

Porada

k bezpečnosti letů

za 2. čtvrtletí 2011

Program

- **Rozbor bezpečnosti za 2. čtvrtletí roku 2011**
- **Informace**
- **Diskuze**
- **Závěr**

Ve 2. čtvrtletí 2011 bylo hlášeno celkem 216 událostí.

Přehled o počtu událostí letadel s MTOM nad 2250 kg

Kategorie letadla (podle MTOM)	Počet událostí podle závažnosti jejich vlivu na provozní bezpečnost				
	Letecká nehoda	Vážný incident	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Není určeno *
MTOM > 5 700 kg	0	0	71	42	16
MTOM > 2 250 kg ≤ 5 700 kg	0	0	1	1	0

* Notifikace ze zahraničí a události, u kterých nedostatek informací nebo neprůkazné nebo protichůdné důkazy neumožňují stanovit závažnost události.

Přehled o počtu událostí letadel s MTOM do 2250 kg

Kategorie letadla MTOM ≤ 2 250 kg mimo SLZ	Počet událostí podle závažnosti jejich vlivu na provozní bezpečnost				
	Letecká nehoda	Vážný incident	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Není určeno
Letoun	4	0	10	8	8
Kluzák	4	0	2	0	0
Vrtulník	2	0	1	0	0
Balón Vzducholod'	0	0	0	0	2

Přehled o počtu událostí v provozu SLZ

Druh sportovního létajícího zařízení	Počet událostí podle závažnosti jejich vlivu na provozní bezpečnost				
	Letecká nehoda	Vážný incident	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Není určeno
ULL	3	0	9	2	0
UK	0	0	0	0	0
ULH a ULV	0	0	0	0	0
PK, MPK, MPG, PPG	5	0	0	1	1
ZK, MZK,	1	0	0	0	0
Sportovní padák	7	7	0	0	0

Porovnání celkového počtu událostí za stejné období - 2. čtvrtletí

Období	Letecká nehoda	Vážný incident	Incident	Bez vlivu na bezpečnost
2008 – 2010*	34	18	95	45
2011	26	7	94	61
Trend	Pokles	Pokles	-----	Vzestup

* Střední hodnota počtu leteckých nehod a dalších hlášených událostí v průběhu 2. čtvrtletí za období tří let (2008 – 2010), včetně parašutistického provozu.

Přehled o událostech souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM

Kategorie letadla a provozu	Události související s ATM podle závažnosti jejich vlivu na provozní bezpečnost					
	Letecká nehoda <i>Accident</i>	Vážný incident <i>Serious Incident</i>	Velký incident <i>Major Incident</i>	Významný incident <i>Significant Incident</i>	Bez vlivu na bezpečnost	Není určeno
MTOM > 5 700 kg	0	0	0	8	0	0
MTOM > 2 250 kg ≤ 5 700 kg	0	0	0	0	0	0
MTOM ≤ 2 250 kg	0	0	0	7	0	0
SLZ	0	0	0	4	0	0
Provoz pozemních prvků ATM	0	0	0	0	7	0

Přehled celkového počtu hlášených událostí za 1. pololetí 2011

Počet událostí podle závažnosti jejich vlivu na provozní bezpečnost

Letecká nehoda	Vážný incident	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Není určeno *
28	7	129	100	37

* Notifikace ze zahraničí a události, u kterých nedostatek informací nebo neprůkazné nebo protichůdné důkazy neumožňují stanovit závažnost události.



Ve druhém čtvrtletí roku 2011 nedošlo v České republice k letecké nehodě v kategorii letadel s MTOM nad 2250 kg.

Přehled vybraných událostí v provozu letadel s MTOM nad 2250 kg

Incident

Datum: 1. 4. 2011
Typ: Airbus A321
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LIRF (Řím)

- Po vzletu letounu českého leteckého dopravce na lince z Říma do Prahy došlo během stoupání k indikaci poruchy v systému dodávky vzduchu do kabiny „ENG 1 BLEED FAULT“. Posádka uplatnila postupy dle příslušných CL a pokračovala v letu do Prahy.
- Příčinou poruchy systému přetlaku od motoru č. 1 byla technická vada chladiče (Bleed-Air Precooler Exchanger) a teplotního čidla (Sensor Exchanger Outlet Temperature).



- Incident šetřil v souladu s pověřením letecký dopravce.
- Po opravě byl letoun uvolněn do provozu.

Významný incident

Datum: 3. 4. 2011
Typ: Boeing B 738 – 800
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LKPR (Praha Ruzyně)

- Posádka letadla zahraničního leteckého dopravce, po přistání uvolnila RWY 24 tak, že bez povolení vstoupila na RWY13.
- Velitel letadla byl informován SC TWR o porušení platných postupů, když jednal v rozporu s AIP ČR (AD 2-LKPR-17).
- Událost je podle předpisu L-13 hodnocena jako Significant incident - nesprávný postup PIC - Runway Incursion.



Incident

Datum: 26. 4. 2011
Typ: Boeing B 737 - 500
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: Stockholm Arlanda

- Při rozjezdu letadla českého leteckého dopravce k vzletu došlo k signalizaci „LE FLAPS TRANSIT“. Vzlet byl přerušen při rychlosti CAS 68 kt.
- Po opuštění RWY byla indikace v pořádku. Posádka klapky plně vysunula, zasunula a opět vysunula na vzlet. Indikace polohy mechanizace byla v pořádku. Následný vzlet proběhl bez závad.



- Příčiny zjišťoval v souladu s pověřením letecký dopravce. Příčinou události byla technická závada.
- Při přezkoušení vysouvání mechanizace techniky po přistání na letišti Praha Ruzyně byla zjištěna závada na indikaci Krueger flap No.1.
- Po provedení výměny „Leading Edge Flap Proximity Sensor S168“ a přezkoušení dle MM 27-88-11 bylo letadlo uvolněno do provozu.
- K tomuto incidentu nebude zpracována závěrečná zpráva.

Incident

Datum: 1. 5. 2011
Typ: Boeing B737 - 500
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LKPR (Praha Ruzyně)

- Při vykládání zavazadel a zboží odpojil pracovník handlingové organizace zavazadlové vozíky před pravou zadní částí letadla.
- Vozíky nebyly zabezpečeny proti pohybu a rozjely se směrem k letadlu.
- Nárazem vozíku do letadla bylo způsobeno poškození potahu trupu v prostoru cca 1,5 m za hranou zadních nákladových dveří - díra cca 6 x 6 cm.
- Incident šetřil v souladu s pověřením letecký dopravce.

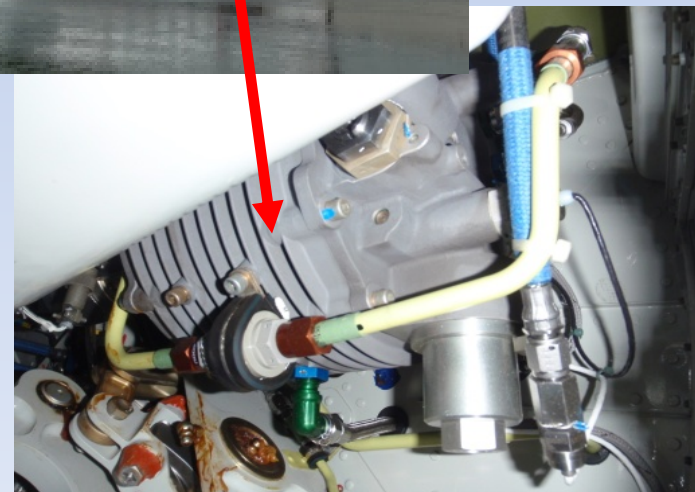
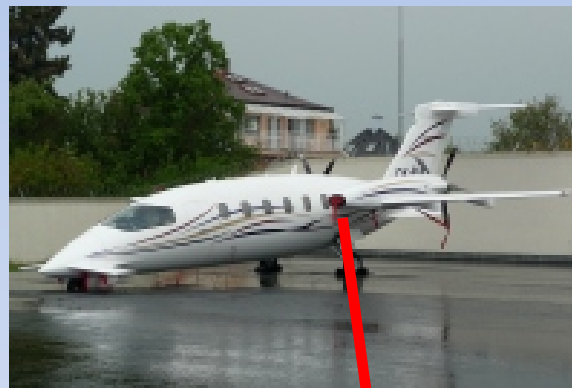


Incident

Datum: 2. 5. 2011
Typ: P-180 Avanti II
Kategorie: Letecké práce
Místo: LKPR (Praha Ruzyně)

- V průběhu přiblížení letounu P-180 Avanti II na LKPR posádka zjistila nevysunutí podvozku. Po dvou opakovaných pokusech o vysunutí se rozhodla uplatnit nouzové postupy a došlo k vysunutí podvozku včetně správné signalizace.
- Posádka pak byla vektorována k přistání na RWY 13. V dojezdu zaznamenala omezení řiditelnosti předního kola a nefunkčnost brzd. Oznámila situaci TWR a pomocí rozdílu tahu motorů uvolnila RWY 13 na křižovatku TWY P. Vypnula motory a požádala o odtažení.
- Po odtažení na místo parkování se pilot rozhodl přestavit přistávací klapky na zavřeno. Zapnul vypínač „Baterie“ a v tom okamžiku došlo k poklesu přídě letounu a zavření předního podvozku a poškození krytů šachty předního podvozku.

- Vzhledem k tomu, že situace letadla nebyla jednoznačná, byl na LKPR vyhlášen postup „*LETECKÁ NEHODA*“.
- Technickou prohlídkou byla zjištěna příčina - porucha elektrohydraulického agregátu systému podvozku.
- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN.



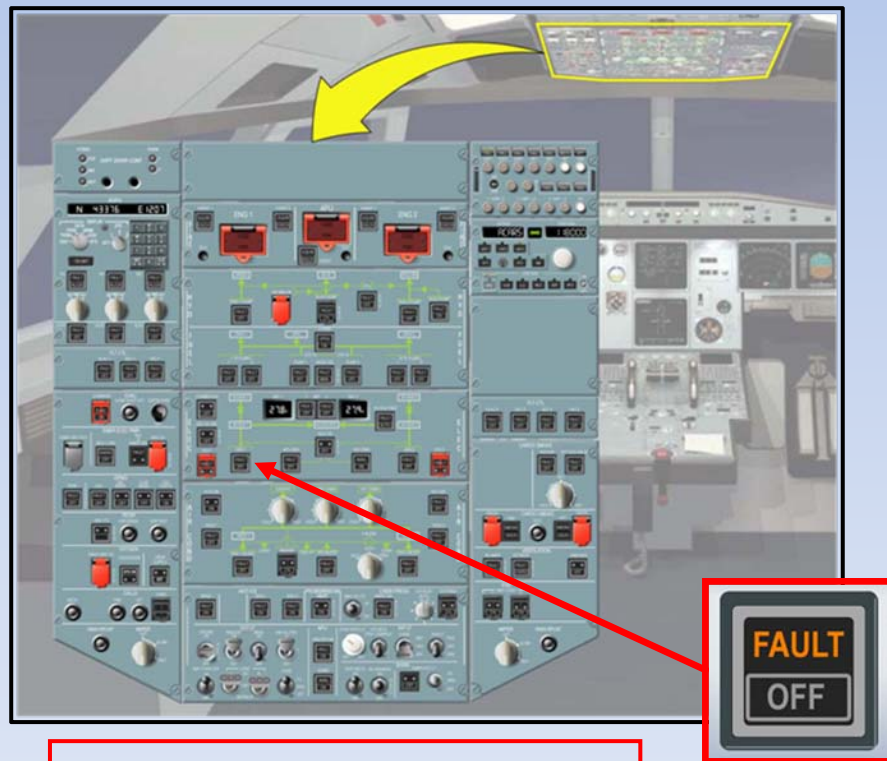
- Po návratu byla provedena výměna „Handling Bleed Valve Assembly“ dle PWC MM 72-01-30, boroskopická kontrola motoru č.2 a motorová zkouška dle MM 72-00-00.
- Dopravcem bylo zavedeno preventivní opatření - vzlety v režimu "BLEEDS ON".
- Závěrečná zpráva nebyla zatím vydána.



