

# Porada k rozboru bezpečnosti za 3. čtvrtletí 2017

## Program porady

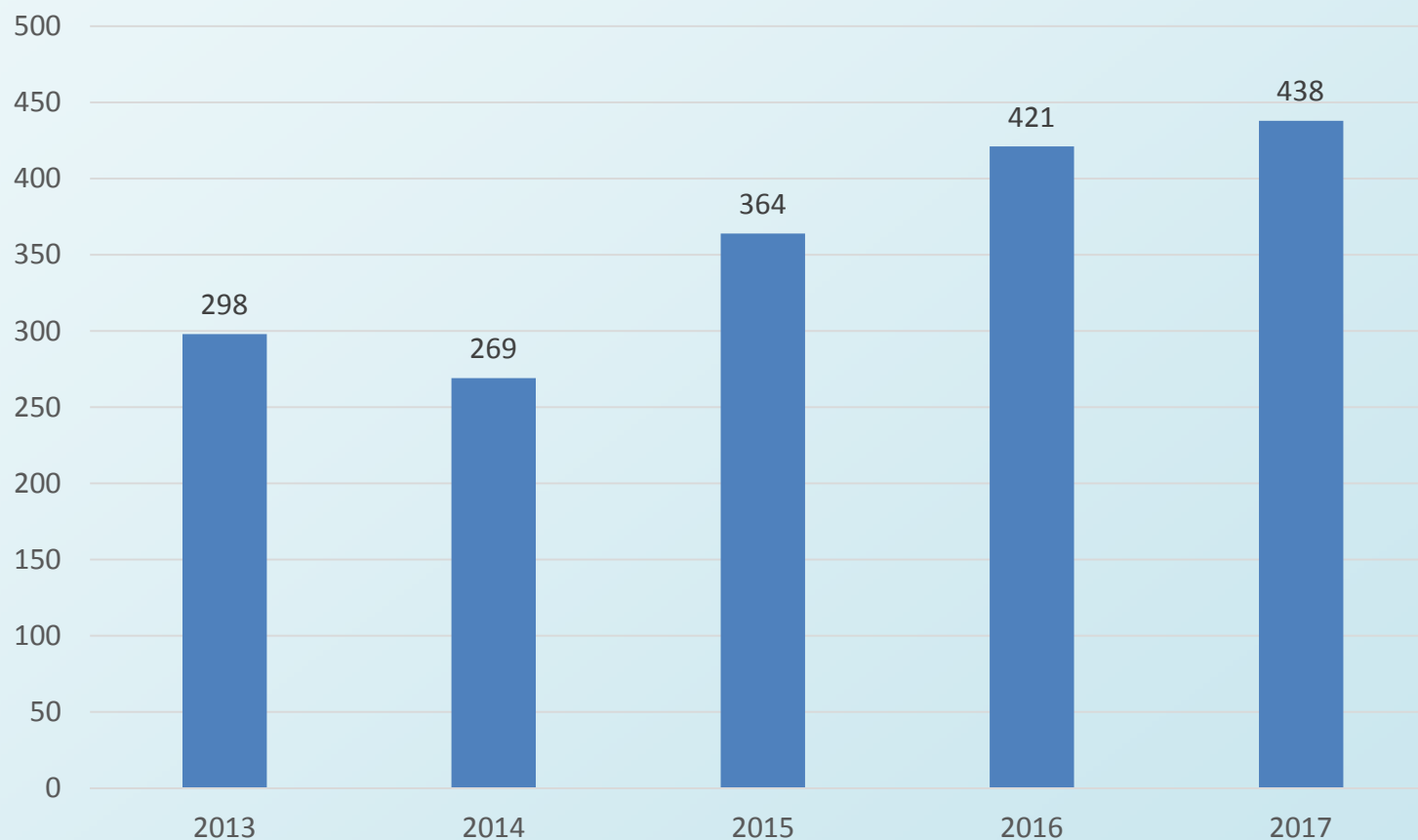
- **Rozbor bezpečnosti za 3. čtvrtletí 2017**
  - **Vybrané ukazatele**
  - **Události v obchodní letecké dopravě**
  - **Závažné události v ostatním provozu**
  - **Události související s bezpečností ve vztahu k ATM**
- **Informace**
- **Závěr**

## **Rozbor bezpečnosti za 3. čtvrtletí 2017**

## Vybrané ukazatele – 3. čtvrtletí 2017

- Události oznámené v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného systému hlášení.
- Meziroční srovnání vývoje:
  - struktury událostí oznámených ÚZPLN,
  - počtu událostí v jednotlivých kategoriích letadel,
  - vývoje událostí podle dalších kritérií.
- Struktura událostí v 3. čtvrtletí.

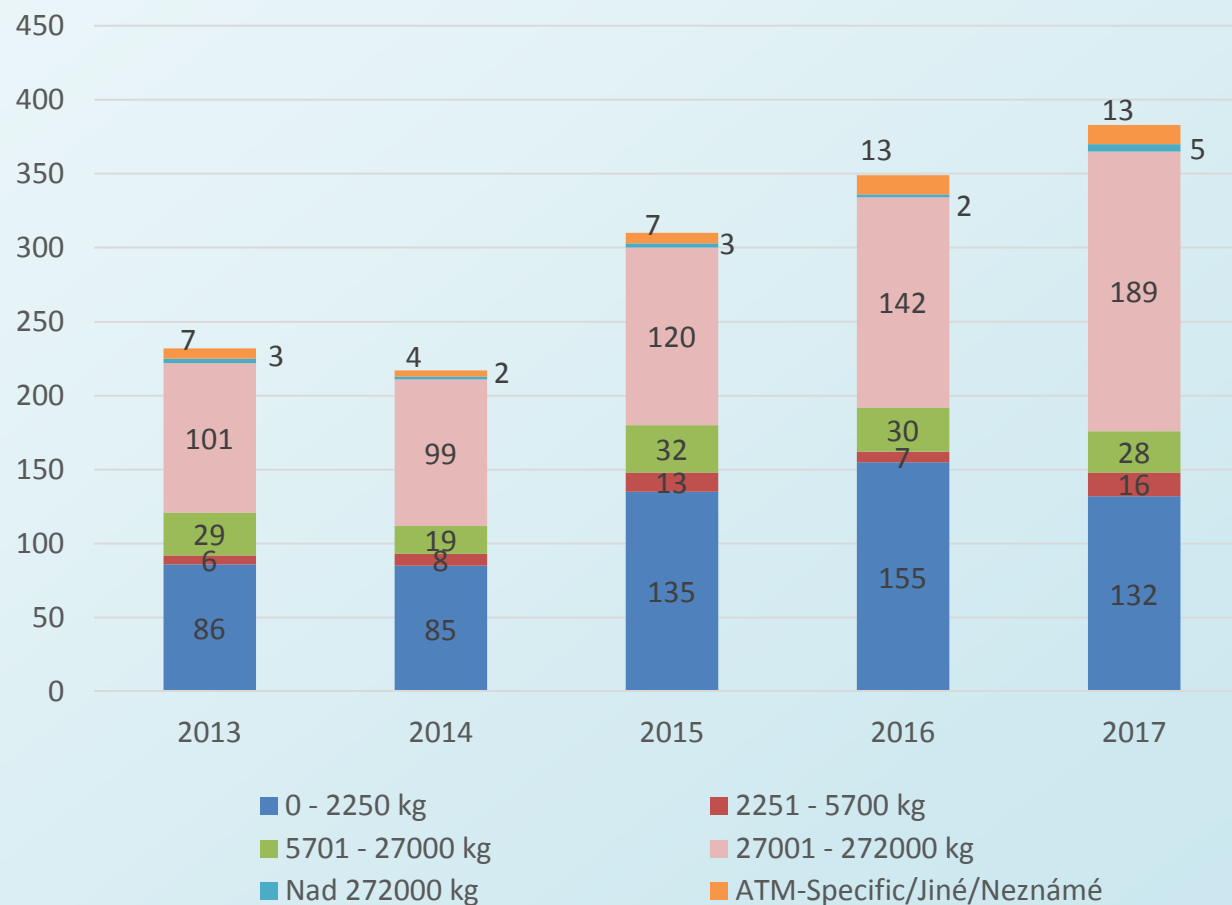
## Ve třetím čtvrtletí roku 2017 bylo v rámci systému podávání hlášení událostí oznámeno celkem 434 událostí.



■ Počet oznámených událostí  
Rozbor 3. čtvrtletí 2017

# Struktura událostí oznámených ÚZPLN ve třetím čtvrtletí podle váhové kategorie zúčastněných letadel

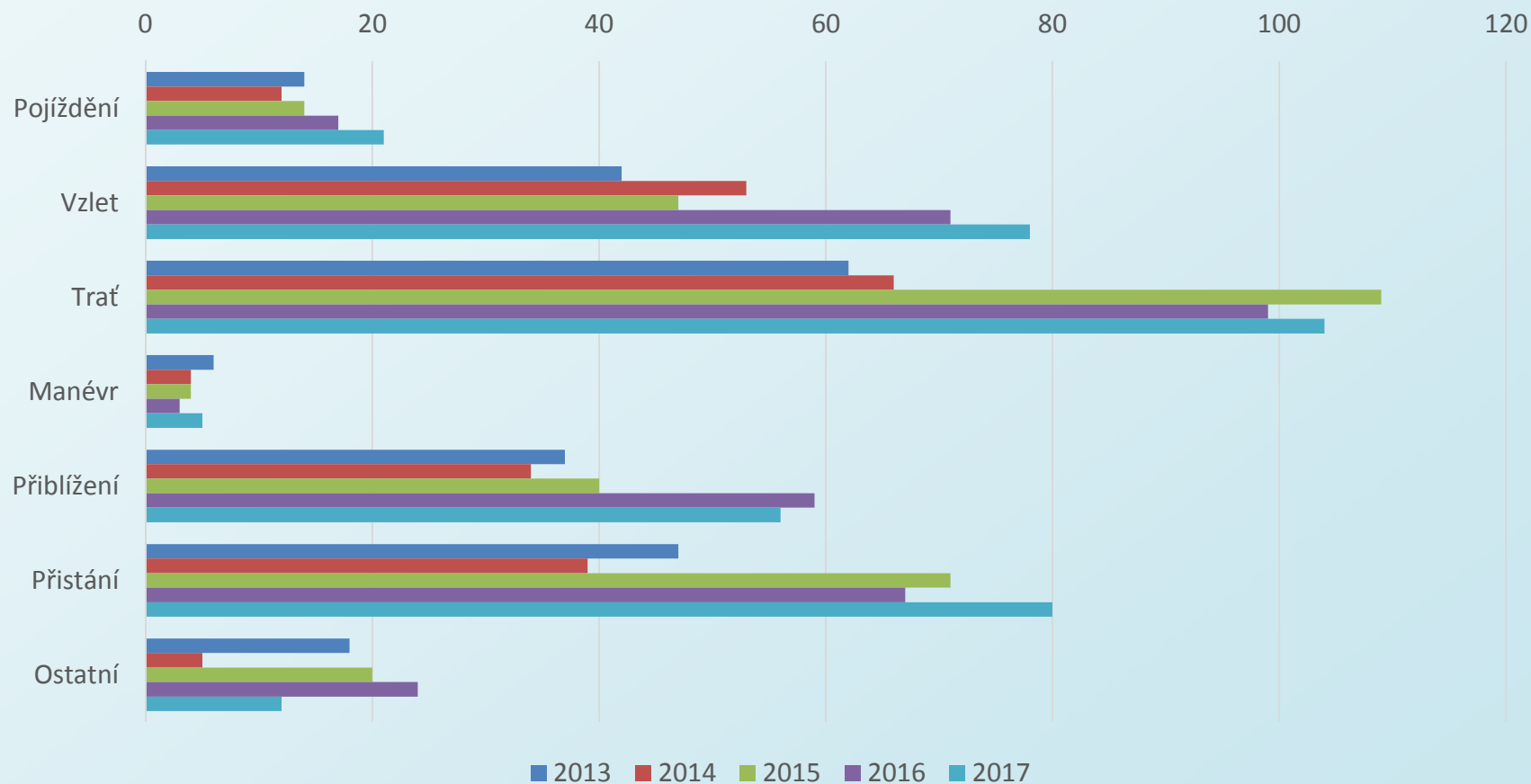
Mimo nehody a incidenty v parašutistickém provozu



