



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

CZ-18-0230

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin letecké nehody
letounu Morane-Saulnier MS893E, pozn. značky OK-PLZ,
dne 28. 4. 2018 na LKPL**

Praha
Červenec 2018

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.

Seznam použitých zkratk

AD	Letiště
AGL	Nad úrovní země
AK	Aeroklub
cm	Centimetr
E	Východ
ft	Stopa (1 ft = 0,3048 m)
H	Výška
H _{nm}	Nadmořská výška
hod	Hodina
hPa	Hektopascal (Jednotka atmosférického tlaku)
in	Palec (1 in = 2,54 cm)
LKPL	Letiště Plzeň-Letkov
LN	Letecká nehoda
LPH	Letecké pohonné hmoty
LT	Místní čas
m	Metr
min	Minuta
mph	Míle za hodinu
N	Sever
OKLZ	Osvědčení kontroly letové způsobilosti
PČR	Policie České republiky
PPL	Průkaz způsobilosti soukromého pilota letounů
QBA	Dohlednost
QNH	Nastavení tlakové stupnice výškoměru pro získání nadmořské výšky letadla, které je nad zemí
RCC	Záchranné a koordinační středisko
RWY	Dráha
RZS	Rychlá záchranná služba
S	Jih
sec	Sekunda
THR	Práh dráhy
TO	Vzlet
UTC	Světový koordinovaný čas
ULL	Ultralehký letoun
ÚZPLN	Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
V	Rychlost (v závěrečné zprávě je uváděna v km.hod ⁻¹)
VRB	Proměnlivý

A) Úvod

Vlastník, provozovatel:	Právnícká osoba
Výrobce a model letadla:	SOCATA, France, MS-893E
Poznávací značka:	OK-PLZ
Volací znak:	OKPLZ
Místo události:	LKPL
Datum:	28. 4. 2018
Čas:	Cca 13:25 UTC, 15:25 LT (dále časy v UTC)

B) Informační přehled

Dne 28. 4. 2018 obdržel ÚZPLN od RCC a AK LKPL oznámení o letecké nehodě letounu výše uvedené poznávací značky. V průběhu vzletu došlo po sjetí z RWY v terénu mimo plochu letiště k uražení přední a pravé hlavní podvozkové nohy. Pilot dokončil vzlet, ve stoupání provedl vybočení doleva, následně zatáčku doprava a přistál zpět na LKPL v opačném směru vzhledem ke směru svého vzletu. Pilot a tři cestující nebyli zraněni. Letoun byl poškozen.

Příčinu události zjišťoval odpovědný inspektor Ing. Josef Procházka

Závěrečnou zprávu vydal:

ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD Beranových 130
199 01 PRAHA 99
dne 16. července 2018

C) Hlavní část zprávy obsahuje odstavce:

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

1. Faktické informace

Pro popis LN a okolností, které jí předcházely, byly využity výpovědi pilota, cestujících ve zmíněném letounu, svědka a záznam Tracker.

1.1. Průběh letu

1.1.1. Situace předcházející kritickému letu

Pilot, v uvedený den, přišel na letiště LKPL v cca 08:00. S kolegy provedl rozbor plánovaných úkolů a předletovou přípravu. Jeho první úkol byl provést lety po okruhu v délce trvání cca 30 min s pilotem-žákem jiného instruktora. Tento úkol zahájil v cca 08:40. Od 09:00 provedl s jiným pilotem jeho kondiční lety na letounu EUROSTAR EV-97 v trvání cca 30 min. Po těchto letech prováděl pozemní činnost ve prospěch AK. Během této doby poobědval. V 11:00 měl naplánovaný vyhlídkový let jako pilot s letounem MS-893E, pozn. značky OK-PLZ v trvání 30 min. Tento let proběhl bez závad. Ve 12 hod provedl vlastní kondiční let na letounu Z-42. Tento let v trvání 20 min proběhl bez závad.