Incident

Datum: 5. 5. 2011
Typ: Airbus A319
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LKPR (Praha Ruzyně)

- Při rozjezdu letadla českého leteckého dopravce k vzletu došlo k signalizaci závady „GEN 1“.
- Vzlet byl přerušen při rychlosti CAS 90 kt a letadlo se vrátilo zpět na stojánku.



signalizace závady GEN 1

- Příčinu zjišťoval v souladu s pověřením letecký dopravce. Příčinou události byla technická závada.
- Letadlo bylo uvolněno do provozu dle MEL 24-20-01.
- Dne 07. 05. 2011 byla provedena výměna IDG 1 dle MM 24-21-00.
- Na incident bude vydán provozovatelem redukováný interní písemný výstup.

Incident

Datum: 21. 5. 2011
Typ: Airbus A320
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LKPR (Praha Ruzyně)

- Kapitán letounu zahraničního leteckého dopravce ohlásil, že při přiblížení, 3 NM před THR RWY 31 pozoroval vlevo vedle sebe asi 0,5 NM na stejné hladině pravděpodobně velký, dálkově řízený model letadla.
- TWR Ruzyně provedla změnu provozu z RWY 31 na RWY 13, informovala OCPR s následným vysláním hlídky – bez úspěchu.
- APP Praha požádalo o průlet letoun L 200, jehož pilot spatřil model na hladině 1800 -1900 ft AMSL. Následně požádalo o prohlídku zmíněného prostoru vrtulník LS Policie ČR, ale přes všechna přijatá opatření se nepodařilo identifikovat provozovatele modelu. Velký model byl pozorován i svědky mezi Vypichem a Řepy.
- V důsledku provozu modelu v CTR Ruzyně byla na APP zdržena 4 letadla 15 min a na TWR 4 letadla 10 min při změně dráhy v používání.



Incident

Datum: 3. 6. 2011
Typ: Mig- 15 UTI
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKPD (Pardubice)

- Při příletu proudového letounu MiG-15 UTI, pozn. značky SP-YNZ k účasti na letovém programu Aviatické pouti na letišti v Pardubicích došlo po dosednutí letounu na RWY letiště LKPD k prasknutí obou pneumatik hlavního podvozku. Pravděpodobnou příčinou bylo prudší zabrzdění.
- Pilot uvolnil RWY na TWY.



Incident

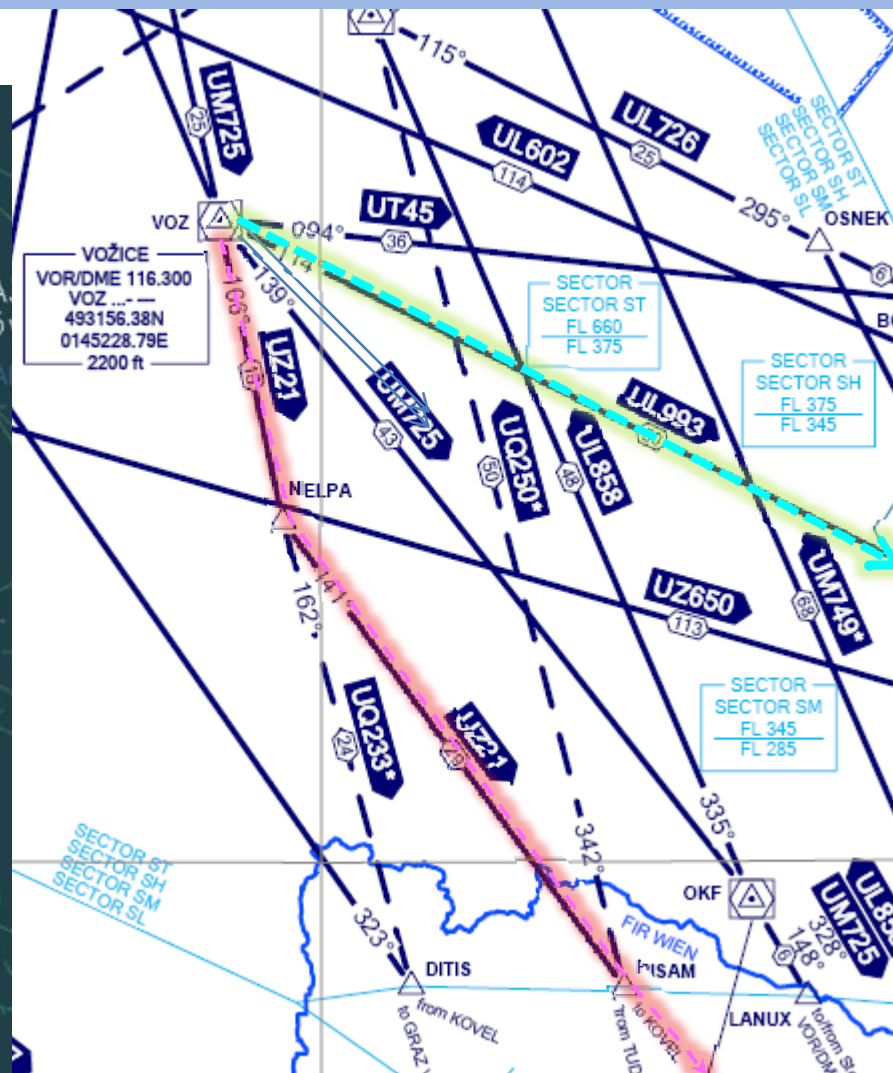
Datum: 4. 6. 2011
Typ: ATR 42
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LKPR (Praha Ruzyně) a FIR Praha

- Po vzletu při stoupání letadla ATR 42 českého leteckého dopravce zaznamenala posádka na dobu přibližně 1 až 2 sec. příznaky pumpáže motoru č.2 (ENG STALL).
- Po zhodnocení situace si posádka vyžádala návrat z letu zpět na letiště Praha Ruzyně. Před přistáním byla posádkou vyhlášena nouzová situace a provedena příprava kabiny na připravenou nouzovou situaci. Přistání bylo provedeno bez potíží.
- Incident šetřil v souladu s pověřením letecký dopravce. Příčinou události byla technická závada.

Významný incident

Datum: 12. 6. 2011
Typ: Boeing B 738
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: FIR Praha

- Při plánování letu z LKPR(Praha Ruzyně) do LGRP (Rhodos) český letecký dopravce postupně provedl několik změn FPL. První FPL byl po trati VOZ - UZ21 přes bod PISAM. Další FPL ale byly po trati UL993 – IVOLI - UZ650 - BERVA.
- Nakonec ve skutečnosti posádka neletěla od VOZ podle posledního podaného a platného, ale podle zrušeného prvního a k překvapení řídicího letového provozu pokračovala na bod NELPA - PISAM po UZ21. ACC Wien proto neměla o letu žádné informace ani FPL, což vyvolalo nadbytečnou zátěž ATC.

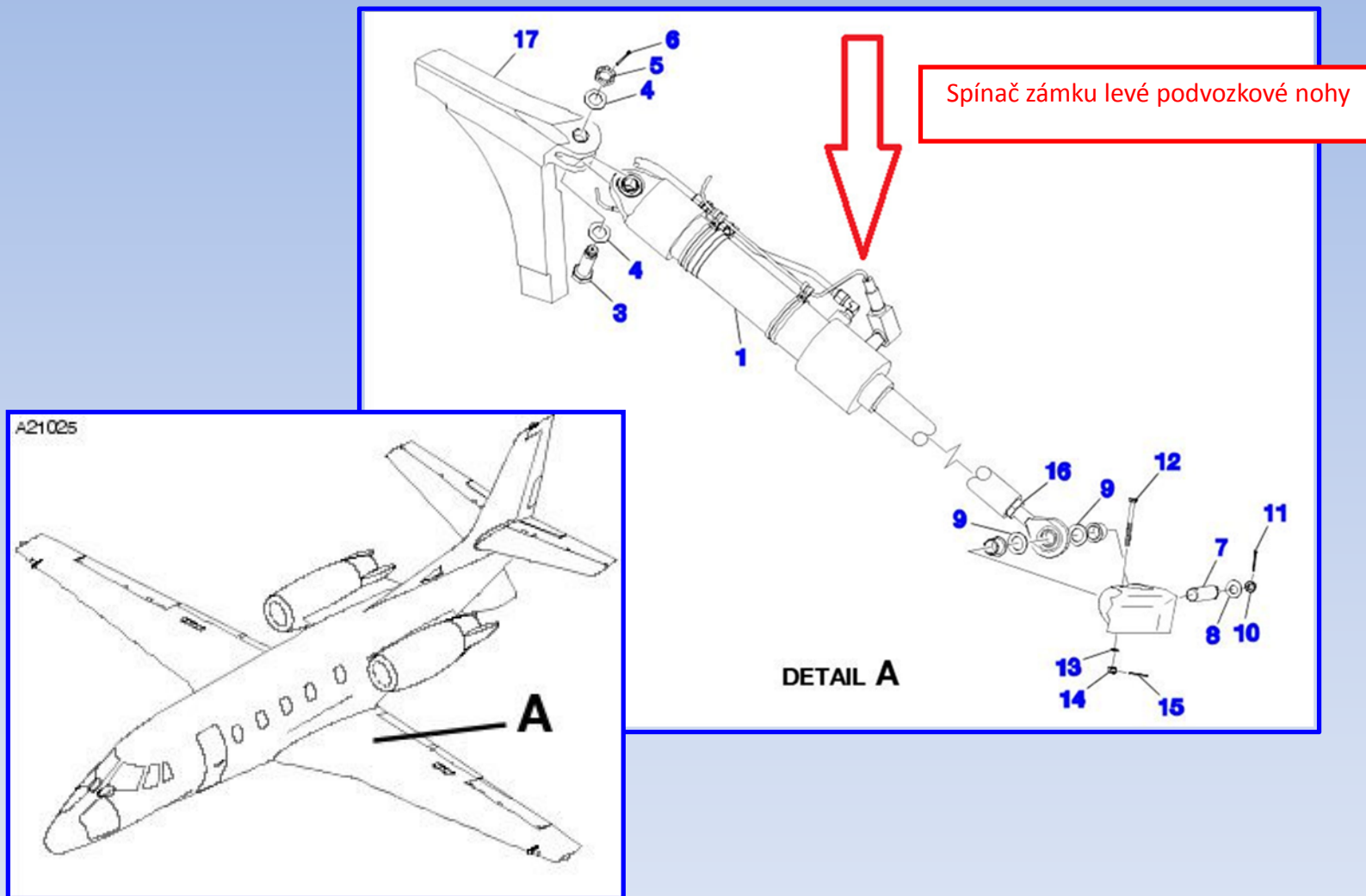


Incident

Datum: 18. 6. 2011
Typ: CESSNA 560XL Citation Excel
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: LKPR (Praha Ruzyně)

- Během standardních postupů při přiblížení ILS 24 na LKPR došlo k indikaci nevysunutí a nezajištění levé podvozkové nohy.
- Po provedení nouzových postupů, včetně nouzového vysunutí podvozku, nedošlo ke změně indikace. Přistání proběhlo za vyžádání asistence letištních bezpečnostních složek.
- Přistání a následné pojiždění bylo bez problémů a pohotovost byla zrušena.
- Příčiny zjišťoval v souladu s pověřením letecký dopravce. Příčinou byla technická závada, vadný spínač zámku levé podvozkové nohy.





Významný incident

Datum: 18. 6. 2011
Typ: Airbus A346
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: FIR Praha

- Při letu ETD012 zahraničního leteckého dopravce z EGLL (London Heathrow) do OMAA (Abu Dhabi) informovala UAC Rhein, že letí ve FL370 podle FPL, ale posádka nekomunikuje již z prostoru Maastricht.
- V 09:37 let vstoupil do FIR Praha a pokračoval na bod KOPIT. Byl proveden zásah letounů NATINADS, které let doprovodily až k bodu ROMIS (10:23).
- Pilot ve výpovědi uvedl, že monitoroval kmitočet 121,5 MHz, odpověděl však až na volání jiného letu stejného dopravce. Na předchozí volání řídicího letového provozu sektoru ACC Praha a jiných letadel pilot neodpověděl.
- Posádka následně navázala spojení na kmitočtu ACC Bratislava.