# Struktura událostí oznámených ÚZPLN ve třetím čtvrtletí podle fáze letu

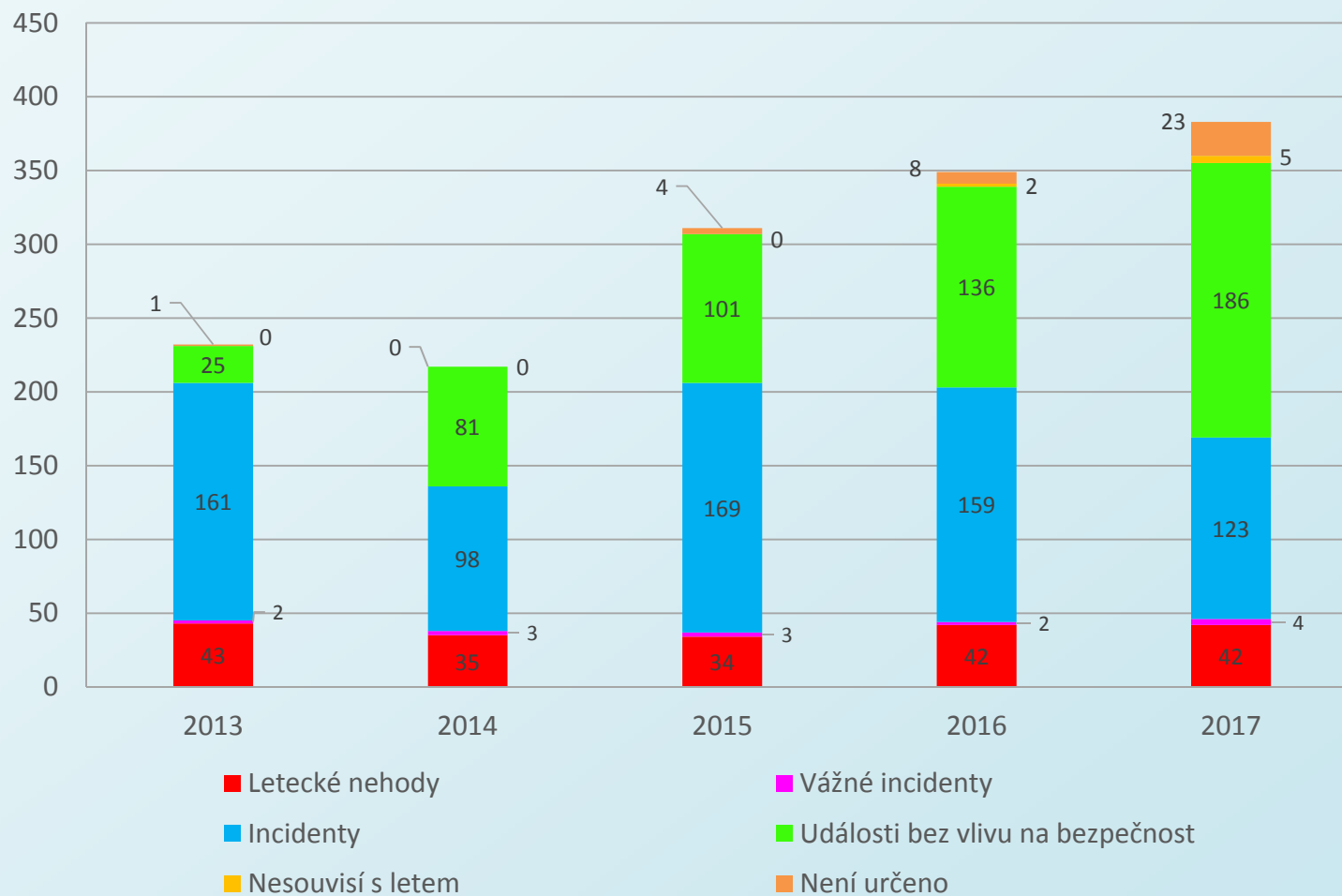
Mimo nehody a incidenty v parašutistickém provozu

Poznámka: Některých událostí se účastní více letadel v různé fázi letu.



# Struktura událostí oznámených ÚZPLN ve třetím čtvrtletí podle třídy události

Mimo nehody a incidenty v parašutistickém provozu





## Struktura událostí ve 3. čtvrtletí

Letecké nehody, vážné incidenty a ostatní události hlášené v rámci systémů povinného hlášení a dobrovolného hlášení:

- Podle hmotnostní kategorie letadel
- Podle druhu letadel
- Podle druhu SLZ

## Oznámené letecké nehody a vážné incidenty letadel 3. čtvrtletí 2017

Hmotnostní kategorie letadel (mimo SLZ)	Letecké nehody			Vážné incidenty	
	Na území ČR		Notifikace* ACCID	Na území ČR	Notifikace* INCID
	Celkem	Fatální nehody			
MCTOM > 5 700 kg	0	0	0	0	1
MCTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	1	1	3	0	0
MCTOM ≤ 2 250 kg	10	0	8	0	0
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

\* Letecké nehody nebo vážné incidenty na území jiného členského státu ICAO, oznámené ÚZPLN v souladu s Annex 13 ICAO, protože ČR je Státem registrace, Státem projekce, Státem konstrukce nebo Státem výroby.

MCTOM - maximální schválená vzletová hmotnost

## Struktura oznámených leteckých nehod a vážných incidentů podle rozdělení letadel – 3. čtvrtletí 2017

Druh letadla (mimo SLZ)	Letecké nehody (ACCID)			Vážné incidenty (INCID)	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace INCID
	Celkem	Fatální nehody			
Letouny	2	1	9	0	1
Vrtulníky	2	0	0	0	0
Kluzáky	5	0	2	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0	0
Bezpilotní letadla	2	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

## Struktura oznámených leteckých nehod a vážných incidentů podle rozdělení SLZ – 3. čtvrtletí 2017

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Letecké nehody			Vážné incidenty	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace INCID
	Celkem	Fatální nehody			
UL letouny	9	0	4	0	1
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	5	1	0	0	0
<b>Celkem SLZ</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

## Struktura oznámených událostí mimo letecké nehody a vážné incidenty 3. čtvrtletí 2017

Události v provozu letadel, v ATM a letišt' (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno**
MCTOM > 5 700 kg	52	160	2	6
MCTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	6	3	1	2
MCTOM ≤ 2 250 kg	51	16	1	5
MCTOM neznámá	1	0	0	0
ATM - specific.	0	1	0	9
Letiště a pozemní služby	1	1	0	0
<b>Celkem</b>	<b>111</b>	<b>181</b>	<b>4</b>	<b>22</b>

\*\* Události, u kterých nedostatek informací nebo neprůkazné nebo protichůdné důkazy neumožňují stanovit závažnost události.

## Struktura oznámených událostí mimo letecké nehody a vážné incidenty 3. čtvrtletí 2017

Druh letadla (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
Letouny	96	175	4	10
Vrtulníky	6	1	0	1
Kluzáky	6	3	0	1
Balóny a vzducholodě	1	0	0	0
Bezpilotní letadla	0	0	0	1
<b>Celkem</b>	<b>109</b>	<b>179</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

## Struktura oznámených událostí mimo letecké nehody a vážné incidenty v provozu SLZ 3. čtvrtletí 2017

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
UL letouny	11	6	0	1
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	1	0	0	0
<b>Celkem SLZ</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

**Tabulka porovnává počty leteckých nehod na území České republiky ve 3. čtvrtletí a počty osob, které při nich zahynuly. 2017 (2012 – 2016).**

Rok události	<b>2017</b>	2016	2015	2014	2013	2012
Letecké nehody celkem	<b>25</b>	29	21	22	29	20
Fatální nehody	<b>2</b>	5	1	4	2	1
Počet zahynulých osob	<b>3</b>	6	1	5	2	2

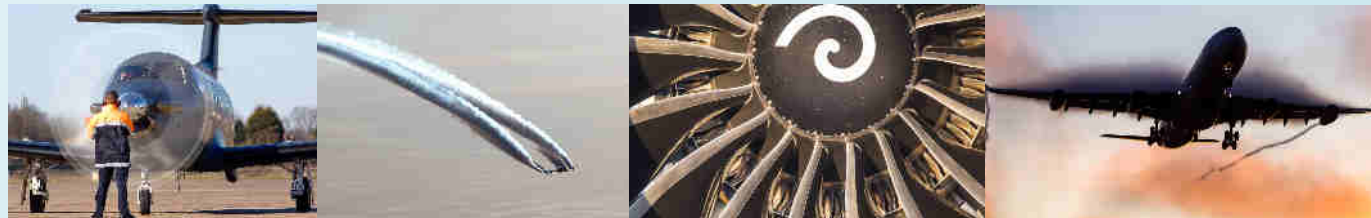
**Porovnání údajů o parašutistických nehodách na území České republiky**

Parašutistické nehody celkem	<b>12</b>	5	15	9	16	11
Fatální nehody	<b>1</b>	1	3	0	4	1
Počet zahynulých osob	<b>1</b>	1	3	0	4	1



Ve 3. čtvrtletí roku 2017 nedošlo na území České republiky u letounů a vrtulníků provozovaných v obchodní letecké dopravě k žádné letecké nehodě.

Civilní letectví v roce 2017 navázalo z hlediska vývoje na trendy z předchozích let. Z vyhodnocení na regionální úrovni vyplývá setrvalý nárůst počtu letových pohybů ve FIR Praha, cca 4,47% oproti roku 2016.



Následující přehled zahrnuje vybrané incidenty z těch událostí, které byly ohlášeny ve 3. čtvrtletí, představovaly významné riziko pro provozní bezpečnost civilního letectví a souvisely:

- s provozem prováděným složitými letadly,
- s údržbou a opravou letadel,

tuzemských provozovatelů obchodní letecké dopravy nebo zahraničních leteckých dopravců, pokud se staly ve FIR Praha.

