvědčení kontroly letové způsobilosti:	platné
Celkový nálet:	2 024 h 50 min
Nálet od poslední kontroly:	2 h 18 min (bez kritického letu)
Pojištění odpovědnosti za škodu:	platné do 29. 4. 2021

Na kritický let byla centráž ve stanoveném provozním rozmezí.

#### 1.6.1 Umístění ovládacích pák aerodynamických brzd a podvozku v kabině kluzáku

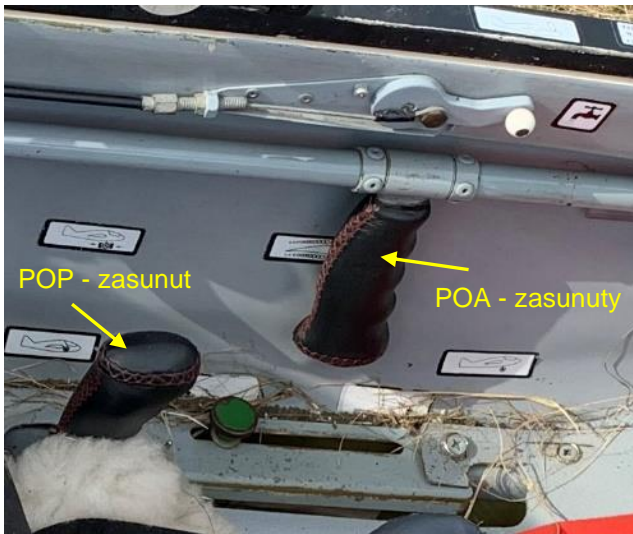
Obě páky, páka ovládní aerodynamických brzd a páka ovládní podvozku, jsou umístěny na levém boku pilotní kabiny.

Poloha páky ovládní podvozku (na obrázcích níže „POP“) v přední poloze – podvozek je vysunut a zajištěn. Páka v zadní poloze – podvozek je zasunut a zajištěn.

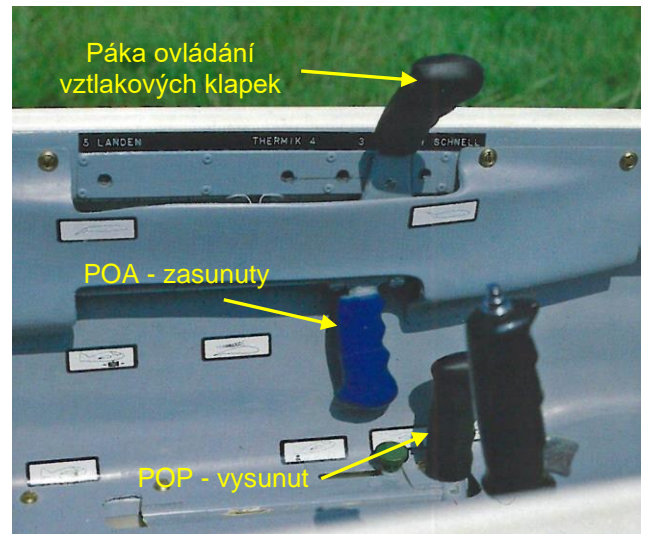
Poloha páky ovládní aerodynamických brzd (na obrázcích níže „POA“) v přední poloze – brzdy jsou zasunuty. Páka v zadní poloze – brzdy jsou vysunuty.

Ovládní a umístění POP i POA je u typu ASW-19 B i u ASW-20 totožné.

Typ ASW-20 je navíc vybaven vztlakovými klapkami, jejichž páka ovládní je umístěna na rámu kabiny nad POP a POA.



Obr. 6: POP a POA v kabině ASW-19 B



Obr. 7: POP a POA v kabině ASW-20

## 1.7 Meteorologická situace

Zdroj: Klimatická stanice Liberecký kraj.

Počasí v době letecké nehody – bylo polojasno až oblačno, ojediněle přeháňky. Denní teploty 18 až 22 °C. Noční teploty 10 až 6 °C. Vítr severozápadní o rychlosti 2 až 6 m/s.



Obr. 8: Meteorologické podmínky na LKHD v čase letecké nehody

## 1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

NIL

## 1.9 Spojovací služba

Pilotka byla na spojení se službou Hodkovice RADIO na frekvenci 120,905 MHz.

### **1.10 Informace o letišti**

LKHD je veřejné vnitrostátní letiště ležící 2,5 km jihozápadně od města Hodkovice nad Mohelkou. Letiště je povoleno pro provoz VFR den a výsadkovou činnost (mimo základní výcvik).

Letiště Hodkovice má RWY 01/19 o rozměrech 980 x 100 m, povrch dráhy je travnatý.