KS208)
6v 36

* = 09

BER8741
298v 49

NJE152B
310= 52

(VIM683)
349v 40

AFL259
320= 38

CSA7WI
270= 46

DLH6HR
210= 37

Let ETD012 bez spojení s ACC Praha

VSTUP DO LKAA
09:45:59

GIGWT
350= 51

ETD012

A346

37050

A5253

f370 m824/i267 h123°v02

(OKCEZ)

* = 09

ROT361
360= 35

* = 11

SBI877

360= 34

ZAKROČOVÁNÍ
09:54

MPH077
330= 51

NJE152B
310= 50

CSA916
152^ 35

SAS7342
360= 43

A1312
35

A1311
= 22

ETD012
A346
37050
A5253
f370 m808/

Incident

Datum: 19. 6. 2011
Typ: Boeing B 737 - 500
Kategorie: Obchodní letecká doprava
Místo: VARIK, FIR Praha

- Při letu zahraničního leteckého dopravce ze Sofie do Minsku, v době kdy let probíhal ve FIR Praha v FL 350, posádka B 735 požádala o klesání do FL 330. Po přeladění na sektor „M“ ACC Praha posádka vyhlásila signál MAY DAY, poruchu přetlaku a žádost o další klesání až do FL 100.
- EC ACC Praha informoval sousední ACC (Warsawa) a let pokračoval v povolené FL na cílové letišti.

V průběhu druhého čtvrtletí roku 2011 obdržel Ústav celkem:

- **10 hlášení o ozáření letadel laserovým paprskem ze země, z toho 9 na přistávající nebo startující letadla v okolí letiště Praha Ruzyně.**
- **29 hlášení střetů letadel s ptáky, z toho celkem:**
 - **27 střetů letadel v kategorii MTOM 27 000 – 272 000kg.**
 - **2 střety letadel v kategorii MTOM 5 700 – 27 000 kg,**

TCAS „RA“

- V průběhu druhého čtvrtletí 2011 bylo 6x ohlášeno TCAS „RA“, z toho jedno hlášení bylo od českého leteckého dopravce na území jiného státu (Španělsko).
- V žádné události nedošlo ke snížení minim rozstupů.
- Všechny události jsou klasifikovány „Bez vlivu na bezpečnost“. Indikace TCAS „RA“ byla způsobená větší rychlostí klesání, resp. stoupání letadel na křižujících se tratích.



Vybrané události letadel s MTOM 2250 kg a méně

Letecká nehoda

Datum: 2. 4. 2011
Typ: L 23 Super Blaník
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: Jinačovice

- Během stoupání v aerovleku pilot vlečného letounu, kvůli nezvyklé poloze kluzáku ohrožující let vlečného letounu, odpojil lano. Kluzák pak nikým neřízen pokračoval v letu až narazil do terénu u obce Jinačovice (asi 3 km od letiště Brno Medlánky).
- Při nárazu došlo k těžkému zranění pilota kluzáku a lehkému zranění další osoby na palubě. Kluzák byl zničen.
- Pilot při vyšetření k obnově zdravotní způsobilosti 2. třídy neuvedl svůj skutečný zdravotní stav, čímž vědomě zpochybnil platnost vydaného osvědčení.
- Dále pilot nesplňoval požadavek pro let s další osobou na palubě, ve smyslu Směrnice pro létání v aeroklubech P1 vydanou AeČR v r. 2007. Na typu neměl odlétaný požadovaný počet samostatných letů na daném typu v posledních 90 dnech.



- Na základě prohlídky havarovaného kluzáku a vzhledem k bezporuchovému provozu při předchozích letech byla vyloučena technická porucha.
- Příčinou letecké nehody bylo náhlé zhoršení zdravotního stavu pilota kluzáku, které mu zabránilo bezpečně řídit kluzák.
- Závěrečná zpráva je zveřejněna na www.uzpln.cz.
- ÚZPLN doporučil ÚCL, aby zvážil legislativní nebo předpisové změny v povinnosti vyžadovat při vstupním letecko-lékařském vyšetření u 2. třídy zdravotní způsobilosti, výpis ze zdravotní dokumentace vyšetřovaných osob, vedené u registrujícího praktického lékaře.

Incident

Datum: 3. 4. 2011
Typ: VSO 10
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKPI (Přibyslav)

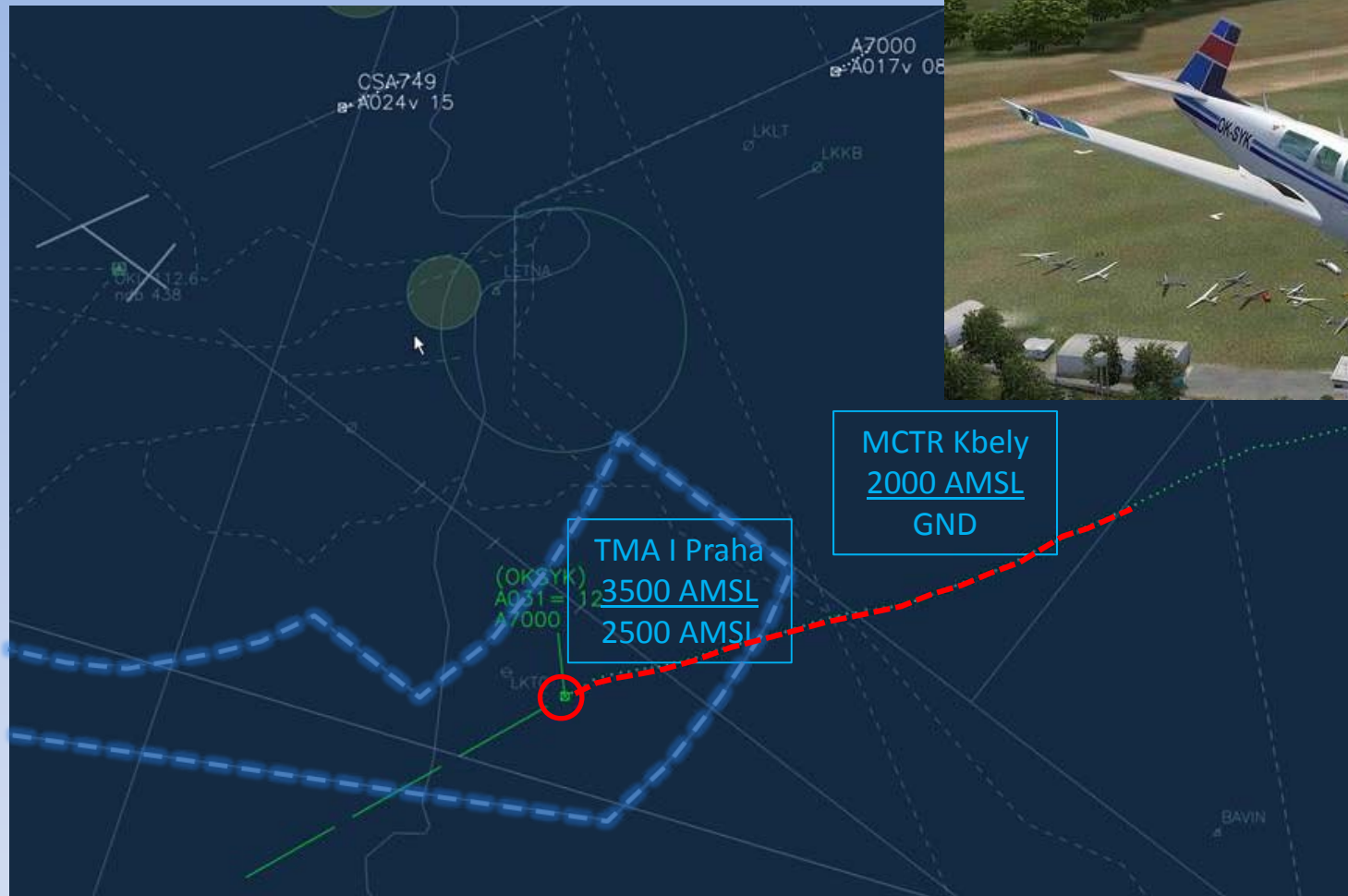
- Během letu kluzáku v jižní části ATZ LKPI, ve vzdálenosti cca 3 km od letiště na hladině 1500 m, došlo k samovolnému otevření krytu pilotní kabiny, které mělo za následek rozbití a následné odpadnutí plexiskla. Rám zůstal na kluzáku.
- Pravděpodobně se jednalo o chybu pilota - špatné zajištění kabiny pilotem před startem a nedůsledné provedení úkonů před vzletem.
- Bylo provedeno zvýraznění značení zavření a zajištění polohy páky otevírání kabiny a proveden rozbor události s piloty AK Přibyslav. U výrobce byla provedena oprava a kluzák byl vrácen do provozu.



Významný incident

Datum: 8. 4. 2011
Typ: Mooney M 20J
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: TMA I Praha

- Pilot letounu M 20J, s pozn. značkou OK-SYK, při traťovém letu VFR z Hradce Králové do Hořovic, navázal před vstupem do prostoru MCTR Kbely spojení s MTWR Kbely a dostal povolení pokračovat přímo na Hořovice na 2500 ft AMSL.
- Po opuštění MCTR Kbely pokračoval přímo na Hořovice a začal stoupat do 3100 ft AMSL, v domněnku, že letí pod TMA II Praha. Tím neoprávněně narušil vzdušný prostor třídy C - TMA I Praha.
- APP Praha ve spolupráci s MTWR Kbely nařídila pilotovi klesat na ALT 2500 ft a letoun po 3 min opustil TMA I Praha.
- Jednalo se jednoznačně o chybu pilota



- Chyba byla rozebrána s pilotem letounu se zaměřením na horizontální a vertikální členění TMA Praha.
- Událost byla rovněž rozebrána s MTWR Kbely se zaměřením na korespondenci s letadlem a komunikaci mezi APP Praha a MTWR Kbely.

Významný incident

Datum: 11. 4. 2011
Typ: Z 142
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: MTMA Čáslav

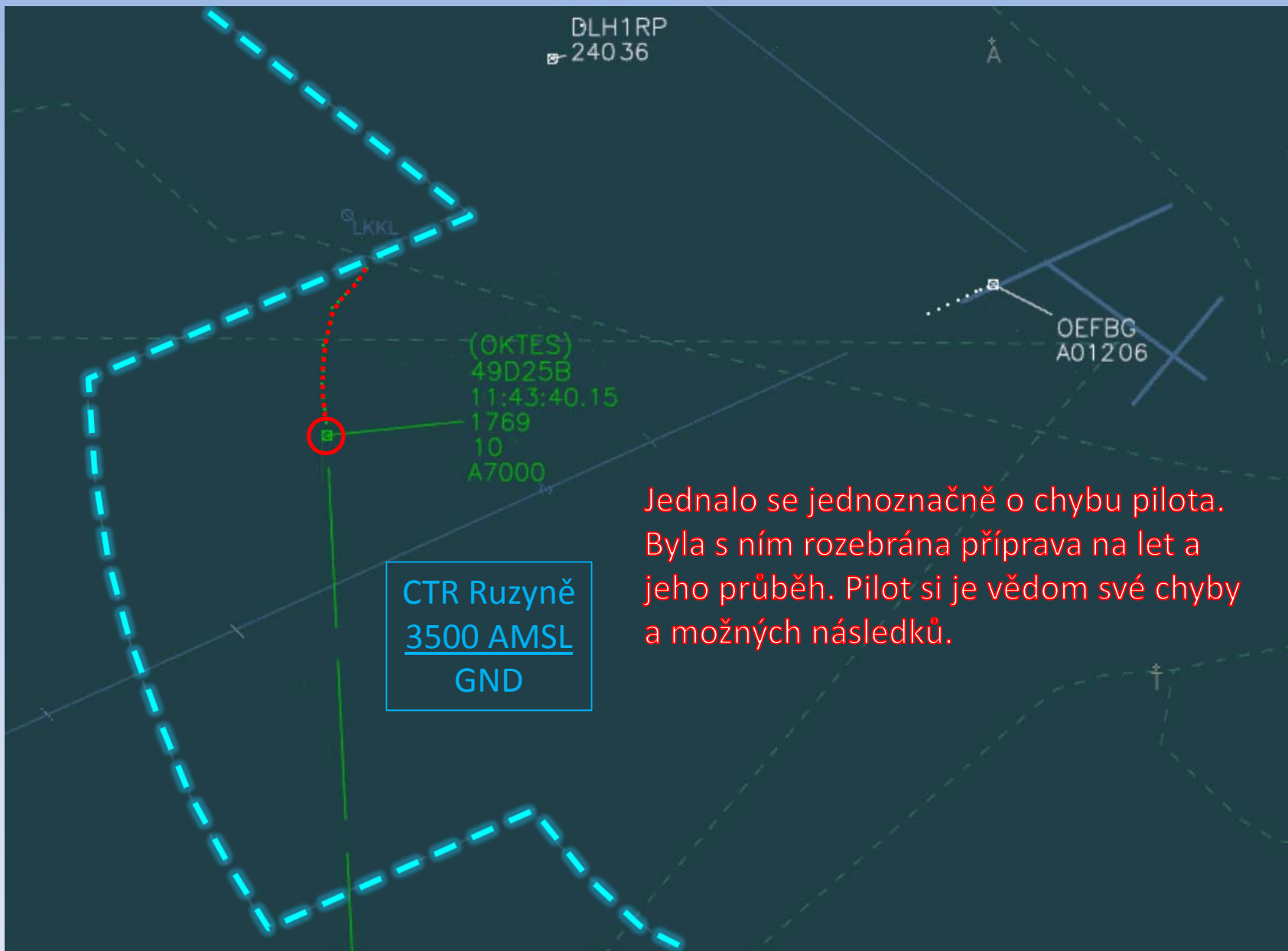
- Pilot letounu Z 142, s pozn. značkou OK-KNC, při letu VFR neoprávněně narušil vzdušný prostor třídy D, když bez povolení vstoupil do MTMA Čáslav.
- Tím omezil vojenský provoz.