1.1.2. Průběh kritického letu, popis pilota

Tento let byl naplánovaný pilotem jako vyhlídkový. Letoun stál u stanoviště pro plnění pohonných hmot, které do letounu naplnili pilotovi kolegové z AK. Před 13. hodinou přišli na tento let cestující. Pilot je odvedl k letounu a usadil je v něm. Spuštění motoru provedl pilot na místě plnění. Následně pojížděl na místo vzletu na RWY26.

Při rozjezdu ke vzletu došlo k mírnému vybočení vlevo. Během počáteční fáze rozjezdu nepozoroval žádné nestandardní chování letounu. V průběhu dalšího pohybu letounu došlo k nárazu větru v severovýchodním a termickém proudění. Tento náraz větru negativně ovlivnil délku rozjezdu a směr vzletu směrem doleva. Před odpoutáním zavazadel letoun o letištní stříšku (postranní značku RWY) a terénní vlnu. Po odpoutání pilot otočil letoun zpět na okamžité přistání.

1.1.3. Průběh kritického letu, svědek, člen AK

Místo pozorování svědka bylo v blízkosti místa plnění letadel LPH. Z tohoto místa viděl pojíždění letounu na vzlet a počáteční fázi rozjezdu než se mu letoun ztratil z dohledu za podélným terénním profilem plochy letiště. Během těchto pohybů letounu nezaznamenal žádnou abnormálnost v jeho chování. Následně viděl letoun už po vzletu ve stoupání. Další průběh letu nesledoval.

1.1.4. Popis činnosti na letišti a průběh kritického letu cestujícími

Cestující neměli letecké zkušenosti.

Na letiště přijeli před 12:45 k uplatnění dárkového poukazu na vyhlídkový let. Při vstupu na letiště se jich ujal pilot. V průběhu příchodu k letounu se s pilotem domluvili na trati letu. Pilotem byli informováni o naplnění letounu pohonnými hmotami. Před letounem se vyfotografovali. Následně nastoupili do letounu, kde jim pilot pomohl se zapnutím bezpečnostních pásů.

Pilot nastartoval motor a zahájil pojíždění na místo vzletu. Letoun se rozjel. Trošku to drncalo. V průběhu vzletu se ozvala rána. Letadlo rychle nabralo výšku. Odhadem 40 m. Pilot informoval cestujícího vepředu, který měl sluchátka, že provede okamžité přistání. Do kabiny se začal šířit prach nebo kouř. Zápach cítit nebyl. U pravého křídla viděli zohýbané klapky a namotanou trávu. Zaznamenali pravou zatáčku a klesání na přistání. Pilot po celou dobu vypadal v klidu. Nezaznamenali žádné panikaření. Po kontaktu se zemí se letoun dostal do smyku a po chvíli se zastavil úplně.

1.1.5. Přistání

Pilot provedl přistání na RWY opačnou směru jeho vzletu s poškozeným letounem, o jehož rozsahu neměl ucelenou informaci.

