



CZ – 13 - 241

Výtisk č. 1

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
kluzáku L-33
poznávací značky OK-7427
na letišti Plzeň-Letkov
dne 22. června 2013**

Praha
září 2013

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

AAL	Nad úrovní letiště
AGL	Nad úrovní zemského povrchu
CI	Cirrus
ft	Stopa (měrová jednotka - 0,3048 m)
GLD	Kluzák
IAS	Indukovaná vzdušná rychlost
LKPL	Veřejné vnitrostátní letiště Plzeň-Letkov
km	Kilometr
kt	Uzel (jednotka rychlosti - 1,852 km h ⁻¹)
h	Hodina
m	Metr
min	Minuta
NIL	Žádný
PP	Periodické přezkoušení
QNH	Atmosférický tlak redukovaný na střední hladinu moře podle podmínek standardní atmosféry, používaný pro nastavení tlakové stupnice výškoměru k zobrazení nadmořské výšky
RWY	Dráha
SOP	Svislá ocasní plocha
THR	Prah dráhy
UTC	Světový koordinovaný čas
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
VAR	Proměnlivý

A) Úvod

Provozovatel:	Aeroklub Plzeň-Letkov, o.s.
Výrobce a model letadla:	LET a.s., Kunovice, L-33 SÓLO
Poznávací značka:	OK-7427
Místo:	LKPL
Datum a čas:	22. června 2013, v 13:04 (všechny časy jsou UTC)

B) Informační přehled

Dne 22. června 2013 ÚZPLN obdržel oznámení o letecké nehodě kluzáku L-33 na LKPL. Pilot při nácviu přistání do omezeného prostoru provedl chybně opravu vyrovnání ve větší výšce. Při tvrdém přistání došlo k poškození plechového kornoutu na zadní části trupu, potahu v oblasti centroplánu a koncových částí křídel. Pilot nebyl zraněn.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Josef BEJDÁK.

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD

Beranových 130
199 01 PRAHA 99

Dne 2. září 2013

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

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

1 Faktické informace

Informace o průběhu letu

Pilot se dne 22. června 2013 zúčastnil organizovaného létání, na kterém provedl své první lety v roce 2013. Kritickému letu předcházely tři lety s instruktorem (úloha č. 15 PP, 17, 18) a jeden samostatný let (úloha č. 17) na kluzáku L-13 se vzletem v aerovleku. Následně provedl vzlet s kluzákem L-33 v aerovleku v 13:02 h k samostatnému letu po okruhu s nácvikem přistání do omezeného prostoru (úloha č. 17).

Pilot k průběhu letu uvedl, že po vypnutí nad středem letiště ve výšce cca 250 m AAL se zařadil do polohy „po větru“ levého okruhu RWY 26 a pokračoval do 3. okruhové zatáčky. Ztráta výšky mezi 3. a 4. zatáčkou byla nepatrná a po dotočení na finále RWY 26 měl vyšší výšku. Po dotočení čtvrté zatáčky při rychlosti cca 100-105 km.h⁻¹ plně otevřel brzdící klapky a pokračoval v přiblížení na přistání. Pilot provedl vyrovnání na plně otevřených brzdících klapkách a kluzák následně tvrdě dosednul bez rychlosti z výšky cca 2 m AGL. Po krátkém dojezdu se zastavil.

Pilot, věk 78 let, měl platné osvědčení zdravotní způsobilosti 2. třídy. Podle údajů ze zápisníku letů nalétal, včetně letů dne 22. června 2013, na kluzácích typu L-13, L-23 a L-33 celkem 214 h 48 min. Pilot naposledy létal dne 29. prosince 2012.

Ke zranění pilota nedošlo. Policie ČR provedla orientační dechovou zkoušku přístrojem Dräger s negativním výsledkem.

Letadlo

Letoun L-33 SÓLO je jednomístný samonosný celokovový kluzák s ocasioními plochami typu T a s jednostopým podvozkem.