Významný incident

Datum: 17. 4. 2011
Typ: Robinson R 44
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: CTR Ruzyně

- Pilot vrtulníku R 44, s pozn. značkou OK-TES, při VFR letu z Kladna do Znojma neoprávněně narušil CTR Ruzyně, když bez povolení, v hladině 2 000 ft AMSL, křížoval ve vzdálenosti 5,7 NM SW osu dráhy v používání RWY 06 LKPR.
- Pilot měl v úmyslu obletět CTR Ruzyně a proto po vzletu nasadil kurz na obec Žilina a po dosažení tohoto bodu pokračovat na OB Beroun a dále na zamýšlenou trať.
- Pilot při dobré dohlednosti neprováděl důsledně srovnávací orientaci, obec Žilina zaměnil za jinou, nevšimnul si ani změny skutečného kurzu od plánovaného a následnou trať letu na OB Beroun posunul na východ do CTR Ruzyně.

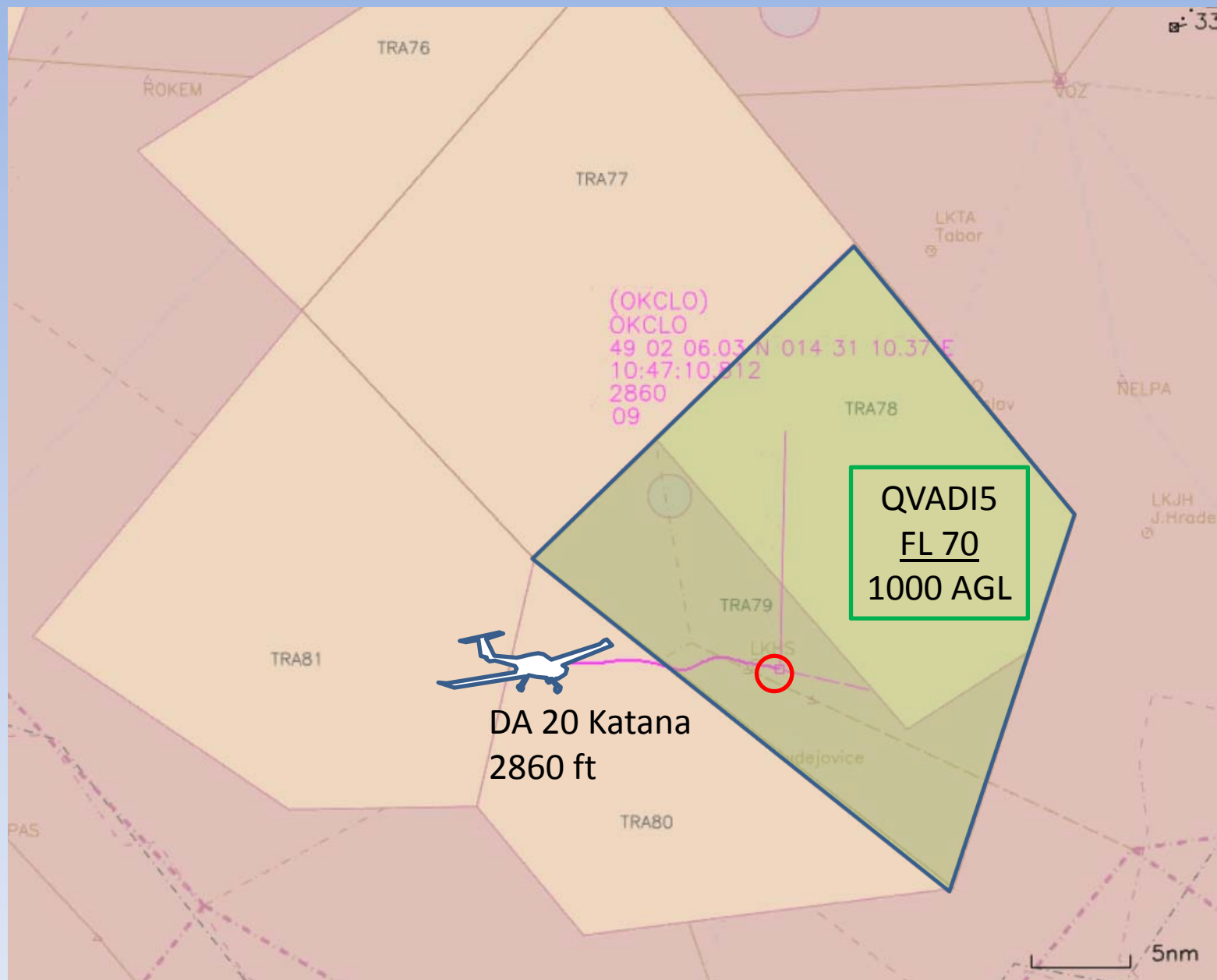


Jednalo se jednoznačně o chybu pilota.
Byla s ním rozebrána příprava na let a
jeho průběh. Pilot si je vědom své chyby
a možných následků.

Významný incident

Datum: 20. 4. 2011
Typ: D 20 Katana
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: TMA II Praha

- Pilot letounu D 20 Katana, s pozn. značkou OK-CLO, prováděl let VFR z letiště Hosín do prostoru. V úseku letu Hosín - Netolice - Dubné, v altitudo 3500 - 4000 ft QNH neoprávněně narušil aktivovaný vzdušný prostor vyhrazený pro vojenské cvičení QUO VADIS. Pilota letounu se vojenským orgánům ATC nepodařilo kontaktovat. Prostor byl využíván k letům OAT v souladu s AUP a NOTAM.
- Pilot sice před letem prostudoval aktuální platné AUP a viděl, že je nutné respektovat TRA 79 a 80, ale neprostudoval platný NOTAM na příslušný den, kde byly prostory pro cvičení QUO VADIS publikovány.



Letecká nehoda

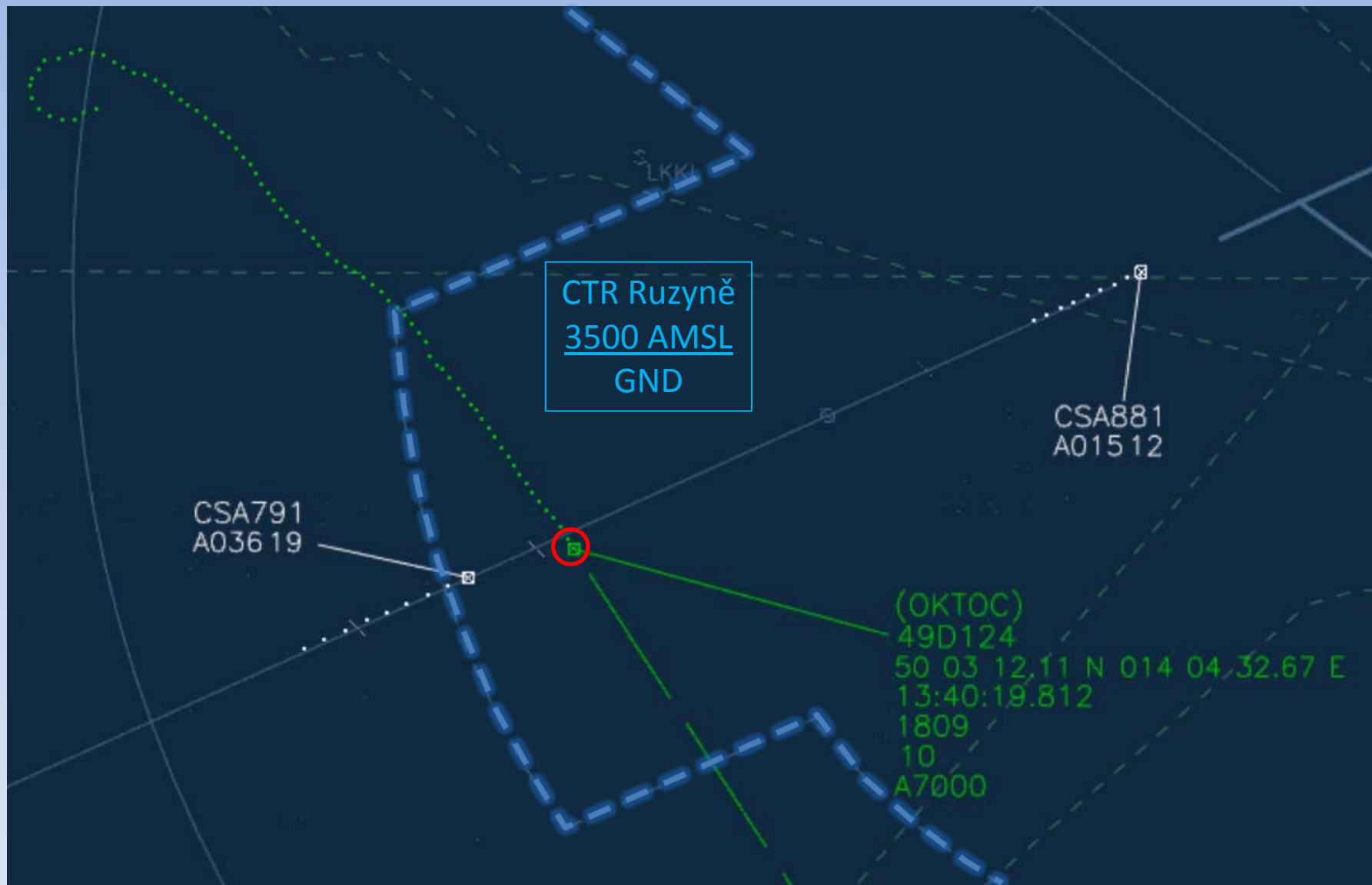
Datum: 23. 4. 2011
Typ: Padákový kluzák Mercury
Kategorie: Všeobecné letectví - SLZ
Místo: 2 km jižně NIVA (Prostějov)

- Během odvíjakového startu padákového kluzáku (PK) došlo ve výšce cca 60 m vlivem poryvu větru a změny úhlu náběhu k deformaci vrchlíku s odtržením proudnic.
- Pilot se odpojil od vlečného lana a pokusil se pilotovat PK, záložní padák nepoužil. PK pokračoval v propadavém letu, až do dopadu pilota na zem. Pilot byl vážně zraněn.
- Příčiny šetří komise LAA ČR.