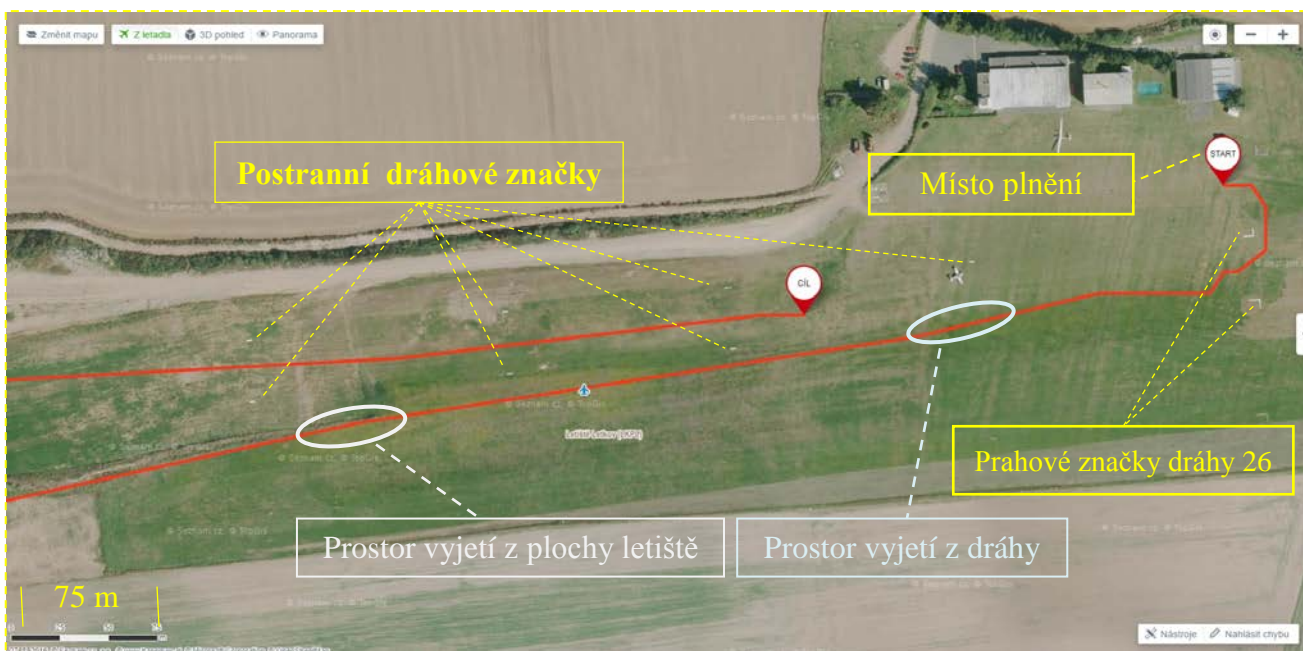
1.1.6. Záznam Trackeru – tabulková forma

Datum / T _{LT}	H _{MSL}	H _{AGL}	t _{rel}	V _{GPS}	Kurz _{GPS}	Souřadnice _{GPS}
28.4.2018 15:06	417 m	7 m	0:00:05	5 km/h	90° True	N49 43.440 E13 27.408
28.4.2018 15:06	417 m	7 m	0:00:06	4 km/h	90° True	N49 43.440 E13 27.414
28.4.2018 15:06	416 m	13 m	0:00:06	8 km/h	147° True	N49 43.440 E13 27.420
28.4.2018 15:07	416 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	416 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	416 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	417 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	417 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	417 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	417 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	417 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	418 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:07	418 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	417 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	417 m	0 m	0:00:03	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	418 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	418 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	418 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	418 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	418 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	418 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	417 m	0 m	0:00:05	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	417 m	0 m	0:00:06	0 km/h	0° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:08	417 m	11 m	0:00:06	7 km/h	180° True	N49 43.434 E13 27.426
28.4.2018 15:09	418 m	11 m	0:00:05	8 km/h	180° True	N49 43.428 E13 27.426
28.4.2018 15:09	418 m	18 m	0:00:06	11 km/h	232° True	N49 43.422 E13 27.426
28.4.2018 15:09	418 m	7 m	0:00:06	4 km/h	270° True	N49 43.416 E13 27.414
28.4.2018 15:09	418 m	13 m	0:00:05	10 km/h	213° True	N49 43.416 E13 27.408
28.4.2018 15:09	418 m	14 m	0:00:06	9 km/h	270° True	N49 43.410 E13 27.402
28.4.2018 15:09	418 m	43 m	0:00:05	31 km/h	270° True	N49 43.410 E13 27.390
28.4.2018 15:09	417 m	96 m	0:00:06	58 km/h	257° True	N49 43.410 E13 27.354
28.4.2018 15:09	416 m	146 m	0:00:06	87 km/h	261° True	N49 43.398 E13 27.276
28.4.2018 15:09	414 m	146 m	0:00:05	105 km/h	261° True	N49 43.386 E13 27.156
28.4.2018 15:09	411 m	206 m	0:00:06	124 km/h	258° True	N49 43.374 E13 27.036
28.4.2018 15:09	412 m	192 m	0:00:06	115 km/h	250° True	N49 43.350 E13 26.868