Zeměpisné souřadnice vztažného bodu letiště: N 50° 39' 26", E 15° 04' 40".

Nadmořská výška vztažného bodu letiště je 1480 ft / 451 m.

### **1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky**

Kluzák byl vybaven multifunkčním navigačním zařízením LX8000 pro záznam některých letových dat.

Tab. 1 – Průběh konečné části přiblížení a přistání kluzáku (z dat LX8000)<sup>1</sup>

Čas [h:min:s]	Výška <sup>2</sup> [m]	Vertikální rychlost [m·s <sup>-1</sup> ]	Rychlost letu [km·h <sup>-1</sup> ]	Poznámka
12:34:00	553	-1,7	141	
12:34:02	550	-1,6	145	
12:34:04	541	-2,0	150	
12:34:06	533	-1,6	153	
12:34:08	526	-1,8	155	
12:34:10	525	-1,4	154	
12:34:12	523	-2,8	147	
12:34:14	520	-2,0	141	
12:34:16	518	-2,2	133	
12:34:18	517	-3,7	129	
12:34:20	506	-2,9	131	pravděpodobné zasunutí podvozku místo vysunutí aerodynamických brzd
12:34:22	496	-1,2	134	
12:34:24	492	-0,8	138	
12:34:26	485	1,3	141	
12:34:28	476	-0,2	143	
12:34:30	477	0,3	151	
12:34:32	468	-1,0	156	
12:34:34	458	-3,0	164	
12:34:36	445	-4,4	165	
12:34:38	428	-5,9	167	
12:34:40	424	-4,0	170	práh dráhy
12:34:42	415	-3,4	169	
12:34:44	414	-1,8	163	
12:34:46	413	-3,5	148	první dotek
12:34:48	419	-0,6	159	
12:34:50	412	-3,9	155	druhý dotek
12:34:52	413	-5,4	132	
12:34:54	413	-4,7	129	
12:34:56	414	-2,6	127	
12:34:58	411	-6,4	123	třetí dotek
12:35:00	421	-11,9	79	
12:35:02	417	-7,3	39	
12:35:04	411	-6,6	6	
12:35:05	410	-5,8	0	konec pohybu

<sup>1</sup> Data získaná ze záznamových prostředků kluzáku.

<sup>2</sup> Zaznamenání nadmořské výšky navigačního zařízení na palubě kluzáku bylo oproti skutečné nadmořské výšce posunuto o cca 35 m níže – měřeno k místu prvního doteku s dráhou.

## 1.12 Popis místa nehody a trosek

Místo letecké nehody bylo na RWY 01 ve vzdálenosti cca 750 m severně od vztažného bodu letiště. Povrch byl travnatý a bez výrazných nerovností. Přesná poloha místa trosek je uvedena v následující tabulce.

Tab. 2 – Místo letecké nehody

zeměpisné souřadnice:	N 50°39'37''
	E 15°04'43''
nadmořská výška:	452 m

Ze stop na místě letecké nehody a stavu trosek vyplynulo, že kluzák při přistání dvakrát odskočil. Při třetím kontaktu s dráhou došlo k poškození přední části trupu, překrytu pilotní kabiny a ke zlomení a přetočení ocasní části trupu.

## 1.13 Lékařské a patologické nálezy

NIL

## 1.14 Požár

NIL

## 1.15 Pátrání a záchrana

Pátrání nebylo organizováno. Leteckou nehodu telefonicky oznámil pilot vlekačského ULL na ÚZPLN a IZS.

## 1.16 Testy a výzkum

NIL

## 1.17 Informace o provozních organizacích

Kluzák byl vlastněn a provozován fyzickou osobou.

## 1.18 Doplnkové informace

NIL

## 1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem ICAO Annex 13.

## 2 Rozbory

Při šetření události komise ÚZPLN vycházela z výpovědí pilotky, svědků, údajů uvedených v dokumentaci pilotky, záznamu zapisovače dat, ohledání místa letecké nehody a trosek kluzáku.



## 2.1 Pilotka

- Měla průkaz způsobilosti letové posádky SPL vydaný Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (Státní orgán Dolního Saska pro stavbu silnic a dopravu) s oprávněním radiokomunikace pouze za VFR a pouze v německém jazyce.
- Měla platné osvědčení zdravotní způsobilosti LAPL.
- Létala od roku 1986, ale s poměrně malým celkovým náletem 309 h 45 min na různých typech kluzáku. Nejčastěji létala na typu ASW-20, na kterém měla nalétáno cca 150 hodin.
- Dne 6. 7. 2020 provedla teoretické a praktické přeškolení s instruktorem na nový typ kluzáku s následnými dvěma lety v délce 27 min a 1 h 51 min.