Trup je oválného průřezu. Přední část tvoří poloskořepina, zadní část trupu tvoří svinutý kuželový kornout nesoucí ocasioní plochy typu T. Křídlo je opatřeno jednoduchou vzdušnou brzdou.

Kluzák je používán k pokračovacímu plachtařskému výcviku.

Výrobce:	LET a.s., Kunovice
Rok výroby:	1997
Výrobní číslo:	970414
Celkový nálet:	882 h 58 min
Počet letů:	791
Nálet od poslední prohlídky:	10 h 14 min
Počet letů od poslední prohlídky:	15

Poslední roční prohlídka kluzáku byla provedena dne 20. srpna 2012 se závěrem, že kluzák byl považován za způsobilý k uvolnění do provozu.

Doplňkové informace

Letová příručka kluzáku L-33 SOLO v Kapitole 4 Normální postupy popisuje v odstavci 4.4.3 Přiblížení a přistání.

Rychlost přiblížení se zavřenými vzdušnými brzdami je 90 km.h⁻¹ IAS, s plně otevřenými je 110 km.h⁻¹ IAS. Vzdušné brzdy otevírejte zvolna.

Poznámka: Vzhledem k velké účinnosti vzdušných brzd doporučujeme s nimi citlivou manipulaci před dosednutím.

Meteorologické podmínky

V deníku dispečera AFIS byly při zahájení provozu v 08:00 h zapsány údaje o meteorologické situaci: „ 2/8 CI, vítr VRB, dohlednost 60 km, QNH 1020“.

Odborný odhad meteorologické situace v prostoru ATZ LKPL¹⁾ v době letu:

Přízemní vítr:	VAR / 2 – 4 kt
Výškový vítr:	2 000 ft 240° / 8 kt
Dohlednost:	nad 10 km
Stav počasí:	polojasno, beze srážek
Teplota:	+ 24°C
Turbulence:	NIL

Letiště

Letiště Plzeň-Letkov je veřejné vnitrostátní letiště. Na LKPL byla pro vzlety kluzáků používána RWY 26 a byla způsobilá provozu. Nadmořská výška v místě přistání je 1371 ft (418 m).

Místo letecké nehody a zjištěná poškození kluzáku

Místo tvrdého přistání se nacházelo na LKPL, v prostoru THR RWY 26. Náraz kluzáku do země způsobil deformaci zadní kýlové části trupu (tzv. kornout) v místě zúžení a přechodu do SOP. Dále došlo k zvlnění potahu horní části centroplánu a lehkému poškození koncových částí křídel. Kluzák nemůže být uvolněn do dalšího provozu bez opravy u výrobce.



¹⁾ Na základě zpráv SYNOP ze dne 22. 6. 2013, 13:00 – 14:00 UTC, ze stanice Plzeň-Mikulka

2 Rozbor

Pilot provedl předchozí lety včetně periodického přezkoušení s instruktorem bez problémů.

Vysoké vyrovnání bylo pravděpodobně důsledkem chybného odhadu výšky nad zemí nebo vysoké rychlosti při přiblížení. Pilot pravděpodobně včas nezareagoval na náhlé snížení rychlosti letu ve fázi vyrovnání způsobené vlivem plně vysunutých brzdících klapek, které použil v průběhu celého přiblížení na přistání. Tím došlo ke ztrátě rychlosti, k následnému prosednutí a k prudkému nárazu kluzáku do země.

3 Závěry

Z šetření vyplynuly následující závěry:

- pilot byl způsobilý letu,
- kluzák měl platné osvědčení kontroly letové způsobilosti a byl způsobilý letu,
- pilot chybně odhadl výšku vyrovnání,
- nevhodnou manipulací s brzdícími klapkami došlo před dosednutím ke ztrátě rychlosti a následnému nárazu kluzáku do země,
- veškerá poškození byla způsobena reakcí na tvrdý náraz kluzáku do země.

Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byla nevhodná manipulace s brzdícími klapkami před dosednutím.

4 Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN bezpečnostní doporučení nevydává.