1.1.7. Záznam Trackeru - grafická forma



Obr. 1: Celá trať kritického letu



Obr. 2: Pojždění letounu na místo vzletu, rozjezd, let po sjetí z plochy letiště a let na přistání

1.1.8. Popis průběhu LN z vyhodnocení záznamu Trackeru a posouzení terénu na místě

Letoun najel na RWY26 mezi jejími prahovými značkami. V počáteční fázi rozjezdu sjel k jejímu levému okraji. Během dalšího rozjezdu vyjel mimo tuto RWY. V průběhu dalšího rozjezdu, již mimo RWY, se dostal pravým hlavním podvozkem do kontaktu s postranní dráhovou značkou.

Při dalším pohybu sjel letoun levým kolem hlavního podvozku a předovým podvozkem z terénní vlny, která oddělovala plochu letiště od prostoru jižně od letiště. V tomto prostoru došlo k nárazu přední podvozkové a pravé podvozkové nohy do vrypu v uvedené terénní vlně, k jejich odlomení a poškození pravé poloviny křídla s klapkou.

Letoun měl v tomto prostoru již dostatečnou rychlost pro vzlet, který pilot provedl. Následně vybočil doleva. Potom provedl pravou zatáčku na přistání do protisměru na směr vzletu. Přistání pilot provedl na RWY08.

1.2. Zranění osob

Zranění	Posádka	Cestující	Ostatní osoby (obyvatelstvo apod.)
Smrtelné	0	0	0
Těžké	0	0	0
Lehké/bez zranění	0/1	0/3	0/0

1.3. Poškození letounu

Poškození oznámená členy AK

- Motor násilně zastaven v chodu po kontaktu vrtule se zemí.
- Vrtule neopravitelně poškozena.
- Výfukové potrubí, karburátor poškozen.
- Utržená pravá podvozková noha a předové kolo.
- Spodní část trupu od motoru po ocas letounu v důsledku přistání na břicho.
- Pravá polovina křídla, slot, klapka, zvlněný potah, rozlámaný kryt kořene, koncový oblouk rozlámán.
- Odlomená zadní část trupu, ohnuté vlečné zařízení.
- Zvlněný potah trupu.
- Zadní ocasní plochy.

1.4. Ostatní škody

NIL

1.5. Informace o pilotovi

Muž - věk: 82
Průkaz způsobilosti letové posádky: PPL/A/
Kvalifikace: SEP land, FI/A/, AEROBATICS, TOW
Pilotní průkaz LAA: Platný
Kvalifikace: Instruktor, Řízené lety VFR, Vlekař, Vysazovač
Nálet hodin/letů celkem: 2809 / 8784
Nálet hodin na typu: 94 / 282
Nálet hodin na UUL: 887
Nálet hodin/letů na kluzácích: 219 / 637
Nálet hodin/letů na vrtulnicích: 203 / 295
Současné létané typy: MS-893E, letouny řady Zlín, UL letouny
Osvědčení zdravotní způsobilosti: Platné

1.6. Informace o letounu

Uvedený letoun je jednomotorový celokovový čtyřmístný dolnoplošník s klasickým uspořádáním ocasních ploch a pevným tříkolým podvozkem.

Obecné charakteristiky:

Posádka: Jeden pilot
Délka: 7,24 m (23 ft 9 in)
Rozpětí: 9,74 m (31 ft 11 in)
Výška: 2,80 m (9 ft 2 ¼ in)
Plocha křídla: 12,3 m² (132 ft²)
Prázdná hmotnost: 570 kg (1,257 lb)
MTOW: 1050 kg (2,315 lb)
Pohonná jednotka: Lycoming
Maximální rychlost: 240 km/h (129 uzlů, 149 mph)
Cestovní rychlost: 225 km/h (121 uzlů, 140 mph)
Rychlost stoupání: 92 km/h (50 uzlů, 57,5 mph)
Dostup: 3600 m (11800 ft)



Obr. 3: Letoun Morane-Saulnier MS893E

1.7. Meteorologická situace

1.7.1. Stav počasí dne 28. 4. 2018

Skoro jasno až polojasno. Denní teploty 21 až 25°C. Noční teploty 15 až 11°C. Vítr jižních směrů o rychlosti 2 až 6 m.s⁻¹.