## Incident

Datum: 11. 7. 2017  
Typ: Boeing B 737-800  
Místo: vzdušný prostor Maroka

- Během letu tuzemského dopravce z Paříže (LFPG - Charles-De Gaulle) do španělského Puerto Del Rosario (CGFV) na ostrově Fuerteventura došlo ve FL 370 k náhlému popraskání pravého čelního okna (R1).
- Praskla vnější vrstva třívrstvého skla. K dekompresi nedošlo. Jednalo se o únavové poškození materiálu.
- Posádka letounu po provedení postupů uvedených v QRH (Quick Reference Handbook) pokračovala na plánovanou destinaci, kde bez dalších komplikací přistála.
- Dne 13. 7. 2017 byla provedena výměna okna, kontrola hermetičnosti trupu a letoun byl uveden opět do provozu.

## Incident

Datum: 11. 7. 2017  
Typ: Airbus A319-100  
Místo: LIRF (Roma – Fiumicino)

- U letounu tuzemského dopravce po vzletu z LIRF se během stoupání do cestovní hladiny na obrazovce ECAM objevilo upozornění na závadu druhého systému přetlaku kabiny.
- Po dalších 2 minutách, na FL 210, ECAM ukázal závadu obou systémů přetlaku a současně signalizoval nárůst kabinové výšky.
- Posádka zahájila nouzové klesání do bezpečné výšky, během kterého došlo k aktivaci nouzového kyslíkového systému pro cestující.
- Letoun přistál na letišti vzletu. Nikdo z cestujících ani posádky nebyl zraněn.

## Incident

Datum: 16. 8. 2017  
Typ: Boeing B 737-800  
Místo: LPPC (Lisboa FIR)

- V průběhu letu z LFPG (Paris Charles-de Gaulle) do GCFV (Fuerteventura) byl v kabině detekován štiplavý zápach z klimatizace.
- Posádka se rozhodla pro diverzi na LPFR (Faro), kde byla vyžádána požární a zdravotní asistence.
- Po přistání technici při kontrole zjistili vyhořelý levý recirkulační ventilátor („L RECIRC FAN“) klimatizačního systému.
- Aplikovali MEL 21-31-4A, provedli testy a uvolnili letadlo do provozu.

# Incident B 737-800 - pokračování



Pneumatics panel  
Ilustračních foto - Internet

## Incident

Datum: 11. 9. 2017  
Typ: Boeing B 737-900  
Místo: LPMA (Madeira - Portugalsko)

- Během přiblížení letounu tuzemského dopravce na přistání na LPMA došlo při vysouvání vztlakových klapek k závadě na systému. Ovladač klapek byl v poloze „Klapky 30°“, ale klapky se dle ukazatele polohy zastavily na hodnotě 25°.
- Posádka provedla postup nezdařeného přiblížení a pokračovala v letu na nové přiblížení s opraveným výpočtem výkonnosti pro polohu klapek 25°.
- Přistání proběhlo bez závad. Příčinou závady byl zoxidovaný vnitřek elektrického konektoru obvodu vysouvání klapek. Po vyčištění konektoru bylo provedeno přezkoušení funkcí klapek bez závad a letoun byl uvolněn do provozu.

## Incident

Datum: 19. 9. 2017  
Typ: Boeing B 737-800  
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- Posádka tuzemského dopravce 2x přerušila vzlet, vždy z důvodu stejné závady, signalizace PSEU (Proximity Switch Electronic Unit) a signalizace otevřených obou evakuačních východů nad levým křídlem.
- Po prvním přerušeném vzletu byl systém resetován, ale závada se opakovala i při druhém pokusu.
- Letadlo bylo nahrazeno jiným strojem a odtaženo k opravě.
- Byla provedena kontrola PSEU, během které byla nalezena vyskočená pojistka pro signalizaci evakuačních východů nad levou polovinou křídla.
- Pojistka byla resetována, systém prověřen a letadlo bylo uvolněno do provozu. Závada se již neopakovala.



## Incident B 737-800 - pokračování



Signalizace závady PSEU



Evakuační východ nad křídlem

Ilustračních foto - Internet

## Incident

Datum: 23. 9. 2017  
Typ: Cessna 750  
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- Posádka letadla zahraničního provozovatele ohlásila na ACC Bratislava, že má nespecifikované navigační potíže a že se vrací na LKPR.
- Pilot postupně žádal další klesání až do 4500 ft AMSL a informoval APP Brno, že žádá pro přilet nejdelší RWY na LKPR, s vektorováním pro ILS přiblížení.
- Pilot na následný dotaz APP Brno ke specifikaci závady upřesnil, že se jedná o „Jam Stabilizer“ (zablokovaný stabilizátor) a požádal o vyhlášení místní pohotovosti na LKPR.
- Letadlo přistálo v pořádku na LKPR. Bylo zaparkováno v hangáru A společnosti Eurojet.

## Incident Cessna 750 - pokračování

- Porucha byla odstraněna specialisty servisní organizace.
- Na letadle byla provedena kontrola činnosti primárního a sekundárního okruhu ovládání stabilizátoru. Po odstranění poruchy v sekundárním okruhu letadlo odletělo z LKPR dne 1. 10. 2017.



## Přehled hlášení „TCAS RA“

Ve 3. čtvrtletí 2017 ÚZPLN obdržel 15 hlášení „TCAS RA“, z toho:

→ 7 x od posádky zahraničního provozovatele ve FIR Praha:

- 6 x byla indikace způsobena vzájemnou vertikální rychlostí sblížení ACFT vůči protiprovozu. Nedošlo ke snížení minima vertikálního rozstupu.
- 1 x vůči VFR provozu o 500 ft níže v TMA.

→ 8 x od posádky českého provozovatele v zahraničí:

- 4 x byla indikace způsobena ve FL vyšší vertikální rychlostí vůči protiprovozu.
- 3 x vůči neznámému VFR provozu o 500 ft níže v blízkosti AP.
- 1 x byla indikace na finále v plné přistávací konfiguraci vůči neznámému VFR provozu. Posádka provedla manévr k vyhnutí.





## Střety s ptáky

V průběhu třetího čtvrtletí ÚZPLN obdržel celkem 93 oznámení o střetu s ptáky, z toho:

- v 8 případech došlo k malému poškození letounu,
- k 62 střetům s ptáky došlo v České republice,
- posádky tuzemských dopravců ohlásily 31 střetů během letů v zahraničí.



Střety letadel se zvěří:

- ke střetu se zajíci došlo ve 3 případech na LKPR, a jeden střet byl nahlášen z LKMT a LKTB,
- ve dvou případech došlo ke střetu s králíky na LKPR.

## Přehled laserových útoků

Ve 3. čtvrtletí 2017 ÚZPLN obdržel oznámení o 16 případech útoku laserovým paprskem ve FIR Praha.

Případy zasažení laserem byly oznámeny:

- 11 x posádkami českých provozovatelů,
- 5 x posádkami zahraničních provozovatelů.

K ohrožení bezpečnosti provozu došlo:

- 11 x v různých fázích přiblížení na přistání na LKPR,
- 3 x při přiblížení na LKTB,
- 2 x při letu vrtulníku na trati.



**Následující přehled událostí se týká provozu letadel na území České republiky, ze kterých lze vyvodit poučení ke zlepšení bezpečnosti v rekreačním a sportovním létání.**

Ve 3. čtvrtletí 2017 ÚZPLN obdržel celkem 25 hlášení o letecké nehodě letadla provozovaného v rámci sportovního a rekreačního létání.

Příčiny leteckých nehod a vybraných incidentů jsou předmětem šetření, aby bylo možné z nich vyvodit poučení.

## Incident

Datum: 4. 7. 2017  
Typ: ZLÍN Z 126  
Místo: LKSN (Slaný)

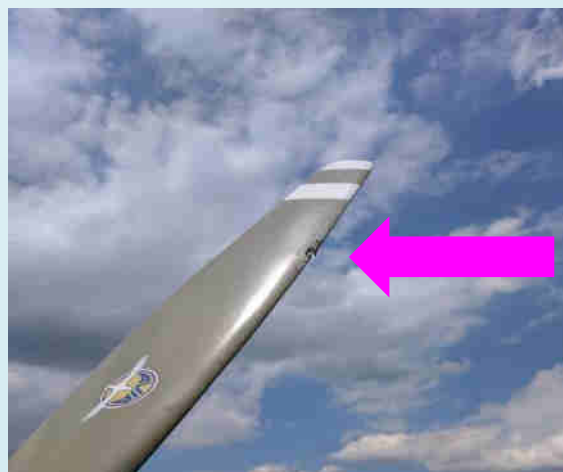
- Při vzletu z LKSN došlo při rozjezdu letounu k poklesu výkonu motoru a jeho nepravidelnému chodu.
- Pilot ihned přerušil vzlet. K přerušení vzletu došlo při relativně malé rychlosti a letoun zastavil bez poškození na dráze.
- Motor byl předán servisní organizaci. Na motoru Walter Minor IV byla zjištěna u válce č.1 přetržená ojnice.



## Incident

Datum: 6. 7. 2017  
Typ: Zlín Z 226  
Místo: LKHD (Hodkovice)

- Pilot letounu se rozhodl po přistání na RWY 01 uvolnit dráhu doprava pro přistávající kluzák.
- Po uvolnění dráhy pojížděl cca 20 m východně od okraje RWY 01.
- Na hranici letištní plochy přešel prahovou značku, ze které čněla kovová tyč.
- Došlo k poškození vrtule, spodního potahu křídla a plátěného potahu výškového kormidla.



## Incident

Datum: 9. 7. 2017  
Typ: Zlín Z 226  
Místo: LKFR (Frýdlant)

- Pilot letounu Z 226 po provedeném aerovleku přistál na LKFR.
- Po přistání pojížděl po ploše Lubenského pole užívané Aeroklubem Frýdlant, aby zaparkoval letoun.
- Vzhledem ke špatnému výhledu z letounu v místech, kde nepředpokládal žádnou překážku, narazil kuželem a vrtulí do přepravního vozíku pro kluzák.
- Po kontrole letounu byly zjištěny deformace obou listů vrtule a vrtulového kužele.

## Incident Z 226 - pokračování

Náraz Z 226 do přepravního vozíku.



Deformace obou listů vrtule  
a vrtulového kužele.



## Incident

Datum: 10. 7. 2017  
Typ: Cessna 152  
Místo: LKLT (Letňany)

- Při provádění kontroly letounu po 50 h provozu bylo zjištěno poškození motorového lože a přední podvozkové nohy.
- Poškození bylo způsobeno během provozu při tvrdém přistání, kdy došlo k ohnutí a prasknutí pravé spodní trubkové vzpěry předního podvozku. Kulové čepy táhel řízení předního podvozku byly ohnuty směrem k protipožární stěně letounu.
- Poškozené motorové lože bylo demontováno a nahrazeno novým kusem z jiného letounu. Poškozené díly byly vyměněny.
- Byla provedena kontrolní prohlídka požární stěny, podvozku a trupu včetně motorové zkoušky a letoun byl uvolněn do provozu.

## Incident Cessna 152 – pokračování

Deformace vzpěry předního podvozku a motorového lože.