Významný incident

Datum: 23. 4. 2011
Typ: Cessna C 172
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: CTR Ruzyně

- Pilot letounu C 172, s pozn. značkou OK-TOC, při letu z letiště Slaný neoprávněně významně narušil CTR Ruzyně, když bez navázání spojení křížoval 6,3 NM od THR RWY 06, která byla v provozu.
- Pilota se podařilo kontaktovat až po jeho přistání na letišti Slaný. Domníval se, že: „*Jen malinko stříhnul*“ CTR a omlouval se za chybu.



Letecká nehoda

Datum: 30. 4. 2011
Typ: CTSW Europe
Kategorie: Všeobecné letectví - SLZ
Místo: LKVY (Vyškov)

- Pilot UL letounu s pozn. značkou OK-OUS15, letěl z letiště Medlánky na letiště Vyškov, kde přistával při bočním větru.
- Ve výdrži došlo k prosednutí v traverzu. Ihned po dotyku kol hlavního podvozku došlo k rozlomení mezikusu spojujícího osu pravého kola s podvozkovou nohou hlavního podvozku a oddělení kola. UL letoun se zaryl pahýlem podvozkové nohy do země a byl stržen vpravo. Dojezd byl se zvětšujícím se vybočením vpravo ve smyku dlouhém asi 45 m a UL letoun se zastavil otočen asi o 150° proti směru přistání.
- Příčiny šetří komise LAA ČR.



Letecká nehoda

Datum: 6. 5. 2011
Typ: ASW 19
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKKR

- Pilot kluzáku s pozn. značkou PH-565 prováděl vzlet v aerovleku. Rozjezd proběhl normálně, při fázi rozletu asi 10-15 m nad zemí si ale svědci všimli, že kluzák letí mnohem výše než vlečný letoun. Let popsali tak, že kluzák rychle měnil výšku nahoru a dolů. Pilot vlečného letounu se již chystal odpojit kluzák z vleku, ale pocítil odpojení kluzáku a ve zpětném zrcátku viděl kluzák v poloze přídí vzhůru s následným náklonem doprava a nárazem do země. Po nárazu kluzáku do země došlo k lehkému zranění pilota. Kluzák byl poškozen.
- Závěrečná zpráva je zveřejněna na www.uzpln.cz.



Incident

Datum: 11. 5. 2011
Typ: Z 526AFS
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKHS (Hosín)

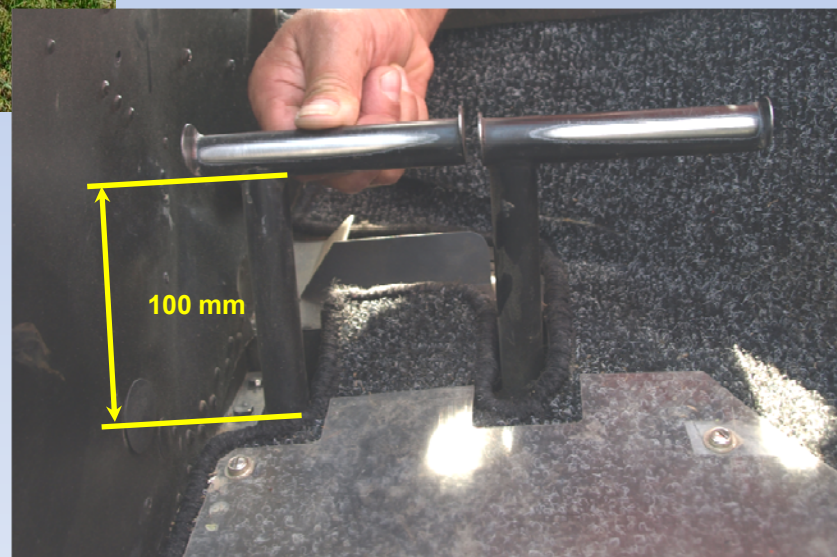
- Pilot letounu s pozn. značkou OK – CXA prováděl přistání na travnatou RWY24L. Přistál se zasunutým podvozkem, přitom došlo k poškození vrtule, krytů motoru a výfuku.
- Příčinou incidentu byly chyby pilota – opomenutí důležitého úkonu vysunutí podvozku a nedostatečná kontrola provedení úkonů před přistáním.
- Motor byl odeslán k výrobci na expertízu zda došlo k poškození násilným zastavením. Podle nálezu motor nebyl poškozen.



Letecká nehoda

Datum: 11. 5. 2011
Typ: Robinson R 22M
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKSK (Skuteč)

- Pilot-žák prováděl vzlet k letu po okruhu. Ve fázi odpoutání a ve výšce 1 m nad zemí, vrtulník začal mít tendenci zatáčet vpravo.
- Zatáčení chtěl pilot-žák korigovat mírným vyšlápnutím levého pedálu směrového řízení. Přitom mu špička boty, kterou se o něj opíral, sklouzla pod pedál a instinktivně přenesl pohled do prostoru nohou.
- Ve snaze vytáhnout levou nohu zpod pedálu, zachytil o trubkovou konstrukci levého pedálu a tím neúmyslně vychýlil směrové řízení vpravo a krátkodobě ztratil kontrolu nad řízením vrtulníku.

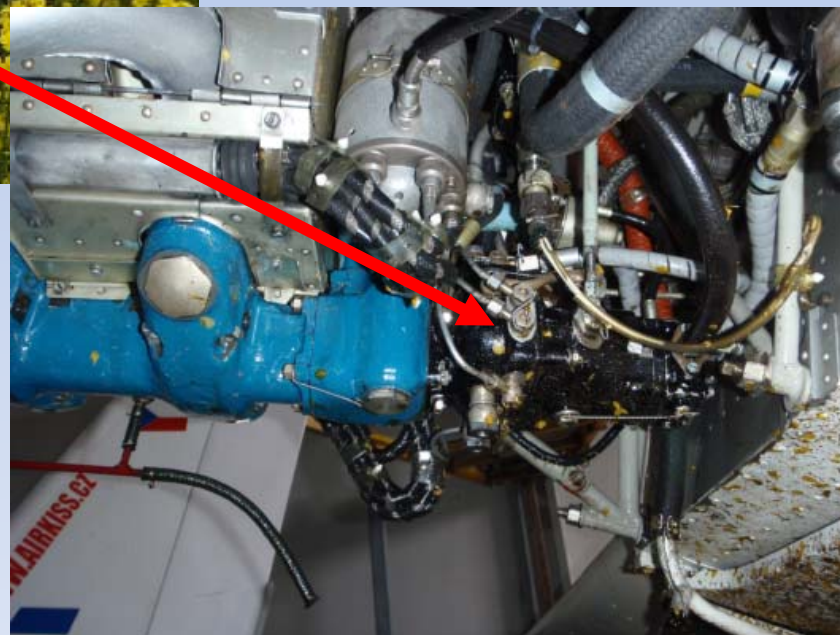
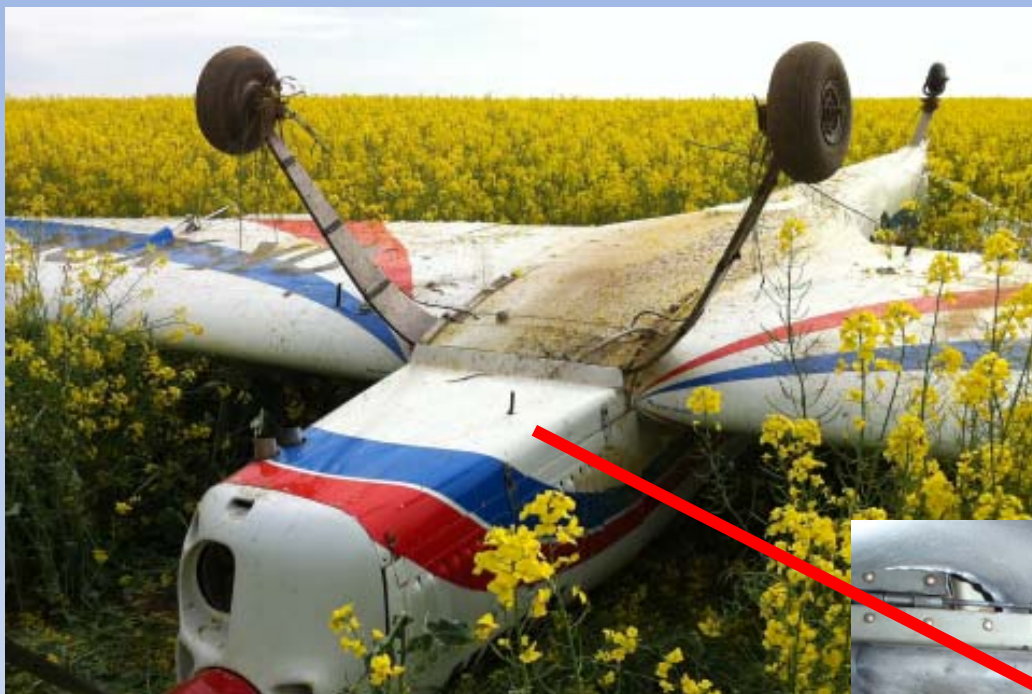


- Vrtulník se roztočil směrem vpravo a naklonil se. Ke ztrátě říditelnosti došlo ve fázi vzletu a vrtulník se nacházel v malé výšce, ve které pilot nedokázal odvrátit střet vrtulníku se zemí.
- Nejprve narazil do země zadní částí ližin a po jejich rozlomení spodní částí trupu. List nosného rotoru nárazem kmitnul dolů a sekl do ocasního nosníku, který se pak oddělil. Zároveň došlo k utržení částí obou listů ocasního rotoru. Vrtulník se převrátil na pravý bok.
- Příčinou bylo neúmyslné uvedení vrtulníku do rotace v reakci na sklouznutí nohy z pedálu směrového řízení. V reakci na sklouznutí levé nohy pod pedál směrového řízení došlo k neúmyslnému uvedení vrtulníku do rotace, při které se vrtulník střetl se zemí, převrátil a poškodil.
- Závěrečná zpráva je zveřejněna na www.uzpln.cz.

Letecká nehoda

Datum: 14. 5. 2011
Typ: Z 50
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKBE (Benešov)

- Pilot Z 50 s pozn. značkou OK-XRK prováděl let VFR k nácviku akrobacie. Ve fázi návratu na letiště došlo k vysazení motoru a pilot musel nouzově přistát do terénu.
- Při přistání došlo k poškození letounu, pilot nebyl zraněn. Událost byla šetřena komisí ÚZPLN.
- Příčinou letecké nehody bylo převrácení letounu při nouzovém přistání do vysokého porostu poté, co došlo k vysazení motoru vlivem náhlé poruchy pryžového těsnění v olejové instalaci motoru.
- Závěrečná zpráva je zveřejněna na www.uzpln.cz.



Letecká nehoda

Datum: 14. 5. 2011
Typ: L-13 SE
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKZM (Žamberk)

- Pilot letounu s pozn. značkou OK-9110 prováděl let VFR a přistál na RWY 13 se zasunutým podvozkem.
- Došlo k poškození vrtule a kapotáže motoru. Vzhledem k nucenému zastavení byl motor zaslán na expertizu k výrobci.
- S pilotem byl proveden rozbor chyby.



Letecká nehoda

Datum: 15. 5. 2011
Typ: EV-97Eurostar
Kategorie: Všeobecné letectví – SLZ
Místo: LKLN (Líně)

- Pilot UL letounu s pozn. značkou OK-PUR 66 prováděl let VFR jako vedoucí skupiny tří ULL, která nacvičovala vystoupení na veřejnosti. Skupina po průletu nad RWY 24 provedla rozchod skupiny ve výšce 150 ft nad zemí a vedoucí prováděl stoupavou zatáčku o 180°.
- Ve výšce cca 300 ft nad zemí došlo ke ztrátě rychlosti, pádu po levém křídle a otočení UL letounu o 180° do směru RWY 24. Následně UL letoun zachytil levou polovinou křídla o zem. Následkem kontaktu se zemí byl letoun zničen. Pilot byl zraněn těžce. Na LKLN byl po dobu odstraňování trosek zastaven provoz.
- Příčiny šetří komise LAA ČR.