## 2.2 Kritický let

- Pilotka prováděla svůj třetí let na typu ASW-19 B. Nepodařilo se jí nalézt termické stoupání, a proto se ve výšce cca 300 m rozhodla vrátit zpět na letiště.
- Ohlásila svůj úmysl přistát na RWY 01 a zahájila přistávací manévry na tuto dráhu. Dle výpovědí svědků a nálezu v kabině na místě letecké nehody kluzák neměl při přistání vysunutý aerodynamické brzdy ani podvozek.
- Pilotka ve své výpovědi uvedla, že měla vysunutý a zajištěný podvozek a vysunutý aerodynamické brzdy.
- Vzhledem k tomu, že ovládací páky podvozku i aerodynamických brzd se ovládají „proti sobě“, je pravděpodobné, že došlo k jejich záměně. Pilotka tedy místo vysunutí aerodynamických brzd zasunula podvozek.



Obr. 9: Poloha POP při ohledání na místě letecké nehody

- Dle analýzy dat získaných ze záznamového zařízení kluzák až do času 12:34:18 standardně zpomaloval a sestupoval.

- V čase 12:34:20 došlo k postupnému zvýšení rychlosti, pravděpodobně zasunutím podvozku místo vysunutí aerodynamických brzd.
- Zvyšování rychlosti pokračovalo až do přelétnutí THR RWY 01 rychlostí  $170 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , tedy o  $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  vyšší, než je rychlost přistání doporučená výrobcem,  $90 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ .
- Pilotka pokračovala v přistávacím manévru. Kluzák při přistání dvakrát odskočil, cca 170 m a cca 450 m od THR RWY 01.
- Při třetím kontaktu s dráhou došlo k roztržení překrytu kabiny a ke zlomení ocasní části, která se otočila o  $90^\circ$  vlevo.
- Od třetího kontaktu se kluzák smýkal po dráze cca 90 m až do úplného zastavení, které bylo cca 150 m od konce RWY 01. K odlomení ocasní části od kluzáku nedošlo.
- Po celé této trase byly nalezeny kusy laminátu z přední části kluzáku a ocasní části a organického skla z překrytu kabiny.

## 2.3 Letadlo

Technický stav kluzáku neměl vliv na vznik letecké nehody. Kluzák prošel pravidelnou roční údržbou včetně kontroly letové způsobilosti dne 3. 7. 2020 bez nálezu. Během letů předcházejících kritickému neměl žádnou závadu.

## 2.4 Počasí

Meteorologická situace neměla vliv na vznik a průběh letecké nehody.

## 3 Závěry

### 3.1 Závěry šetření

#### 3.1.1 Pilotka

- Měla průkaz způsobilosti letové posádky SPL s oprávněním radiokomunikace pouze za VFR a pouze v německém jazyce.
- Měla platné osvědčení zdravotní způsobilosti LAPL.
- Měla poměrně malý celkový nálet na různých typech kluzáků. Nejčastěji létala na typu ASW-20, na kterém měla nalétáno cca polovinu svého celkového náletu.
- Den před kritickým letem provedla teoretické a praktické přeškolení na ASW-19 B s instruktorem a dva samostatné termické lety.
- Kritický let byl její třetí let na typu ASW-19 B, první tohoto dne.
- Provedla přiblížení a přistání vyšší rychlostí (viz Tab. 1), než je uvedena v letové příručce.

#### 3.1.2 Průběh přistání

- Kluzák 2x odskočil. První kontakt se zemí byl letmý a v jeho prostoru nebyly nalezeny žádné části kluzáku. V prostoru druhého kontaktu se zemí byla nalezena rýha a první malé části laminátu.
- V prostoru třetího kontaktu se zemí byly nalezeny dvě rýhy, „ocasní botka“ a další části laminátu. V tomto místě došlo k roztržení překrytu kabiny a ke zlomení a otočení ocasní části.

- Od místa třetího kontaktu se kluzák smýkal po RWY 01 cca 90 m až do svého úplného zastavení.

### 3.1.3 Letadlo

- Technický stav kluzáku neměl vliv na vznik letecké nehody.

### 3.1.4 Počasí

- Meteorologická situace neměla vliv na vznik a průběh letecké nehody.

## 3.2 Příčina letecké nehody

Příčinou letecké nehody byla s největší pravděpodobností záměna ovládací páky aerodynamických brzd a páky podvozku pilotkou. V důsledku toho proběhlo přiblížení a přistání na velké rychlosti. Tuto situaci pilotka úspěšně nevyřešila.

## 4 Bezpečnostní doporučení

Bezpečnostní doporučení se nevydává.

V Praze dne 22. března 2021