## Incident

Datum: 16. 7. 2017  
Typ: Tecnam P2008JC  
Místo: LKCS (České Budějovice)

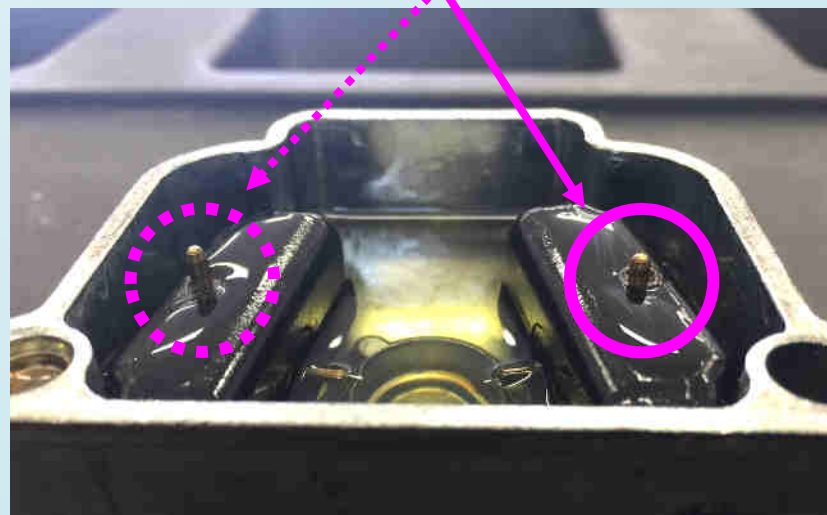
- Krátce po startu, asi ve 3/4 délky dráhy, poklesl výkon motoru a otáčky na cca 1500 RPM. Pilot zkusil ubrat a přidat přípušť, nedostal se však na více než 1500 RPM.
- Následně otáčky motoru klesly až k 800-900 RPM, palivová pumpa byla stále zapnuta a ohřev karburátoru byl vypnutý.
- Pilot potlačil aby získal rychlost cca 70 kt a vybíral plochu k přistání. Jelikož byl ve výšce cca 300 - 400 ft a přelétl konec dráhy, rozhodl se vzhledem k lesnímu porostu před sebou přistát na louce jižně dráhy.
- Pilot ohlásil na věž poruchu motoru s přistáním do terénu. Letoun po přistání nevykazoval žádné známky poškození.

## Incident Tecnam P2008JC - pokračování

- Ke zranění pilota nedošlo.
- K poklesu výkonu pohonné jednotky došlo pravděpodobně z důvodu rozdílného zaplavení levého karburátoru palivem.
- Byla provedena výměna všech čtyř plováků v obou karburátorech.
- Při kontrolní motorové zkoušce činnost pohonné jednotky bez závad. Letoun byl uvolněn do provozu.



Rozdílná výška plováků



## Vážný incident

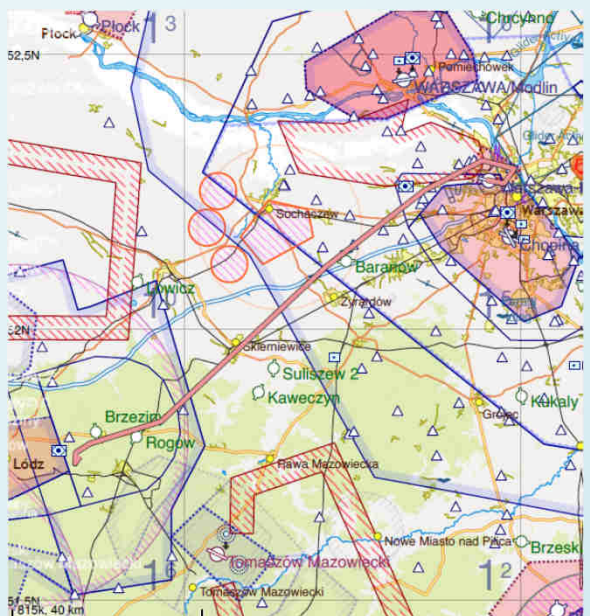
Datum: 19. 7. 2017  
Typ: Cessna 210N  
Místo: pole u obce Justynów, 10 NM Łódź

- Pilot odstartoval z letiště Babice (EPBC) k VFR letu do LKLT. Všechny provozní parametry byly normální.
- Po vstupu do TMA Łódź, cca 25 minut po vzletu, během horizontálního letu, zaznamenal náhlý vzestup otáček vrtule a následnou signalizaci „Master Warning“ na motorovém monitoru.
- Při kontrole motorových údajů zjistil nulový tlak oleje a značný pokles plnicího tlaku.
- Pilot vyslal tísňový signál MAY DAY na ATC a začal řešit diverzi na letiště Łódź .
- Následně se, s ohledem na stále zhoršující se výkon motoru, rozhodl pro nouzové přistání do pole, které si vybral.
- Po provedení úkonů se rozhodl přistát s vysunutým podvozkem.



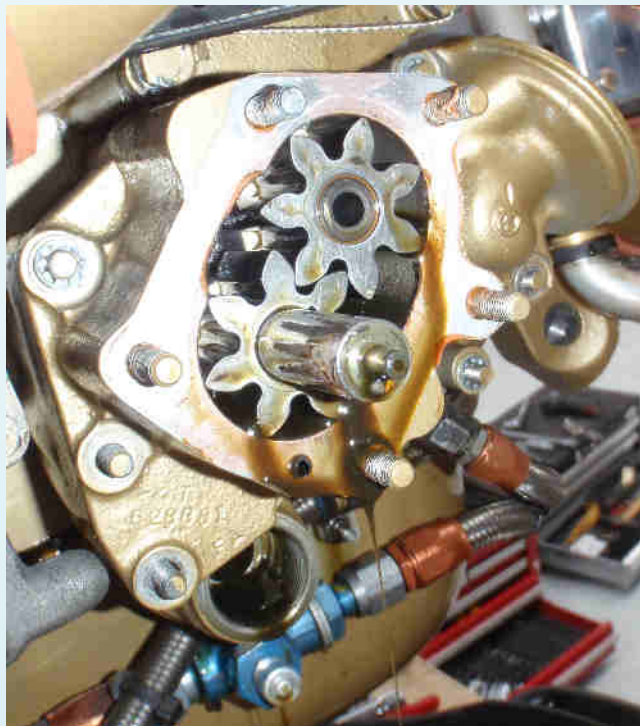
## Vážný incident Cessna 210N - pokračování

- Krátce před dosednutím dal palivový kohout do polohy „OFF“ a vypnul motor, aby nedošlo k poškození vrtule.
- Dosednutí i výběh proběhly ve vysokém porostu obilí paralelně s koleji po traktoru. Po zastavení a zajištění letadla předal zprávu o bezpečném přistání přes jiné letadlo.
- Letoun byl následně dopraven do ČR, kde proběhla jeho prohlídka.



## Vážný incident Cessna 210N - pokračování

- Při rozebírce motoru Continental TSIO-520P5 komise zjistila zlomený hřídel hnacího kola zubového olejového čerpadla.
- Probíhá šetření příčin lomu hřídele po cca 18 hodin letové doby po předepsané prohlídce.



Olejové čerpadlo



Zlomený hřídel hnacího kola



## Incident

Datum: 19. 7. 2017  
Typ: Vrtulník HU 369E  
Místo: ATZ LKHK

- Posádka vrtulníku (pilotní žák a instruktor) prováděla cvičný let podle přístrojů v prostoru ATZ LKHK.
- Po cca 15 min letu se začal vrtulník prudce naklánět doprava.
- Instruktor okamžitě převzal řízení a srovnal náklon.
- Při pilotáži vrtulníku musel překonávat značnou sílu v řízení, která táhla páku cyklického řízení doleva.
- Proto se správně rozhodnul provést bezpečnostní přistání do terénu.
- Po bezpečném přistání ohlásil závadu provozovateli, který na místo vyslal technickou skupinu.
- Po provedení předběžné technické prohlídky bylo zjištěno, že páka cyklického řízení je v krajní levé poloze a nejde „normální“ silou vrátit do středové polohy.

## Incident HU 369E - pokračování

- Po zapnutí elektrické sítě byla páka cyklického řízení „vytrimována“ do střední polohy.
- Po důkladné kontrole systému řízení byl vrtulník přelétnut na LKHK, kde byla provedena servisní prohlídka.
- Ovládání „trimu“ nevykazovalo žádnou poruchu a probíhalo v souladu s popisem v technické dokumentaci vrtulníku.
- Provozovatel vydal doporučení, aby se piloti – žáci dotýkali ovladače „trimu“ jen když potřebují vrtulník vyvážit a to v přímém letu, nikoliv v zatáčkách.



## Incident

Datum: 23. 7. 2017  
Typ: Cessna 182P  
Místo: Louka mezi obcemi Piletice – Slatina, 1,5 km LKHK

- ➔ Pilot prováděl výsadky.
- ➔ Předchozí den (22. 7.) do letounu natankoval cca 55 l paliva. Potom zkontroloval množství paliva pomocí pipety.
- ➔ Po kontrole provedl ještě poslední let toho dne, který trval 26 min a dle jeho odhadu mu tedy muselo zbýt palivo ještě na dalších cca 44 min letu.
- ➔ Dne 23. 7. s tímto zbytkem paliva provedl první let, během kterého došlo k vysazení motoru z důvodu úplného vyčerpání paliva.
- ➔ Pilot po vysazení motoru provedl vynucené přistání na louku mezi obcemi Piletice - Slatina.
- ➔ Přistání proběhlo bez poškození letounu.

## Incident Cessna 182P - pokračování

- ➔ Pilot poté odešel na čerpací stanici pro palivo, letoun opět palivem doplnil, odstartoval z louky a pokračoval na LKHK, kde přistál.
- ➔ Pilot následně odhadl dobu letu na cca 26 min.
- ➔ Domníval se, že příčinou nedostatečného zásoby paliva na let byl jeho špatný odhad množství paliva v nádrži při kontrole pipetou.

## Incident

Datum: 23. 7. 2017  
Typ: Zlín Z 226  
Místo: LKZM (4 km SV Žamberk)

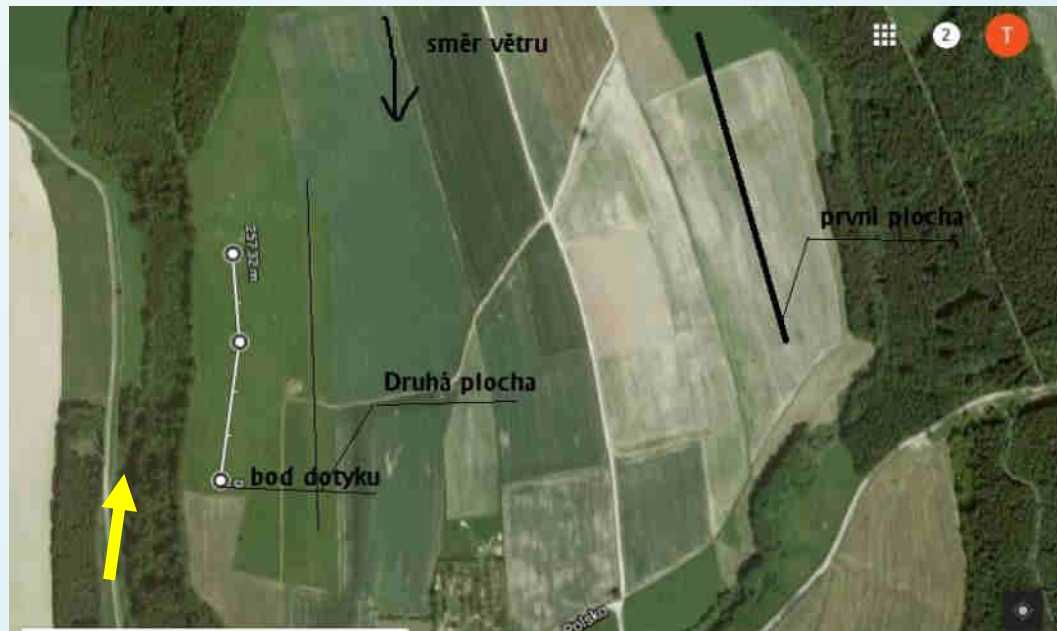
- Na LKZM probíhalo soustředění členů AK Chrudim. V uvedený den, při druhém aerovleku, došlo k vysazení motoru vlečného letounu Z 226 s L-13 Blaník v prostoru SV od Žamberku.
- Vysazení motoru předcházel krátkodobý zápach oleje s následným poklesem tlaku oleje. V okamžiku vysazení motoru byla letadla ve výšce 430 až 450 m AGL.
- Pilot Z 226 odpojil vlečné lano a přešel do klesání. Neúspěšně se pokusil o spuštění motoru a provedl nouzové přistání na vybrané louce bez poškození letounu.
- Posádka kluzáku sledovala klesání a nouzové přistání vlečného letounu. Po jeho nouzovém přistání pokračovala na LKZM a přistála bez závad. Ihned ohlásila událost a místo nouzového přistání.