Letecká nehoda

Datum: 18. 5. 2011
Typ: EV-97 Sport Star RTC
Kategorie: Zkušební letecký provoz
Místo: LKKU (Kunovice)

- Při zkušebním letu letounu SportStar RTC s pozn. značkou OK-EAK došlo k nestandardnímu chování při vybírání vývrtky. Pilot oznámil, že se letoun stal neovladatelným při provádění vývrtky. Vzhledem k situaci se rozhodl použít záchranný pyrotechnický systém a vyslal zprávu, že použil záchranný padák a že klesá na vodní hladinu jezera. Letoun dosedl na vodní hladinu západně od letiště Kunovice.
- Pilot byl na spojení, letoun opustil když se začal potápět a doplaval na břeh jezera. Letoun se potopil pod vodní hladinu a po šesti hodinách byl vyproštěn složkami IZS.





- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN.
- Při technické prohlídce bylo zjištěno poškození směrového kormidla.
- Původ poškození je v současné době analyzován.
- Byly zadány odborné expertizy paměťových zařízení a vybraných konstrukčních prvků.



Letecká nehoda

Datum: 21. 5. 2011
Typ: VT 116 Orlík II
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKSA (Staňkov)

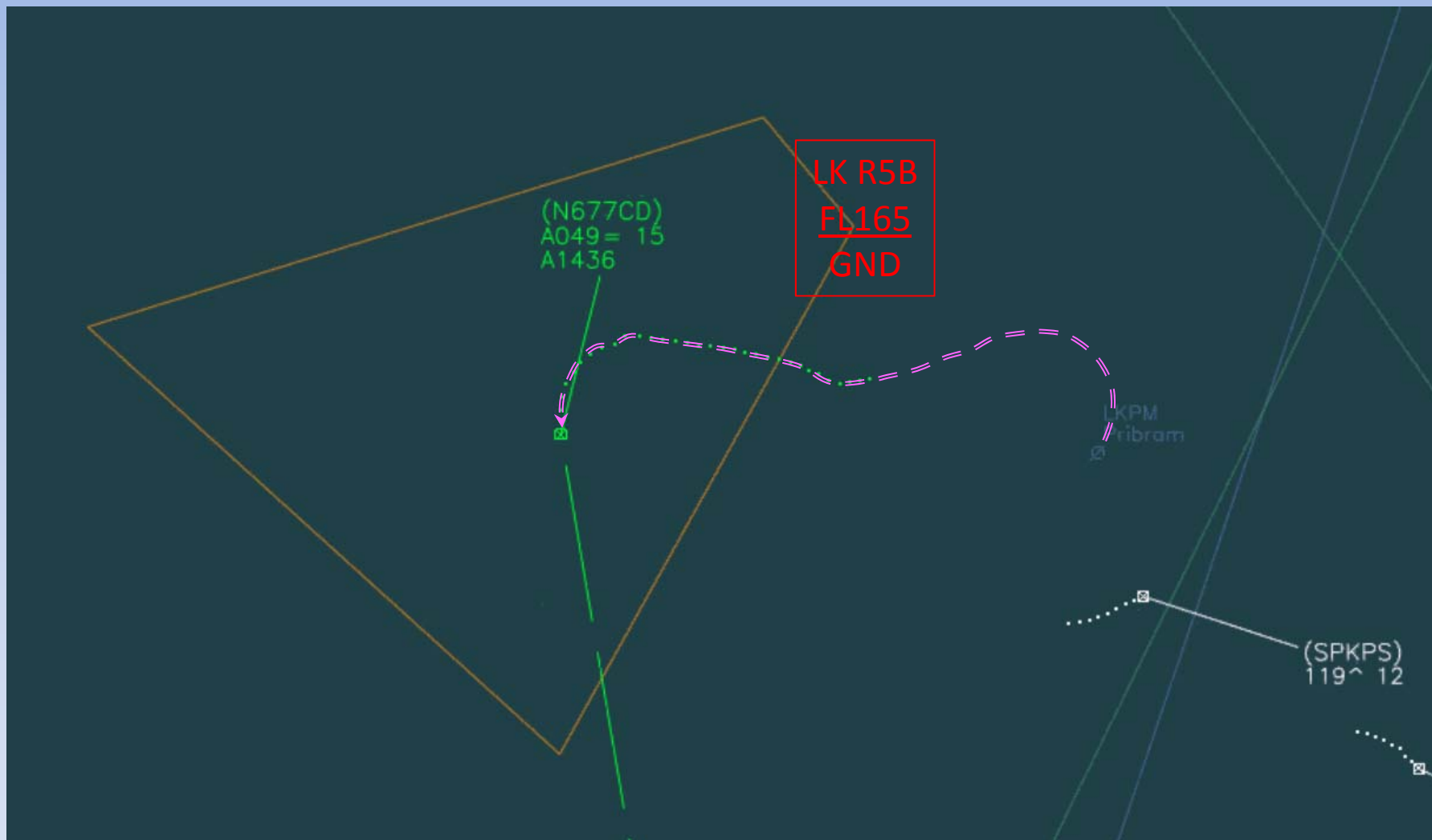
- Pilot kluzáku s pozn. značkou OK-8435 prováděl termický let, v jeho průběhu změnil kvůli počasí plánovanou trať.
- V poslední fázi letu vyhodnotil výšku jako dostatečnou k bezpečnému dokluzu na letišti Staňkov, směr dokluzu se ale nacházel proti větru.
- Pilotovi se nepodařilo dosáhnout RWY letišti Staňkov a byl nucen provést přistání do pole se vzrostlým obilím cca 100 m před RWY.
- Při přistání kluzáku do obilí došlo k odlomení směrového a výškového kormidla. Pilot nebyl zraněn.
- Příčinou bylo nesprávné vyhodnocení výšky k bezpečnému dokluzu.



Významný incident

Datum: 21. 5. 2011
Typ: Cirrus SR 22
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LK R5B (Jince)

- Pilot letounu N677CD při letu VFR/IFR, po opuštění ATZ Příbram, navázal spojení s FIC Praha. Předmětné letadlo bylo v levé zatáčce, kterou ale přerušilo a pokračovalo kurzem cca 250°. Po tomto zjištění dispečer ihned pilota informoval o aktivaci LK R5B.
- Pilot pak žádal radarové vektorování a v průběhu korespondence se směr letu změnil na 280°. Vzápětí mu dispečer doporučil kurz 180° k opuštění LK R5B, N677CD se nacházel uvnitř prostoru 2,2 NM od jeho jihovýchodní hranice.
- PIC o prostoru LK R5B nevěděl a ani nebyl připraven k vyhnutí se.



Letecká nehoda

Datum: 24. 5. 2011
Typ: Padákový kluzák Atis 3, EN-B
Kategorie: Všeobecné letectví - SLZ
Místo: Komárov

- Pilot padákového kluzáku si při létání na svahu při startu na vrcholu kopce Kozákov včas nevšiml změny meteorologických podmínek způsobených příchodem frontálního systému.
- Po startu včas nepřistál a byl silícím větrem zatlačen za kopec, kde se v rotoru pokoušel sklesat, čímž se dostal do silící turbulence.
- Ve výšce asi 50 m nad zemí došlo ke kolapsu vrchlíku a pádu v neletovém režimu na zem.
- Pilot nepoužil záchranný padák a způsobil si těžké zranění.



**Ilustrační foto startu z vrchu
Kozákov**

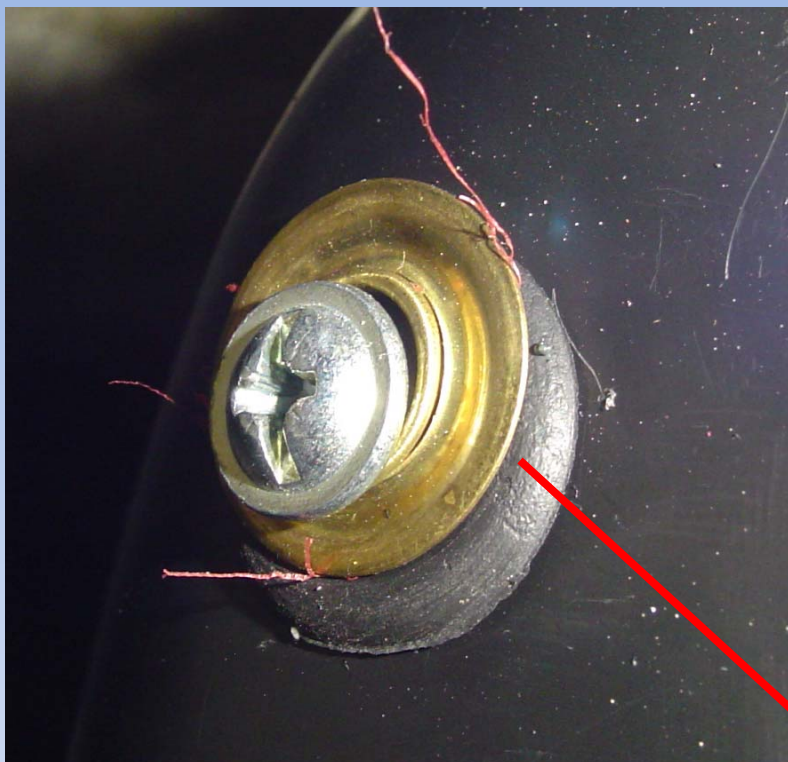
Letecká nehoda

Datum: 29. 5. 2011
Typ: Tecnam P 2002 Sierra
Kategorie: Všeobecné letectví - SLZ
Místo: Políkno (LKJH)

- Pilot ULL s pozn. značkou OK-KUU 72, s další osobou na palubě, prováděl let VFR z LKJH do prostoru. V průběhu letu došlo k zastavení motoru v důsledku nedostatku paliva.
- Pilot řešil situaci aktivací záchranného systému. Ten však z důvodu neodstraněné přepravní pojistky nemohl pracovat správně.
- Při nouzovém přistání byly nárazem poškozené obě poloviny křídla, podvozek a vrtule.
- Pilot byl zraněn, další osoba na palubě zraněna nebyla.

- Při prohlídce UL letounu po nehodě, bylo mimo jiné zjištěno, že jeden ze dvou elektrických ukazatelů paliva měl závadu a ukazoval plnou nádrž, i když byla prázdná.
- V roce 2009 došlo k jedné nehodě z důvodu úplného vyčerpání paliva a v roce 2010 ke čtyřem nehodám z důvodu úplného vyčerpání paliva.





**Aretační šroub přepravní pojistky
nebyl odstraněn – záchranný
systém nebyl funkční**



Letecká nehoda

Datum: 30. 5. 2011
Typ: P-92 JS
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKZB (Zbraslavice)

- Pilotka-žákyně prováděla s letounem, pozn. značkou OK-VOR, let VFR z letiště Brno Tuřany s mezipřistáním na LKZB.
- Při přiletu na letiště LKZB se jí nepodařilo navázat spojení s dispečerem AFIS, proto provedla průlet nad letištěm, vyhodnotila podle ukazatele směr větru a rozhodla se pro přistání na RWY 33.
- Po prvním nezdařeném přiblížení na RWY 33 (příliš velká výška nad THR RWY 33) se správně rozhodla pro opakování okruhu. Při druhém přiblížení na přistání „byla krátká“ a na THR RWY 33 se dotahovala na plynu.

- Po přistání do 1. třetiny RWY 33 pokračoval letoun nezměněnou rychlostí po dráze, kterou následně opustil za THR RWY 15, pokračoval vzrostlou trávou předpolí a zastavil se o násep silnice.



- Vlivem násilného zastavení letounu o překážku došlo k poškození vrtule a krytu motoru, k ulomení předového podvozku, k ulomení pravého kola hlavního podvozku.
- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN.