1.7.2. Záznam v Provozním deníku stanoviště poskytování informací LKPL

CAVOK » 1/8 Cu, QNH 1015 hPa, vítr 260°/5 kt, dohlednost > 20 km, oblačnost NIL

1.7.3. Výpověď pilota

V době rozjezdu a vzletu došlo k nárazu větru v severovýchodním a termickém proudění. Tento náraz negativně ovlivnil délku rozjezdu a směr vzletu směrem doleva. Rozjezd a vzlet velkou měrou ovlivnilo momentální proudění.

1.7.4. Informace členů AK LKPL

Skoro jasno, dohlednost nad 10 km, vítr dopoledne západních směrů, v odpoledních hodinách měnících se směrů v termické turbulenci.

1.7.5. METAR/SPECI LKPR, Praha / Ruzyně

281200Z VRB04KT CAVOK 21/06 Q1013 NOSIG
281230Z 28004KT 210V330 CAVOK 22/07 Q1012 NOSIG
281300Z VRB03KT CAVOK 23/08 Q1012 NOSIG
281330Z VRB04KT CAVOK 23/07 Q1012 NOSIG
281400Z 26004KT 210V320 CAVOK 23/07 Q1012 NOSIG
281430Z VRB03KT CAVOK 23/07 Q1011 NOSIG

1.8. Radionavigační a vizuální prostředky

NIL

1.9. Spojovací služba

NIL

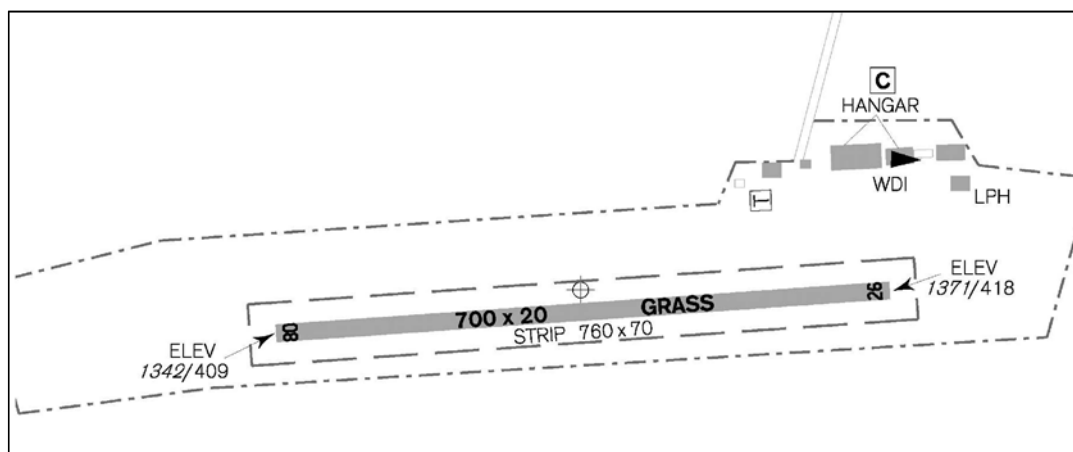
1.10. Informace o letišti

1.10.1. AIP ČR VOL III

Letiště Plzeň – Letkov je veřejné vnitrostátní letiště, H_{nm} je 1374 ft / 419 m. Poloha ARP je N49°43'23'', E19°27'08''. Provozní použitelnost VFR den, výsadková činnost.

1.10.2. Záznam v Provozním deníku stanoviště poskytování informací

Provozní plochy schopny provozu, suché, čisté, posekané, bez zjištěných závad.