## Incident Z 226 - pokračování

- Na místě nouzového přistání Z 226 byla zjištěna velká ztráta oleje. Pravá polovina křídla, pravý bok a spodní část vnitřní konstrukce trupu byly od oleje.
- Letoun byl převezen na LKCR (Chrudim), kde se uskutečnila prohlídka ke zjištění příčiny vysazení motoru a velkého úniku oleje z motoru.
- Při prohlídce motoru bylo zjištěno poškození a ztráta části těsnění mezi olejovým čerpadlem a zadní stěnou motoru, což bylo příčinou rychlého úniku oleje.



## Incident Z 226 - pokračování



Místo nouzového přistání Z 226 u Žamberku



Vlečná Z 226 před defektací



Vnitřní strana spodního dílu kapotáže motoru se zbytky oleje

## Letecká nehoda

Datum: 28. 7. 2017  
Typ: Vrtulník R – 22 Beta  
Místo: cesta mezi stojánkami na LKHK (Hradec Králové)

- ➔ Pilotní žák (cizí státní příslušník) prováděl výcvik ve visení s vlivem země (I.G.E.) s instruktorem na palubě.
- ➔ Po cca 20 min nácviku vzletů a přistání (pilot měl problémy s udržením směru přídě) instruktor rozhodnul, že budou pokračovat v nácviku letu do stran.
- ➔ Pilot provedl vzlet do výšky cca 1,5 m AGL a zahájil „bočení“ doprava nad asfaltovou cestou a protože nereagoval nožním řízením na pohyb přídě, instruktor převzal řízení, stabilizoval vrtulník a následně předal řízení pilotovi.
- ➔ Pilot se rozhodnul pro návrat na místo vzletu „bočením“ doleva.
- ➔ Po několika metrech se začala příd' vrtulníku otáčet doprava.
- ➔ Pilot na pohyb přídě doprava zareagoval prudkým vyšlápnutím levého pedálu nožního řízení a vychýlením páky cykliky doleva.

## Letecká nehoda R 22 Beta - pokračování

- Před vrtulníku se vrátila do původního směru, vrtulník se v levém skluzu prosednul a levou ližinou zavadil o zem.
- Instruktor na pohyb vrtulníku doleva zareagoval vychýlením páky cyklického řízení doprava, ale jeho naklánění doleva již nezastavil.
- Konce listů nosného rotoru narazily do země, vrtulník se převrátil a značně poškozen zůstal ležet na levém boku.
- Instruktor utrpěl vážná poranění levé ruky, pilot nebyl zraněn.
- Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byl kontakt ližiny podvozku s terénem, způsobený neadekvátním zásahem pilota do řízení ve snaze zastavit otáčení předě doprava.

## Letecká nehoda R 22 Beta – pokračování



## Incident

Datum: 1. 8. 2017  
Typ: Suchoj SU-31  
Místo: LKCT (Chotěboř)

- Zahraniční pilot s letounem SU-31 prováděl nácvik akrobatické sestavy v soutěžním boxu. Během akrobacie došlo k vysazení motoru. Pilot se rozhodl pro nouzové přistání na letišti.
- Při nouzovém přistání na RWY 35 došlo k vyjetí letounu na konci dráhy. Letoun se zastavil v obilí bez dalších poškození.
- Příčinou vysazení motoru byla mechanická porucha náhonu skříně pohonů. Došlo k poškození náhonu palivového a olejového čerpadla. Po výměně motoru byl letoun uveden zpět do provozu.



## Incident

Datum: 6. 8. 2017  
Typ: DIAMOND DV 20 Katana  
Místo: LKTB (Brno Tuřany)

- Při přistání letounu DV 20 rakouského provozovatele na RWY 27 došlo po kontaktu s povrchem dráhy k prasknutí pneumatiky na pravém kole.
- Pilotovi se nepodařilo udržet letoun na dráze a došlo k vyjetí vpravo na travnatou plochu mezi TWY E a TWY A. Letoun zůstal stát cca 20 m vpravo od RWY.
- Přilétající lince AQS186 letící dle IFR byl nařizen průlet s následným vektorováním pro opakované přiblížení pro přistání na RWY 27.
- Letištní zařízení nebylo poškozeno. Po 20 minutách od události byl obnoven normální provoz letiště.
- Příčinou incidentu bylo provozní opotřebení pneumatiky.

## Incident

Datum: 13. 8. 2017  
Typ: Zlín Z 126  
Místo: LKPI (Přibyslav)

- Při vzletu z LKPI k přeletu letounu Z 126 na domovské letiště LKCR (Chrudim) došlo k poklesu otáček motoru a ztrátě výkonu.
- Pilot přerušil vzlet a dojezd letounu skončil na poli s kukuřicí, cca 200 m za koncem RWY.
- V důsledku střetu s téměř zralými kukuřičnými klasy došlo k poškození spodního krytu motoru, motorového lože a náběžných hran křídel.
- Posádka letounu byla nezraněna.
- Motor byl odeslán ke kontrole oprávněné servisní organizaci.

## Incident Z 126 - pokračování



Z 126 v kukuřičném poli po přerušeném vzletu



Walter Minor 4.3 před opravou



## Incident

Datum: 14. 8. 2017

Typ: Piper PA28-180; Glaser Dirks - DG200

Místo: LKBE (Benešov)

- Pilot letounu PA28 pojíždějící na vzlet nedodržel při předjíždění dostatečnou vzdálenost a pravou polovinou křídla zachytil zezadu konec pravé poloviny křídla kluzáku, který táhnul automobil na vlečném oji pozadu, ve stejném směru jízdy.
- Pilot letounu kolizi nezaregistroval a pokračoval v pojíždění až na konec dráhy, kde ho zastavili další účastníci provozu.
- Kluzák se nárazem otočil o cca 45° a spadl z manipulačního oje. Na kluzáku došlo k poškození směrového kormidla, ostruhového kolečka a podocasenky.
- Na letounu byla poškozena část náběžné hrany pravé poloviny křídla a koncový oblouk.
- Ke zranění osob na palubě nedošlo.

## Incident PA28 a DG200 – pokračování



## Incident

Datum: 22. 8. 2017  
Typ: Cessna 400  
Místo: LKBE (Benešov)

- Po vzletu z LKLT (Letňany), ve stoupání do cestovní hladiny, hlásil pilot závadu na motoru a žádal povolení k přistání na LKBE.
- Během klesání i po přistání motor pracoval s indikací nefunkčního druhého válce.
- Pilot bezpečně přistál na LKBE.
- Letadlo bylo celé potřísněné motorovým olejem.
- U druhého válce zcela chyběly matice šroubů a celý válec byl vysunutý nad závity šroubů.
- Motor byl odeslán k provedení nálezové prohlídky oprávněné servisní organizaci.

## Incident Cessna 400 - pokračování



Chybějící matice šroubů a válec vysunutý nad závitů šroubů.

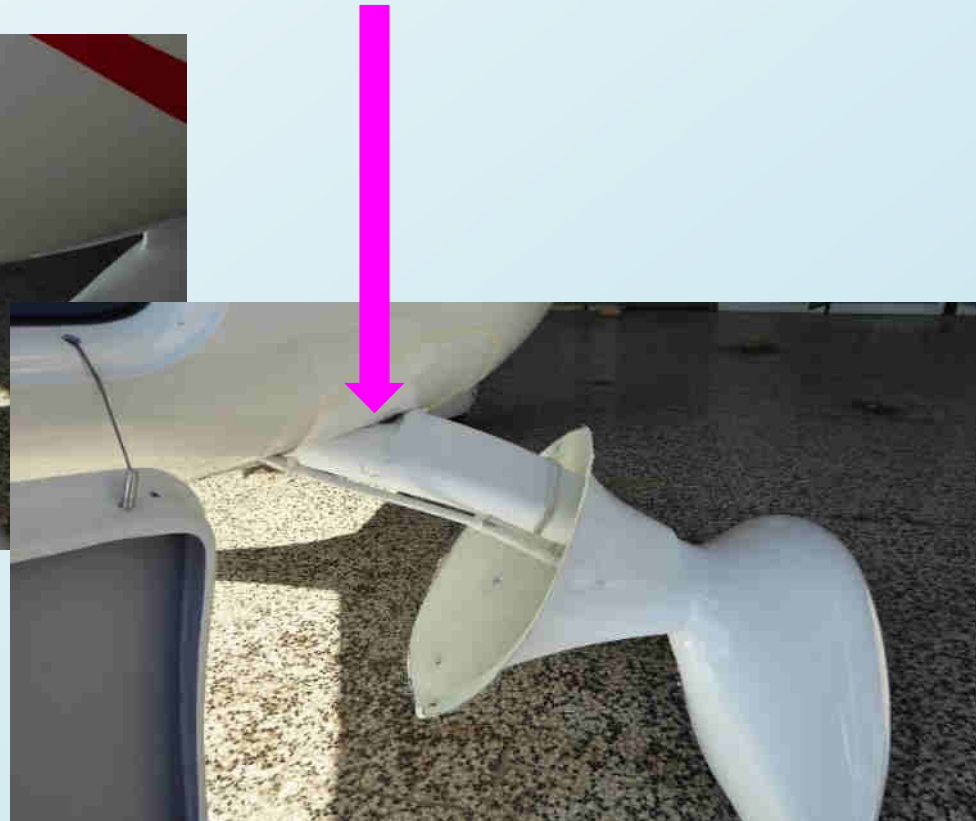
## Incident

Datum: 23. 8. 2017  
Typ: CTLS-LSA  
Místo: LKTREB (Plocha SLZ Třebíč)

- Pilot prováděl přiblížení na LKTREB na RWY 29.
- Klesal strmějším úhlem z důvodu přítomnosti překážek u prahu dráhy. Přistání bylo doprovázeno výraznou termickou turbulencí.
- Při vybírání přechodového oblouku pilot převedl letoun do správného úhlu náběhu, ale vlivem termického poryvu se letoun prosedl.
- Dopadl na pravé kolo a poté na ostatní kola podvozku.
- Letoun bez odskoku pokračoval ve výběhu a pojížděl k hangáru.
- Pilot po ukončení letu zjistil poškození aerodynamického krytu podvozku a po jeho demontáži prasknutí podvozkové nohy podvozku.