Letecká nehoda

Datum: 5. 6. 2011
Typ: Padák SILOUHETTE 135
Kategorie: Parašutistická nehoda
Místo: LKMO

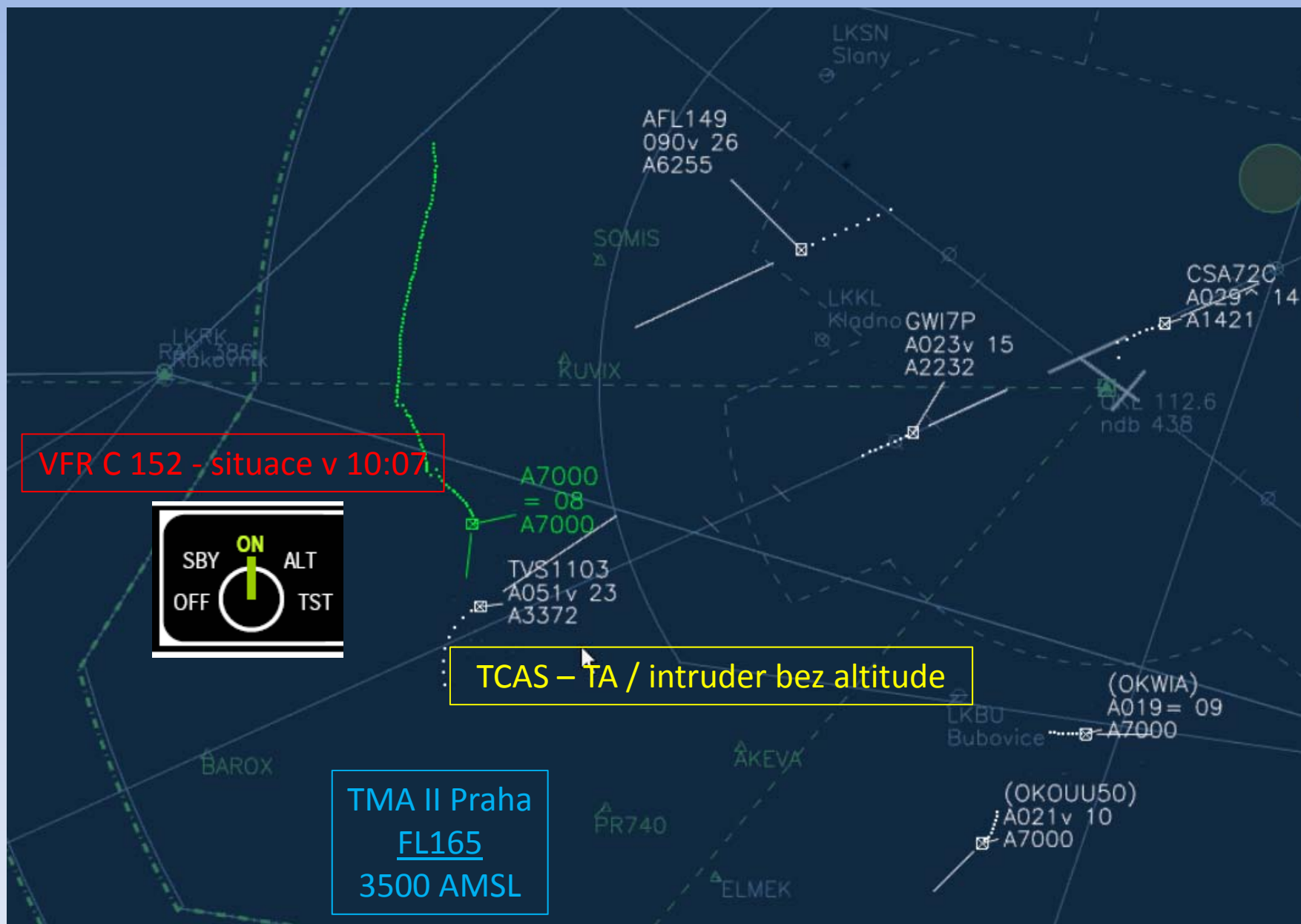
- Parašutistka prováděla seskok jako kameramanka tandemového páru z výšky 4 000 m z letounu PAC 750 XL. Jednalo se o její druhý seskok uvedeného dne. Tandem pilot s cestujícím společně s parašutistkou opouštěli letoun jako poslední.
- V průběhu volného pádu byl tandempilot v zrakovém kontaktu s parašutistkou a v cca 1 500 m po vzájemné signalizaci došlo k řízenému rozchodu skupiny tandem – parašutistka.
- Ani tandempilot, ani nikdo na zemi neviděl otevření padáku parašutistky. Dozorčí doskokové plochy začal organizovat pátrání po nezvěstné parašutistce nejdříve vlastními silami a asi po 30 min. požádal o pomoc Policii ČR.

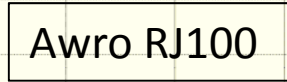
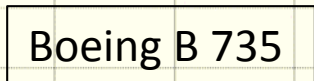
- Pohřešovaná byla nalezena pátrací skupinou Policie ČR ve vzdálenosti 1 150 m od vztažného bodu letiště LKMO v ose RWY 20 v těžko přístupném terénu po více jak 24 hodinách.
- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN za účasti soudního znalce z oboru sportovní parašutismus. Bylo zjištěno, že padáková souprava je v neporušeném, celistvém stavu jako před nástupem do letounu.
- Komise vydala předběžnou zprávu ze které vyplývá:
 - hlavní padák SILOUHETTE 135 byl funkční a bez závad,
 - záložní padák TEMPO 150 byl funkční a bez závad,
 - nosný postroj PS 034V byl funkční a bez závad,
 - obalový dílec OP 080C byl funkční a bez závad,
 - záchranný přístroj CYPRES EXPERT byl nalezen ve vypnutém stavu; expertiza prokázala, že pracuje bez závad.
- Z nálezu na videokameře umístěné na přilbě vyplývá, že byla pravděpodobně parašutistkou vypnuta ve výšce cca 1 400 – 1 200 m. Fotoaparátem byl poslední snímek tandemu pořízen ve výšce cca 1 400 – 1 200 m.

Významný incident

Datum: 5. 6. 2011
Typ: Cessna C 152
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: TMA II Praha

- Pilot letounu Cessna C 152, s pozn. značkou OK-IKC, prováděl let VFR z letiště Panenský Týnec po trati Křivoklát, Karlštejn a zpět po stejné trati v altitudo 700 ft QNH LKPR. Po vzletu nastavil kód 7000, ale odpovídač přepnul pouze do módu A.
- V době od 10:00 do 10:50 odpovídač C 152 v několika případech generoval u letadel v blízkosti FAF ILS RWY 06 na TCAS „Traffic Advisory (TA)“.
- Velitel jednoho z letadel v průběhu přiblížení ILS RWY 06 hodnotil manévry podle TCAS jako úmyslné přiblížení k jeho letadlu. Všechna letadla na přiblížení byla informována o neznámém provozu.





Pilotům všeobecného letectví (GA) VFR připomínáme pozitivní přínos k provozní bezpečnosti, který znamená provoz SSR v módu C pro ně samotné, ostatní uživatele vzdušného prostoru a poskytovatele ATC/FIS.

Požadavek na provoz odpovídače SSR / mód C stanovují zejména:

- **ICAO Doc 8168, PANS OPS Vol I, 1.1.3 / L 8168:** *“When the aircraft carries serviceable Mode C equipment, the pilot shall continuously operate this mode, unless otherwise directed by ATC”.*
- **AIP ČR (Národní AIPs) ENR 1.6.2.4.4** „Letadlo vybavené odpovídačem SSR musí mít za letu odpovídač v činnosti. Odpovídač musí odpovídat na dotazy v módu A a C.
- **European General Aviation Safety Team (EGAST) Collision Avoidance Safety Promotion Leaflet (GA1):** *“If ATC do not allocate you with a code, use code 7000 (with Mode C), and only switch it off if instructed”*
- **EUROCONTROL Guidance Notes for GA Pilots, No 11, ‘Getting the Most from Your Transponder’ :** *“the transponder should always be switched on, to ALT if fitted, with an appropriate code, even when it is not intended to contact a radar service. ...”*

Letecká nehoda

Datum: 6. 6. 2011
Typ: UL kluzák TST 10 Atlas
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKCH (Chomutov)

- Při přeletu kluzáku TST-10 Atlas v termice z letiště Ústí nad Labem na letiště Chomutov došlo k přistání 52 m před prahem RWY v důsledku chybného rozpočtu.
- Byl poškozen kořen levého křídla, překryt kabiny, kýlová plocha a vodorovné ocasní plochy.
- Příčiny šetří komise LAA ČR.

Letecká nehoda

Datum: 11. 6. 2011
Typ: Cessna 195 B
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: LKMH (Mnichovo Hradiště)

- Po dosednutí na RWY dráhu 07L (travnatou) převedl pilot letoun na ostruhu a zahájil vyjetí z dráhy. Při dojezdu letoun ostře vybočil vlevo, tím došlo k enormnímu zatížení pravé nohy hlavního podvozku, která se vylomila a letoun dolehl na pravé křídlo. Dále byla vyvrácena pravá sedačka pilota a poškozeny pravé dveře pilotní kabiny.
- Pilot nebyl zraněn.
- Příčinou bylo nezvládnutí pilotáže po dosednutí letounu.



Významný incident

Datum: 14. 6. 2011
Typ: WT-9 Dynamic
Kategorie: Všeobecné letectví - SLZ
Místo: TMA II Praha,

- UL letoun neoprávněně narušil TMA II Praha, když 5,5 NM severovýchodně VOR RAK stoupal až do hladiny 6000 ft.
- Z módu S odpovídače SSR (A 7000) bylo zjištěno, že se jednalo o letoun pozn. značky OK-MUU 54, který prováděl let VFR po trati a bez letového povolení narušil řízený prostor třídy C.
- Stejný UL letoun, jehož identifikace byla zjištěna z SSR odpovídače, ve dnech 28.5. a 31.5., narušil opakovaně CTR Kbely, když při letu VFR bez spojení proletěl severní částí prostoru v hladině 2300 a 2400 ft AMSL.



Letecká nehoda

Datum: 25. 6. 2011
Typ: Sportovní padák Sabre 170
Kategorie: Parašutistická nehoda
Místo: LKCT (Chotěboř)

- Při seskoku výsadkářů na letišti Chotěboř došlo k těžkému zranění padesátiletého výsadkáře, kterému po převozu do motolské nemocnice podlehl.
- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN.
- Z dosavadních informací bylo zjištěno, že šlo o zkušeného výsadkáře s 1 800 seskoky. K seskoku byl použit sportovní padák typu Sabre 170. Ke zranění výsadkáře došlo ve fázi přistání na plochu letiště.

Letecká nehoda

Datum: 25. 6. 2011
Typ: Schweizer 269C 1
Kategorie: Letecké práce
Místo: Šumvald

- Při přistání s dojezdem na ploše Šumvald začal vrtulník vybočovat doprava. Pilot to chtěl korigovat vyšlápnutím levého pedálu směrového řízení, ale vrtulník na pohyb nohy nereagoval. Snažil se proto vychýlením cyklického řízení doprava zabránit převrácení vrtulníku a pak nadlehčit vrtulník zvednutím kolektivu. Účinnost zásahu pilota nepostačovala k opravě bočení, vrtulník narazil ve smyku koncem ližiny do terénní nerovnosti a převrátil se vlevo.
- Posádka nebyla zraněna, vrtulník byl poškozen.
- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN.



- V průběhu dosavadního šetření bylo zjištěno, že došlo k ulomení levého pedálu směrového řízení pilota.
- Byla zadána odborná expertiza lomu ramene pedálu.