Obr. 4: ADC LKPL – Letkov, AIP ČR VOL III

1.11. Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

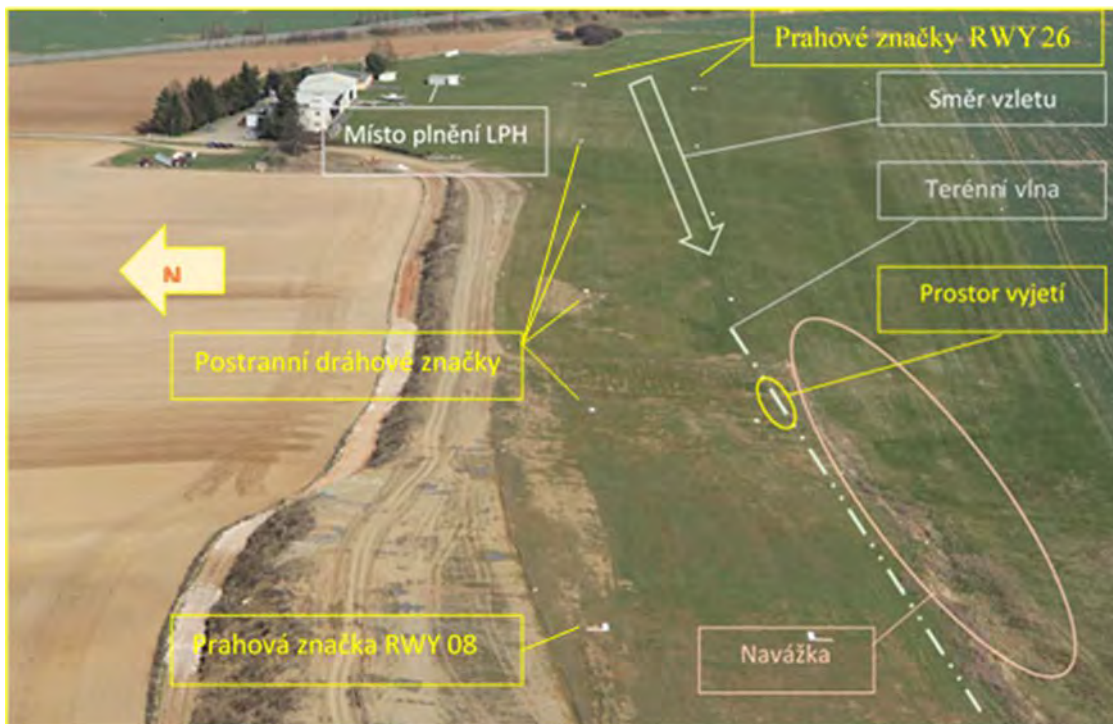
Letoun nebyl vybaven zapisovačem letových údajů.

Záznam Tracker používaný místním AK umožnil vyhodnotit trať, traťovou rychlost a výšku kritického letu.

1.12. Popis místa nehody a trosek

1.12.1. Místo vzniku LN

Místem vzniku LN bylo rozhraní plochy letiště a terénní vlny začínající cca 300 m od prahových značek RWY26, v blízkosti úrovně druhé postranní dráhové značky. Do této vzdálenosti byla možná využitelná šířka plochy letiště cca 135 m. Od této vzdálenosti byla využitelná šířka plochy letiště cca 80 m a reliéf terénu jižně od plochy letiště oproti ní klesal. Na úrovni prahových značek RWY08 je rozdíl mezi plochou letiště a terénem jižně od ní cca 3 m. V prostoru jižně od místa vyjetí byla a je prováděna skládka vytěženého zemního materiálu. Vzdálenost od okraje RWY26 v místě vzniku terénní vlny je cca 13 m, na úrovni prahových značek RWY08 je cca 20 m.