## Incident CTLS-LSA - pokračování

Poškození aerodynamického krytu podvozku a prasknutí podvozkové nohy hlavního podvozku.



## Incident

Datum: 25. 8. 2017  
Typ: L-13SE Vivat  
Místo: LKFR (Frýdlant)

- Posádka ve složení instruktor a pilot ve výcviku pro získání kvalifikace TMG, provedla na turistickém motorovém kluzáku L-13SE Vivat v čase 12,00 - 13,35 UTC sérii tři vzletů a přistání.
- Po třetím plném přistání, během pojíždění na vyčkávací místo pro RWY 26, došlo ke sklopení hlavního podvozku směrem dopředu. Posádka provedla zastavení motoru, úkony a opustila kabinu.
- Bylo zjištěno prasknutí zlamovací vzpěry hlavního podvozku a poškození spodní části letounu kontaktem s podvozkovým kolem.

## Incident L-13SE Vivat - pokračování



Zlomená vzpěra podvozku.



## Letecká nehoda

Datum: 26. 8. 2017

Typ: Vrtulník R – 44 Raven I

Místo: pole na východním okraji obce Vnorovy

- Pilot prováděl plánovanou sérii krátkých rekreačních letů pro hosty rodinné oslavy.
- Po ukončení 14 pětiminutových letů přistál a prováděl chlazení motoru před vypnutím.
- V tomto čase nastoupila do vrtulníku osoba, která se chtěla v kabině jen vyfotografovat.
- Pilot se však rozhodnul, že s ní provede jeden krátký let v okolí.
- Po vzletu ve fázi převedení vrtulníku do horizontálního letu si pilot všimnul, že ukazatele otáček nosného rotoru a motoru jsou na horní červené rysce.
- Pilot se rozhodnul pro okamžité „bezpečnostní“ přistání na pole, které měl před sebou.

## Letecká nehoda R-44 Raven I - pokračování

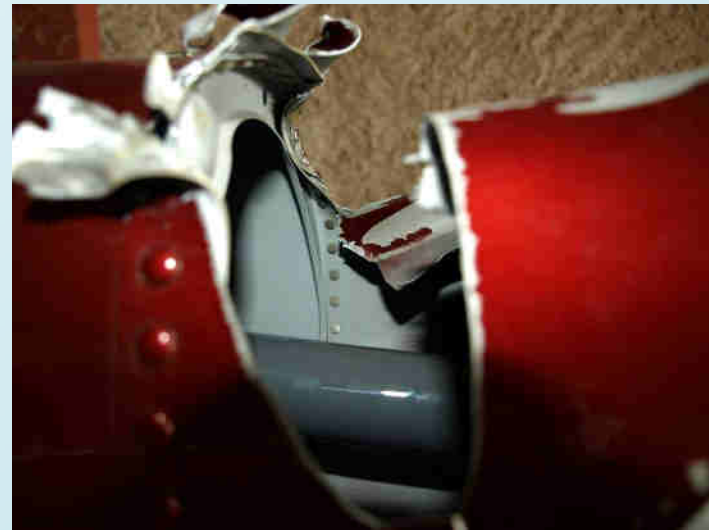
- Vrtulník přistál mírně natažený s krátkým skluzem, při kterém se na ližinách zhoupnul.
- Pilot po přistání provedl kontrolu přístrojů, prověřil funkčnost vrtulníku ve visu a malým okruhem se vrátil zpět na místo vzletu.
- Po vystoupení z vrtulníku byl místními občany upozorněn na poškození ocasního nosníku.
- Dosavadním šetřením bylo zjištěno že:
  - Nárůst otáček nosného rotoru a motoru nebyl způsoben technickou závadou regulátoru otáček ani povětrnostními vlivy.
  - Při „bezpečnostním“ přistání do terénu došlo vlivem chybné pilotáže ke kontaktu listů nosného rotoru s ocasním nosníkem.
  - Vrtulník byl vážně poškozen.
- Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byl kontakt listů nosného rotoru s ocasním nosníkem, způsobený nesprávným ovládním prvků řízení během letu a neadekvátní zásah do řízení při přistání.

## Letecká nehoda R-44 Raven I - pokračování



Ocasní nosník přeseknutý cca do ½.

Transmisní hřídel nebyla poškozena.



## Incident

Datum: 5. 9. 2017  
Typ: TECNAM P2008  
Místo: Šalmanovice

- Pilot měl v plánu provést bezpečnostní přistání v rámci navigačního letu na plochu, kterou dobře znal a v rámci přípravy provedl výpočet kontrolu její vhodnosti.
- Po kontrolním průletu nad plochou provedl přiblížení s přistáním.
- Po dojezdu se otočil a po provedené přípravě letounu ke vzletu zkontroloval vhodnost plochy a zahájil vzlet.
- Letoun akceleroval až do rychlosti  $V_R$ . Krátce na to došlo ke zbrzdění letounu najetím na podmáčený travnatý porost plochy.
- Pilot se rozhodl pokračovat ve vzletu vzhledem k malé zbývající délce plochy pro bezpečné přerušování vzletu.
- Při odpoutání letounu od země došlo ke kontaktu s elektrickým ohradníkem. Ten způsobil zbrzdění letounu a následný kontakt podvozku s podmáčenou zemí. Rychlost letounu klesla pod  $V_R$ .

## Incident TECNAM P2008 - pokračování

- ➔ Pilot pokračoval ve vzletu, aby překonal vyvýšenou cestu za plochou. Předešel tak přímému nárazu podvozku do překážky.
- ➔ Rozhodl se přeskočit cestu a během tohoto několikametrového letu letoun při velkém natažení zavadil ostruhou o hranu náspu a asfaltu.
- ➔ Po nárazu pilot přerušil vzlet a zastavil letoun.



Poškození konce trupu a ostruhy.

## Letecká nehoda

Datum: 18. 9. 2017  
Typ: DV-1 Skylark  
Místo: Horní Planá

- Policii ČR oznámil svědek přistání ULL na louce mezi Horní Planou a Jenišovem. Policejní orgán zjistil, že na uvedeném místě přistál UL letoun DV-1 s cizí registrací a zahraničním pilotem.
- Pilot letěl z Freistadtu v Rakousku a z důvodu ztráty orientace při letu v povětrnostních podmínkách, na které nebyl vycvičen, se rozhodl pro bezpečnostní přistání do terénu.
- Letoun přistál na louku, která však cca od poloviny své délky byla bahnitá. Při výběhu letounu, v okamžiku, kdy se letoun dostal na tuto část louky, došlo k zaboření předního podvozku s jeho následným vylomením. To vedlo k překlopení na před, poškození vrtule a přední spodní části trupu. Pilot nebyl zraněn.

# Letecká nehoda DV-1 Skylark - pokračování

Místo bezpečnostního přistání do terénu.



## Incident

Datum: 12. 8. 2017

Typ: Z 43

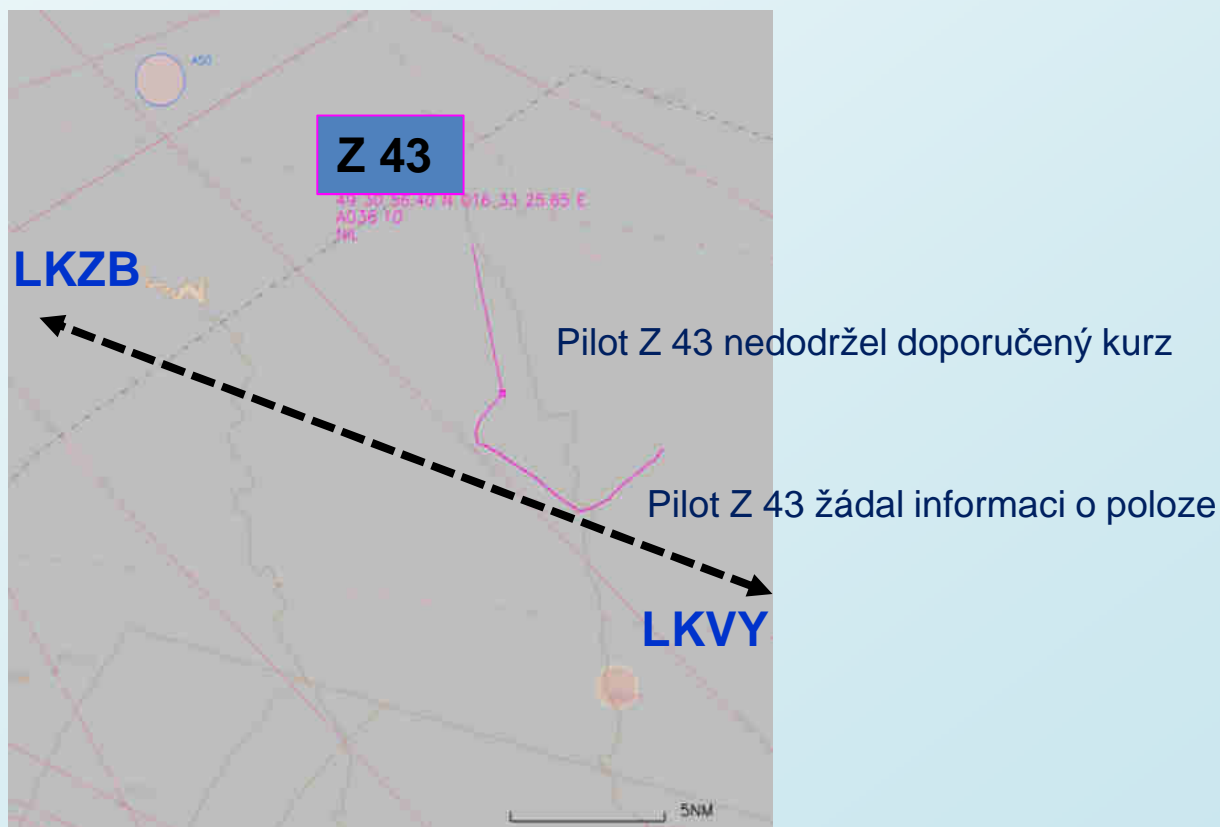
Místo: Boskovice

- Pilot uvedl, že při letu VFR z Vyškova do Zbraslavic na žádost cestujícího vybočil mimo předem zvolenou trať (cca 12 NM) a když se vracel zpět, pro jistotu požádal FIC Praha o sdělení své polohy.
- FISO mu předal polohu „11 mil severně brněnského bodu NOVEMBER“.
- Poté pilot požádal o kurz směrem na Zbraslavice. FISO mu předal doporučený kurz, vzdálenost k LKZB, že podle radarové informace přelétává řeku Svitavu a následně polohu vůči Blansku.
- Pak se FISO dotázal zda pilot již zná polohu nebo ještě chce navigační pomoc na LKZB. Pilot odpověděl „Ještě prosím vás trošinku navigační pomoc“.
- Pilot doporučený kurz ale nedodržel, proto mu FISO předal nový kurz a na dotaz pilot potvrdil VMC.