Ulomený levý pedál směrového řízení

Letecká nehoda

Datum: 28. 6. 2011
Typ: Rodeo 125
Kategorie: Všeobecné letectví - SLZ
Místo: Velešín

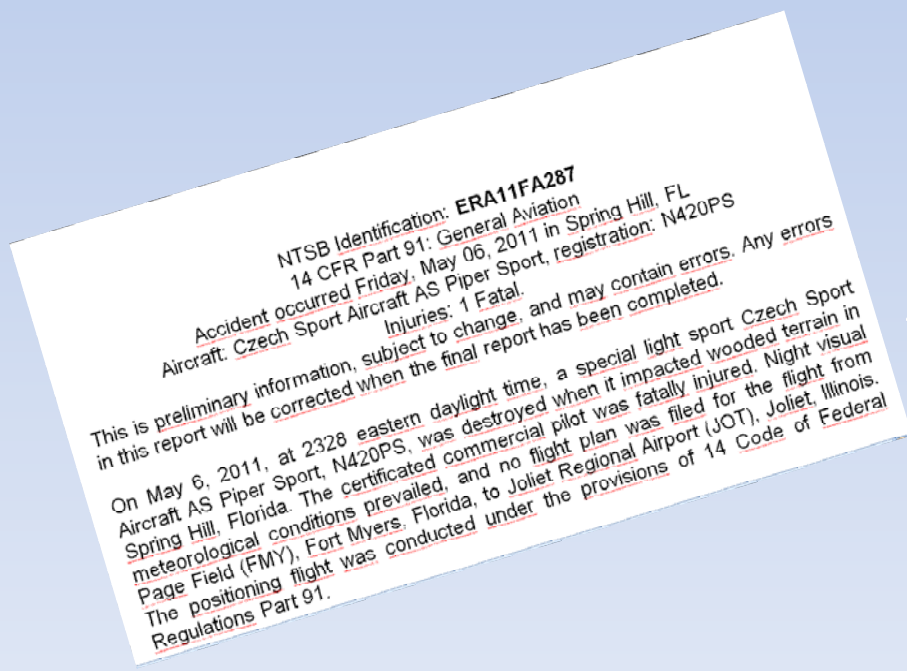
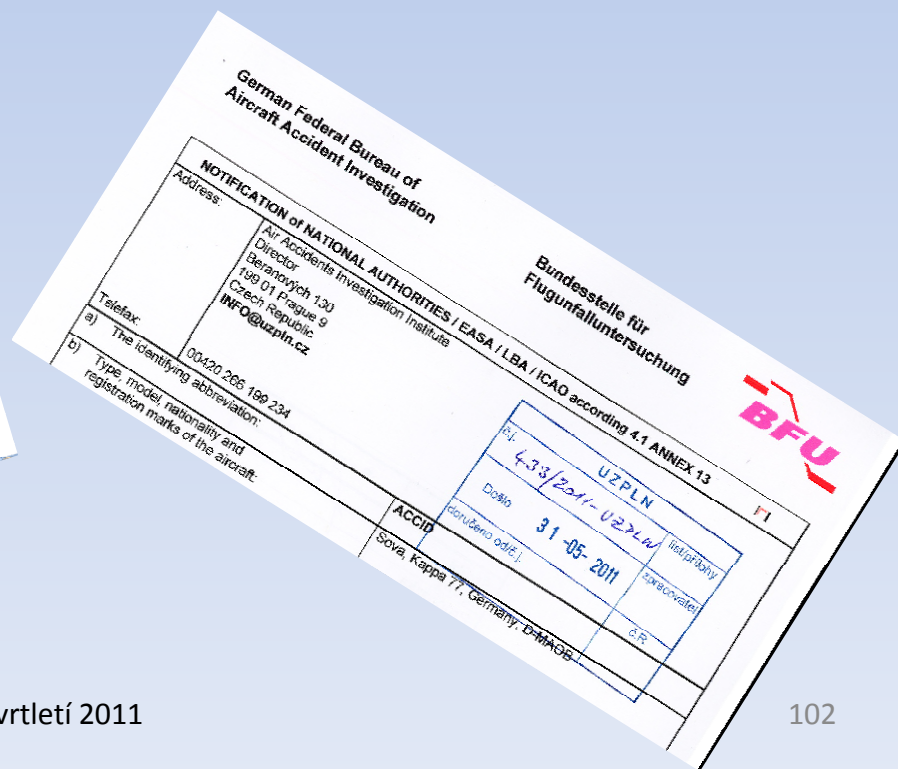
- Pilot motorového padákového kluzáku (PPG), pozn. značky OK-PGD 03, odstartoval z louky u obce Mojné a po 1 hodině letu přiletěl k západnímu okraji obce Velešín, kde provedl ve výšce asi 100 m AGL levou spirálu na volnoběžném režimu motoru a po nedokončených asi čtyřech otočkách narazil do země.
- Podle svědecké výpovědi se bezprostředně před nárazem zvýšily otáčky motoru, zřejmě při pokusu o vybrání spirály a PPG ve velké rychlosti narazil do země.
- Pilot následkem nárazu zemřel. Nárazem byl zničen motor, korpus, vrtule a ochranný rám vrtule.
- Příčiny zjišťuje komise ÚZPLN.

- Komise po ohledání trosek PPG rozhodla odeslat hlavní padák na expertizu k výrobci.
- Na ochranné přilbě pilota byla nainstalována videokamera s dálkovým ovládáním. Záznam byl poslán na expertizu.
- Elektronický variometr bude odeslán na expertizu k výrobci.



Informace

Zahraniční letecké nehody letadel oznámené ÚZPLN příslušnými orgány pro šetření členských států ICAO v souvislosti s tím, že ČR byla státem výroby nebo státem konstrukce.

German Federal Bureau of Aircraft Accident Investigation
 Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung
 NOTIFICATION OF NATIONAL AUTHORITIES / EASA / LBA / ICAO according to 1.1 ANNEX 13
 Address: Air Accidents Investigation Institute
 Director
 Bežanových 133
 100 01 Prague 9
 Czech Republic
 INFO@uzpln.cz
 Telefon: 00420 266 189 234
 a) The identifying abbreviation:
 b) Type, model, nationality and registration marks of the aircraft:
 ACCIO
 4-33/2011-0224
 31-05-2011
 Doloženo od: [Signature]
 Sova, Kappe 77, Germany, D-MAGG

Zahraniční letecká nehoda

Datum: 7. 5. 2011 (6.5.)
Typ: Piper Sport N420PS
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: Spring Hill Florida - USA

- Při letu v noci z letiště Page Field (Florida) na letiště Joliet Reg. Airport (Illinois) letoun podle radaru z hladiny 6 400 ft v posledních 9 sec klesal průměrnou rychlostí klesání ve spirále 16 000 ft/min a dopadl v zalesněném území.
- Při letecké nehodě zahynul pilot. Letoun byl zničen nárazem a požárem.
- Příčiny šetří NTSB, ÚZPLN jmenoval zplnomocněného představitele a zajišťuje součinnost s výrobcem.



Zahraniční letecká nehoda

Datum: 14. 5. 2011
Typ: Sportcruiser
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: Arlington - USA

- Pilot prováděl po vzletu levou zatáčku pro návrat na letiště Arlington Municipal Field, Arlington, Washington.
- Podle svědků v extrémním levém náklonu následoval pád po křídle. Letoun se asi po 1 minutě po pádu vznítil a byl zničen nárazem a požárem.
- Při letecké nehodě zahynul pilot.
- Příčiny šetří NTSB, ÚZPLN jmenoval zplnomocněného představitele a zajišťuje součinnost s výrobcem.

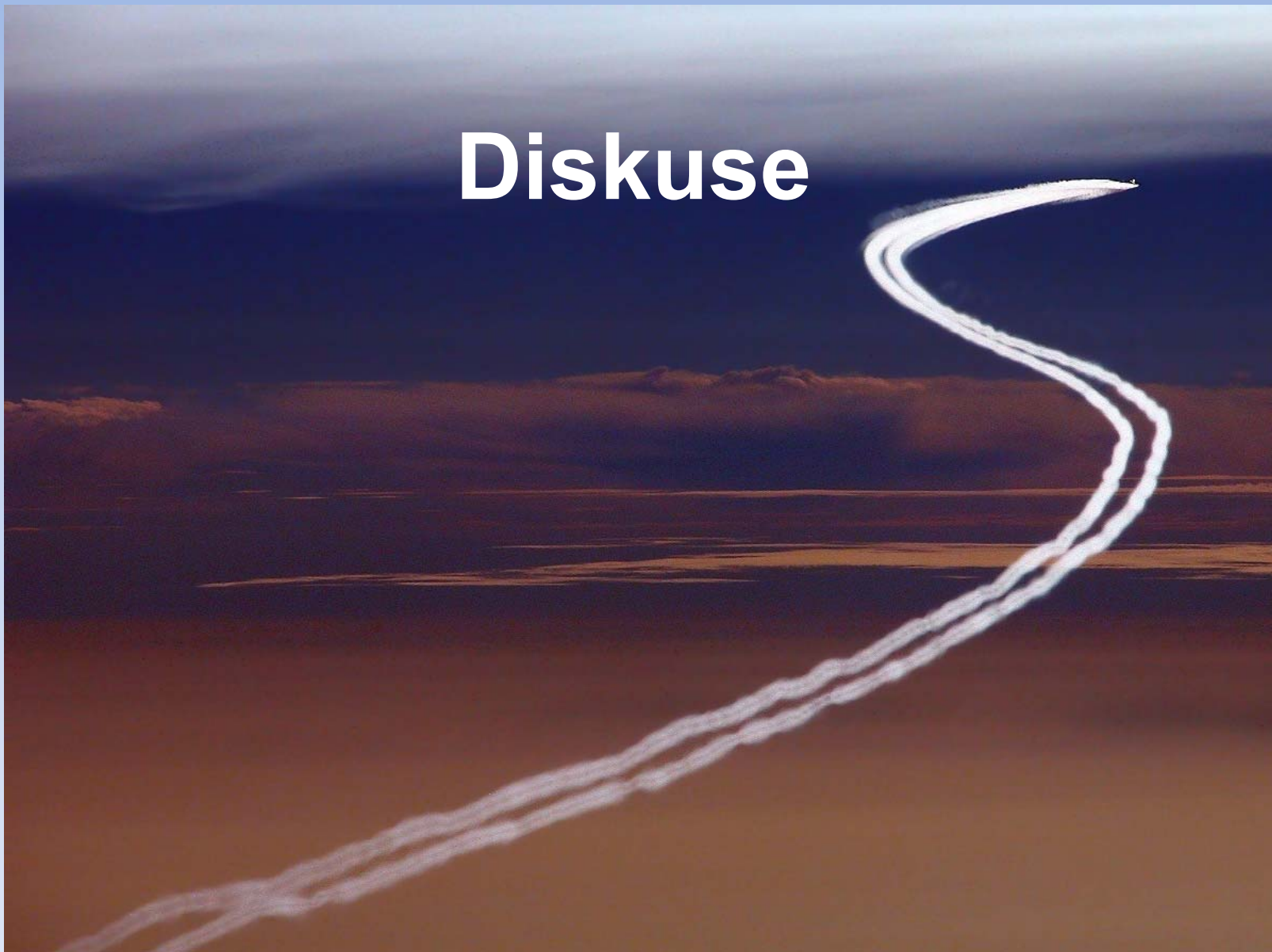
Zahraniční letecká nehoda

Datum: 30. 5. 2011
Typ: Sova Kappa 77
Kategorie: Všeobecné letectví
Místo: Barßel - SRN

- Při přiblížení na přistání na letišťě Barßel došlo ke ztrátě řízení a pádu letounu.
- Při letecké nehodě jedna osoba zahynula, jedna byla těžce zraněna. Letoun byl zničen.
- Příčiny šetří BFU, ÚZPLN jmenoval zplnomocněného představitele a zajišťuje součinnost s výrobcem.



Diskuse



Hlášení letecké nehody a incidentu

Povinnost oznamovat letecké nehody a incidenty vyplývá z čl. 9 odst. 1 nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010 o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví a o zrušení směrnice 94/56/ES, z §55e odst. 1 zákona o civilním letectví a z předpisu L 13.

Pohotovost ÚZPLN H 24

+420 724 300 800

Hlášení letecké nehody a incidentu

E-mail: info@uzpln.cz

FAX: +420 266 199 234

Online: <http://www.uzpln.cz/lnai/lnain.htm>

- Tlačítko **LN a I**
- Formuláře pro doplnění údajů



Kontaktní adresa

**Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod
Beranových 130
199 01 PRAHA 99 - Letňany**

E-mail: info@uzpln.cz

TEL: +420 266 199 231

Závěr

Termín další porady k bezpečnosti letů, která se bude konat v prostorách v prostorách Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu v Praze 9 – Letňanech:

13. října 2011.

- Začátek v 9.30 hod.
- Případné změny budou uveřejněny na těchto stránkách a v AIC.

Děkuji za pozornost