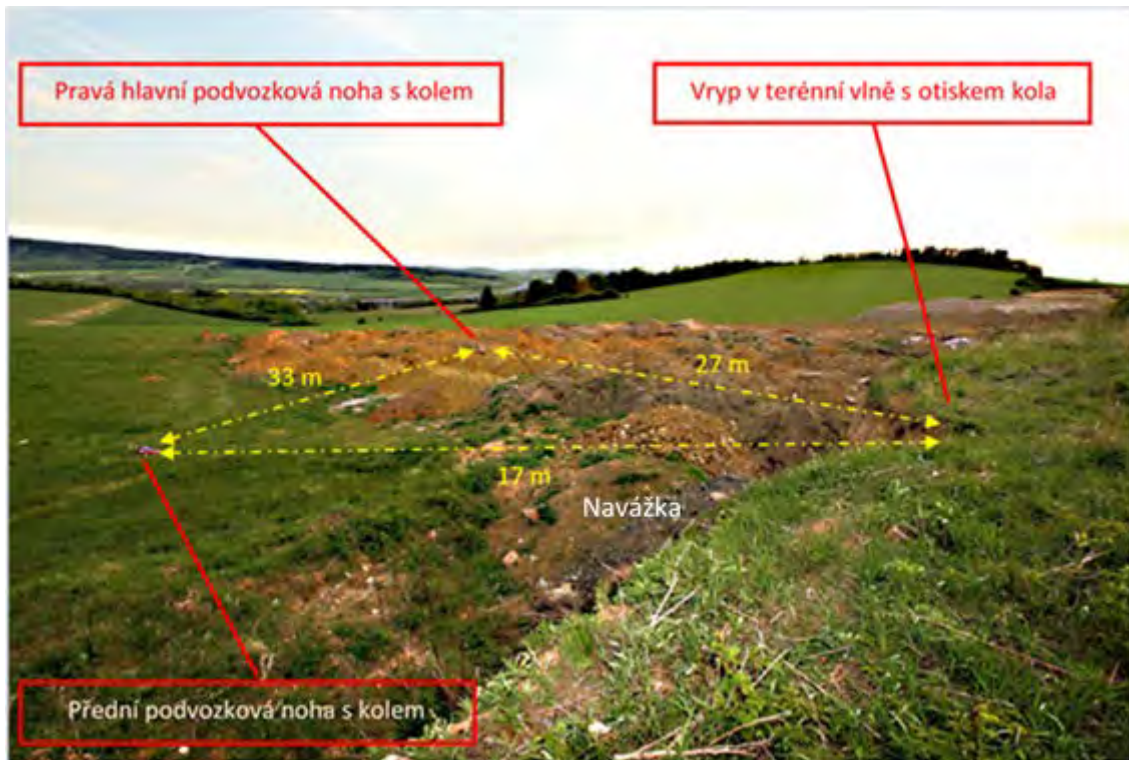
Obr.5: Situace v prostoru letiště a místa LN



Obr. 6: Pohled ve směru vzletu, cca 250 m od THR RWY26

1.12.2. Místo LN

Místem LN byl výrazný kolmý vryp do terénní vlny mezi plochou letiště a plochou jižně od ní do cca 80 cm v celé její výšce. Do tohoto vrypu letoun při rozjezdu vjel přední a pravou podvozkovou nohou. Po nárazu letounu do vrypu došlo k odlomení přední podvozkové nohy, pravé hlavní podvozkové nohy a poškození pravé poloviny křídla s klapkou. V prostoru vyjetí letounu z plochy letiště byl terén jižně od ní o cca 2,5 m níže.



Obr. 7: Místo LN ve směru vzletu. Vzdálenosti jsou zaokrouhleny na celé metry.

1.12.3. Další průběh LN

Pilot pokračoval ve vzletu. Po vzletu odklonil letoun doleva. Následnou pravou zatáčkou nalétl na přistání na RWY08, na kterou přistál na levou podvozkovou nohu a na břicho. Letoun během pohybu po zemi se ve smyku otočil o cca 90° doprava. Pohyb zastavil ve vzdálenosti cca 250 m před koncem RWY08.



Obr. 8: Letoun po přistání

1.12.4. Rozsah poškození letounu

Zjištění celkového poškození bylo provedeno organizací provádějící údržbu letounu, kterou provozovatel kontaktoval.