## Incident Z 43 - pokračování

- Potom FISO předal pilotovi další informace o poloze vzhledem k Letovicím, Žďáru nad Sázavou a ploše SLZ Bystřicí nad Pernštejnem. Pilot přistál na LKZB.



## Letecká nehoda

Datum: 21. 8. 2017  
Typ: Tecnam P2008JC  
Místo: LKBE (Benešov)

- Během přistání a dojezdu na RWY 24 došlo k poruše předového podvozku.
- Následně došlo k poškození vrtule, motoru a krytů motoru.
- Pilot nebyl zraněn.
- Při prvotním ohledání předového podvozku nebyl na místě nehody nalezen svorník, který zajišťuje axiální soudržnost sestavy kolo-vidlice.
- K prasknutí svorníku došlo pravděpodobně ve fázi rozjezdu, kdy bylo kolo již odlehčené a nemohlo dojít k jeho vypadnutí.
- Po dosednutí předového kola na zem při přistání, došlo k vypadnutí kola z vidlice.

# Letecká nehoda P2008JC - pokračování



Stav letounu po zastavení na RWY 24 LKBE



Svorník vidlice kola



Stav předového podvozku - bez kola

## Letecká nehoda

Datum: 26. 9. 2017  
Typ: Cessna 421B  
Místo: cca 1 km NE Noviny pod Ralskem

- ➔ Pilot s cestujícím odstartoval z LKPM (Příbram) s předpokládaným přistáním na EPGD (letiště Gdaňsk, Polsko) v 05:05 UTC.
- ➔ Oblet CTR LKPR provedl za VFR pod spodní hranicí TMA Praha.
- ➔ Následně přešel na IFR let a pokračoval podle FPL s postupným povolením od ŘLP stoupat do FL 180.
- ➔ V čase 05:37 ve FL 140 vyslal nouzový signál „MAY DAY, MAY DAY“, společně s informací, že mu vysadily oba motory.
- ➔ Čitelnost tohoto hlášení podstatně zarušila jiná korespondence.
- ➔ V čase 05:38 se stopa tohoto letounu na obrazovce radaru přestala zobrazovat.

## Letecká nehoda Cessna 421B – pokračování

### → Počasí v prostoru letecké nehody:

- Oblačnost: BKN/OVC 8-9 000 ft, TOP 13 000 ft
- Teplota: 0° izoterma v 7 500 ft
- Námraza: slabá až mírná v FL 080-130
- Dohlednost: QBA nad 10 km

→ Podle svědků a videozáznamu letoun přešel do ploché vývrtky, ve které dopadl na zem v kopcovitém, zalesněném terénu.

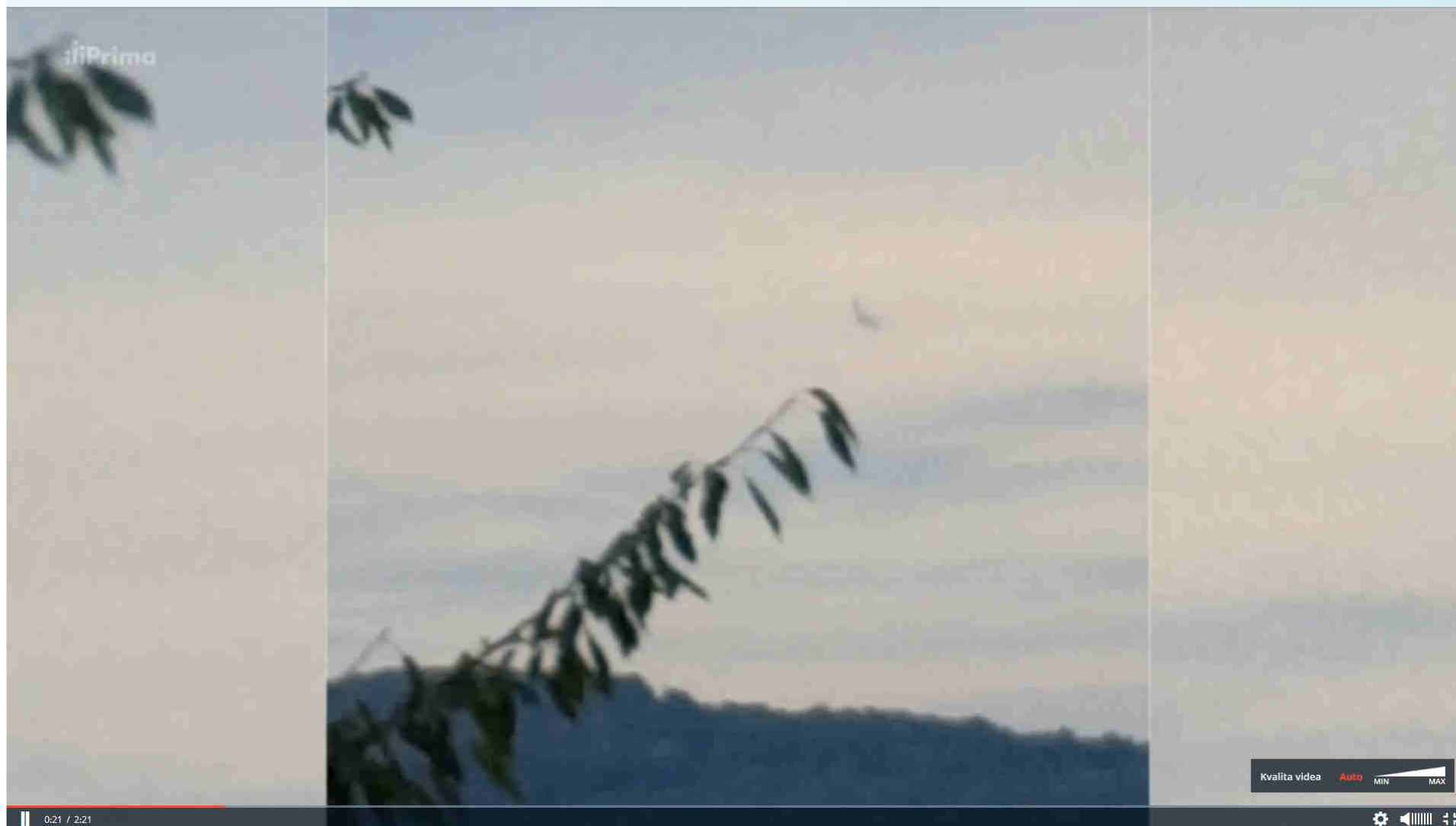
→ Obě osoby při letecké nehodě zahynuly.

→ Letoun byl zničen nárazem na zem a následným požárem.

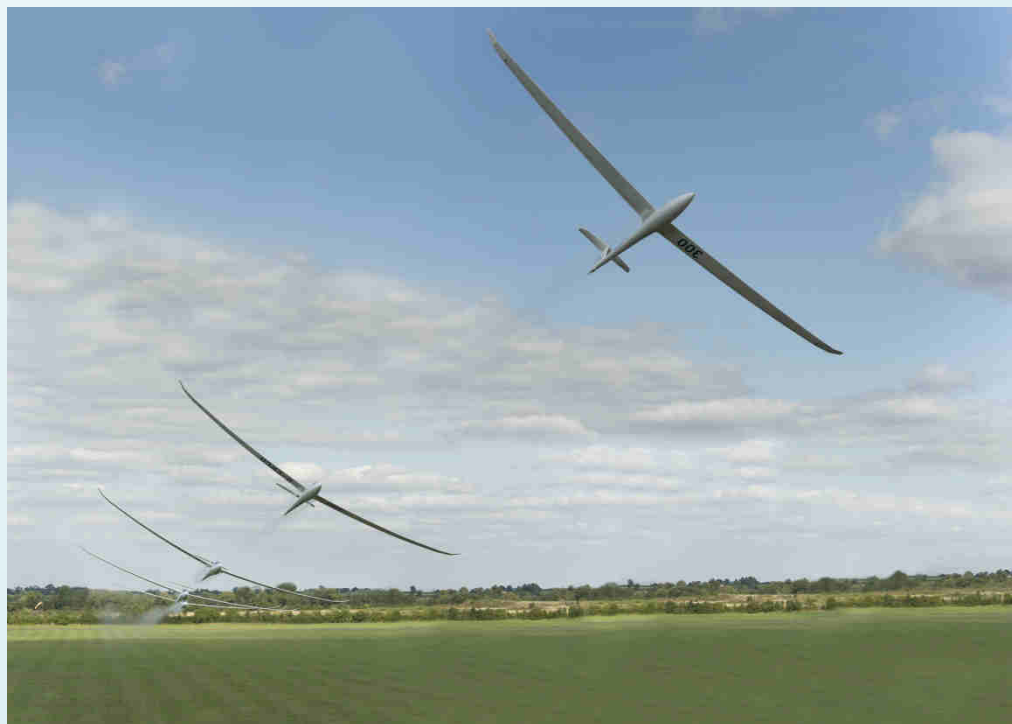
→ Příčiny letecké nehody šetří komise ÚZPLN.



## Letecká nehoda Cessna 421B – videozáznam z médií



## Letecké nehody v provozu kluzáků



Ve 3. čtvrtletí 2017 ÚZPLN obdržel celkem 5 hlášení o leteckých nehodách kluzáků v důsledku chyb při přistání na letišti nebo při přistání do terénu.

## Letecká nehoda

Datum: 12. 7. 2017  
Typ: kluzák SZD48 Jantar  
Místo: 2-3 km SV Dobruška

- Pilot prováděl termický let v rámci plachtařské soutěže.
- Po neúspěšném navázání stoupavého proudu u Dobrušky si vyhlédl travnatou plochu asi 2-3 km severovýchodně od Dobrušky.
- Nad plochou několikrát zakroužil, aby se přesvědčil o vhodnosti přistání a zda na ni nejsou žádné překážky.
- Poté provedl standardní přiblížení s přistáním na vybranou plochu.
- Přistání prováděl proti zapadajícímu slunci.
- Kluzák při přistání zachytil křídlem o křoví a poté, co se otočil cca o 200° kolem svislé osy, dopadl do vzrostlé kukuřice.
- Byl poškozen trup za křídlem, kořen kýlové plochy, závěsy směrovky, pravý winglet a vznikla další drobná poškození kluzáku.



## Letecká nehoda kluzáku Jantar - pokračování



Poškození trupu a SOP kluzáku

## Letecká nehoda

Datum: 16. 7. 2017  
Typ: kluzák Standard Cirrus 75 VTC  
Místo: pole u obce Obora na Blanensku

- ➔ Pilot plánoval rekreační traťový let v termice s návratem na LKCM (Medlánky).
- ➔ Po cca 1,5 hod, na posledním úseku letu, se pilotovi nepodařilo navázat do stoupavého proudu a byl nucen přistát s kluzákem do terénu.
- ➔ Podle GPS navigace se nacházel nad plochou SLZ Bořitov, ale tu se mu nepodařilo z výšky cca 500 m AGL nalézt.
- ➔ Proto se rozhodnul pro přistání do terénu.
- ➔ Přiblížení prováděl proti větru na mírně se svažující pole ohraničené lesem.
- ➔ S ohledem na blízkost překážky byl nucen kluzák „přibít“ k zemi.