Ze zprávy organizace provádějící údržbu letounu o zhodnocení stavu letadla:

- Na letadle došlo k porušení nosné struktury konstrukce letadla, což při případné opravě vyžaduje výměnu nosníků křídel a závěsů uchycení křídel. Tato oprava je možná jenom v přípravných, které žádná organizace údržby nevlastní. Vzhledem k tomu, že výroba těchto letadel již byla skončena, není možné tuto opravu vykonat ani ve výrobním závodě.
- Poškození komponentů letadla: Veškeré komponenty namontované na letadle, které jsou poškozené a je možné jejich další použití, vyžadují před uvedením do provozu údržbu nejvyššího stupně.
- Vzhledem k uvedeným skutečnostem se dá letoun považovat za zničený.

1.13. Lékařské a patologické nálezy

NIL

1.14. Požár

NIL

1.15. Pátrání a záchrana

Pátrání nebylo organizováno. Leteckou nehodu ohlásili členové AK LKPL.

1.16. Testy a výzkum

NIL

1.17. Informace o provozních organizacích

Letový provoz byl organizován podle Směrnice pro létání v aeroklubech P-1 a Směrnice AK PL.

1.18. Doplnkové informace

1.18.1. Dechová zkouška

Dechová zkouška na alkohol provedená příslušníky PČR u pilota byla negativní.

1.19. Způsoby odborného zjišťování příčin

Při odborném zjišťování příčin letecké nehody bylo postupováno v souladu s předpisem L 13.

2. Rozbory

Stanovení příčin letecké nehody bylo provedeno na základě záznamů Trackeru, informací o odborné a zdravotní způsobilosti pilota, z dokumentace letounu a z technických prohlídek letounu a z výpovědi cestujících. Dále z konzultací s piloty létající tento typ letounu a se členy místního AK.

2.1. Pilot

- Měl platný průkaz způsobilosti člena letové posádky a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.
- Provedl kritický let.

2.2. Letoun

- Měl platné OKLZ a platné pojištění.
- V průběhu předchozího letu nejevil známky nestandardního chování.
- V průběhu prohlídky letounu na místě LN nebyly získány důkazy ze soustavy řízení, které by potvrdily její závadu.
- Detailnější prohlídka ostatních letadlových soustav a motoru nebyla provedena, protože předchozí let v daný den byl, podle vyjádření pilota, bez závad.

2.3. Kritický let

- Pilot prováděl vzlet z RWY26 k VFR letu se třemi cestujícími.
- Pilot provedl najetí na dráhu mezi jejími prahovými značkami.
- Pilot v průběhu rozjezdu ke vzletu postupně sjel mimo vyznačenou dráhu a následně i mimo plochu letiště.
- Pilot po kolizi s terénem, při které došlo k odlomení předového a pravého hlavního podvozku a poškození pravé poloviny křídla s klapkou, dokončil vzlet.
- Pilot provedl levou zatáčku pro vybočení a následně pravou zatáčku pro nalétnutí přistávacího kurzu na RWY08.
- Pilot přistál s uvedeným poškozením letounu na RWY08 na levou podvozkovou nohu a na břicho.
- Všechny osoby na palubě byly bez zranění.

2.4. Počasí

- Stav počasí vyhovoval prováděné činnosti.
- Pilot měl informace o stavu počasí.
- V průběhu odpoledních hodin mění se směr větru v důsledku výrazné termické turbulence.

3. Závěry

3.1. Závěry šetření

- Pilot měl platný průkaz způsobilosti, kvalifikaci pro daný let a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.
- Letoun měl platné OKLZ a byl ošetřován podle platných předpisů.
- Počasí na LKPL odpovídalo podmínkám pro prováděnou činnost.

3.2. Příčiny letecké nehody

Příčinou letecké nehody bylo vyjetí letounu mimo RWY a prostor letiště při vzletu v průběhu měnícího se směru větru ve výrazné termické turbulenci.

Na rozvíjející se situaci, pilot nestihl včas účinně zareagovat.

4. Bezpečnostní doporučení

ÚZPLN nevydává bezpečnostní doporučení.