## Letecká nehoda Standard Cirrus 75 VTC – pokračování

- Při tvrdém přistání došlo k částečnému rozbití překrytu kabiny, k ulomení ocasní části trupu a utržení vodorovné ocasní plochy.
- Pilot nebyl zraněn.
- Pravděpodobnou příčinou letecké nehody bylo tvrdé přistání na nevhodně vybranou plochu.



## Letecká nehoda

Datum: 19. 7. 2017

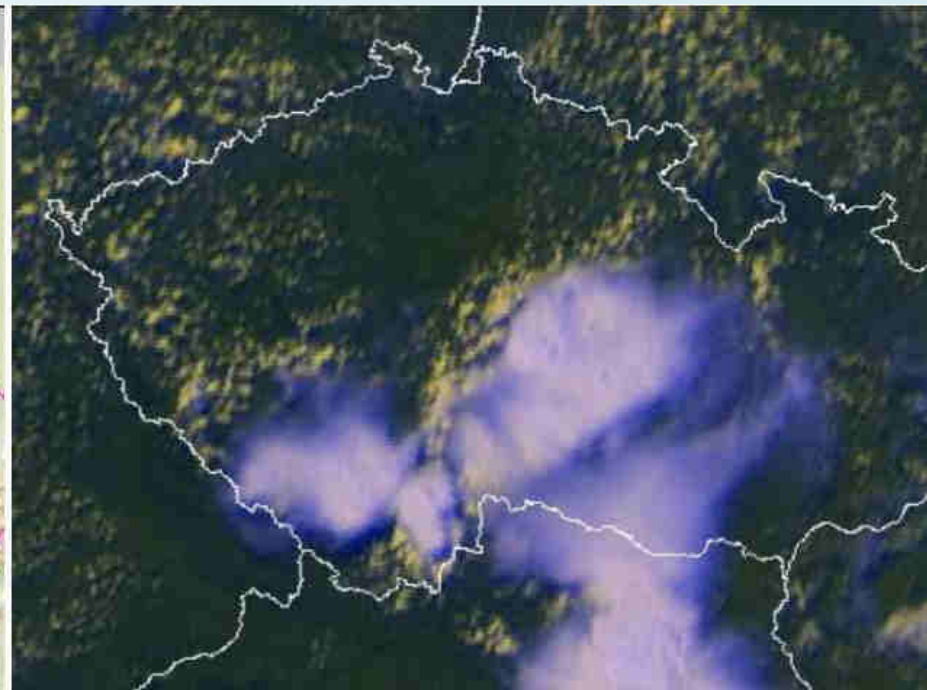
Typ: kluzák VSO 10

Místo: pole 100 m N od osady Bednářovna na Jihlavsku

- Pilotka se zúčastnila na LKJI plachtařského mistrovství České republiky juniorů.
- V daný den byla vyhlášena 2 hodinová trať přes určené prostory se třemi sektory. Předpověď počasí na briefingu udávala let v čisté termice.
- Pilotka odstartovala v aerovleku ve 13:36, kdy se již v blízkosti letiště nacházela bouřka.
- Po necelých 2 h letu a otočení 2. prostoru ve vzdálenosti 17 km západně od LKJI ji z obou stran začala „svírat“ bouřka.
- S ohledem na povětrnostní podmínky se pilotka správně rozhodla pro přerušení soutěžního letu a následné bezpečnostní přistání do terénu.

## Letecká nehoda VSO 10 – pokračování

Poloha přistání do terénu mezi bouřkami u obce Opatov na Jihlavsku je označena křížkem. Místo přistání se nacházelo cca 12 km východně od silné bouřky u Pelhřimova.



## Letecká nehoda VSO 10 – pokračování

- Pilotka vybrala vhodnou plochu, provedla výhledovou zatáčku a okruhem pokračovala na přistání.
- Po dotočení 4. zatáčky se kluzák dostal do turbulentního prostředí a nad zemí ho „přizvednul“ silný poryv větru, který negativně ovlivnil původní rozpočet na přistání.
- Pilotka se, při zjištění, že rozpočet je dlouhý, rozhodla přistát na následné vhodné pole, na jehož konci však byla cesta s valem.
- Kluzák v poslední fázi přistání narazil do svahu a odrazil se.
- Následoval dopad a zastavení na dalším poli s vysokým porostem.
- Působením sil při nárazu do překážky došlo k porušení strukturální integrity ocasní a přední části trupu a k poškození čelního štítu kabiny.
- Pilotka nebyla zraněna.
- Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byl náraz kluzáku do terénní překážky na konci plochy v důsledku ovlivnění rozpočtu na přistání silným poryvem větru.

## Letecká nehoda VSO 10 – pokračování



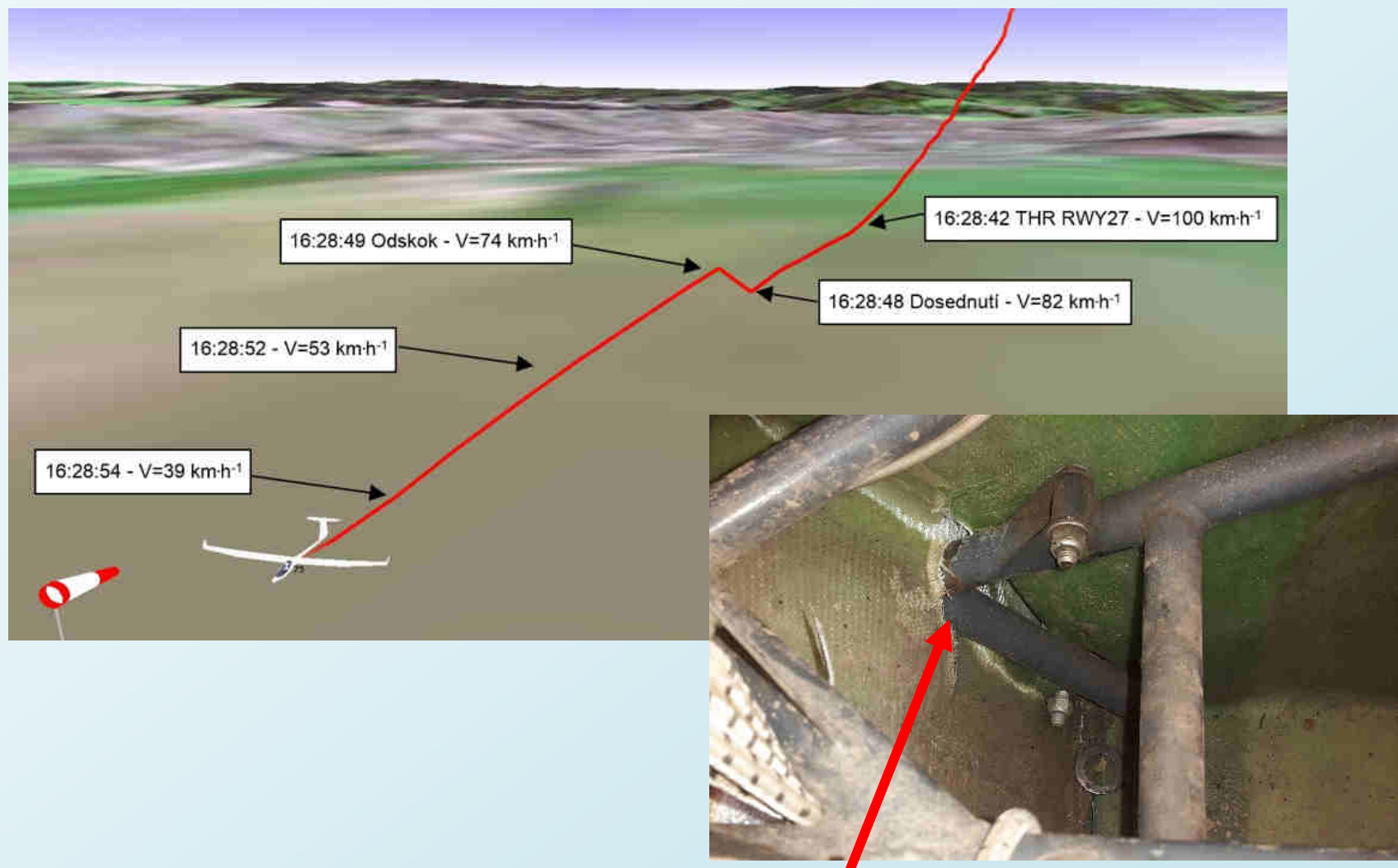
## Letecká nehoda

Datum: 30. 7. 2017  
Typ: kluzák DG 100  
Místo: LKRK (Rakovník)

- Pilot kluzáku prováděl let po trati. Asi v polovině tratě se z důvodu možnosti tvorby bouřek rozhodl k návratu na LKRK.
- Při přistání, po dosednutí, došlo k odskoku, který pilot korigoval příliš razantně.
- Kluzák tvrdě narazil podvozkem do země.
- Konstrukce podvozku se zdeformovala a poškodila přepážku oddělující podvozkovou šachtu a pilotní prostor.
- Pilot zraněn nebyl.
- Příčinou byla chybná koordinace opravy odskoku v důsledku větší rychlosti při dosednutí kluzáku.
- Závěrečná zpráva je zveřejněna na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz)



## Letecká nehoda DG 100 - pokračování

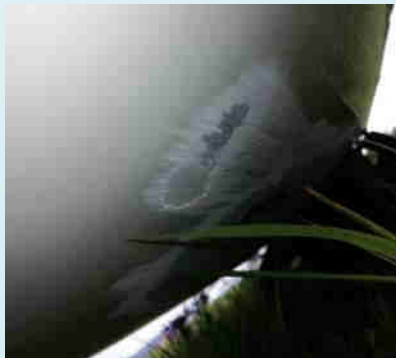


Zlomená konstrukce podvozku prorazila přepážku v trupu.

## Incident

Datum: 28. 9. 2017  
Typ: kluzák Duo Discus  
Místo: LKMH (Mnichovo Hradiště)

- Pilot s instruktorem prováděli termický let. Po vzletu neprovedli úkon zasunutí podvozku.
- Po celou dobu letu měli podvozek vysunutý. Při návratu v poloze po větru provedli automaticky úkon - zasunutí podvozku v domnění, že jej vysouvají. Pilot nezkontroloval vysunutí podvozku.
- Se zasunutým podvozkem pak pokračovali na přistání RWY 25.
- Při dosednutí kluzáku na dráhu zjistili, že podvozek nevysunuli. Došlo k obroušení spodní části trupu a krytu podvozku.



19. 10. 2017



Rozbor 3. čtvrtletí 2017



90

## Letecké nehody a incidenty v provozu SLZ

Ve 3. čtvrtletí 2017 bylo ÚZPLN ohlášeno celkem 14 leteckých nehod v provozu SLZ.



Z tohoto počtu, v případě letecké nehody motorového padákového kluzáku se smrtelným zraněním pilota, ÚZPLN zahájil šetření příčin svojí komisí.



## Letecká nehoda motorového padákového kluzáku

Datum: 23. 8. 2017

Typ: MPK s vrchlíkem NUCLEON XX22

Místo: pole 1 km jižně obce Moravský Žižkov

- Pilot (cizí státní příslušník) se na LKBA zúčastnil 6. FAI mistrovství Evropy v motorovém paraglidingu.
- V daný den byla vyhlášena soutěžní – ekonomická disciplína.
- Pilot létal v určeném prostoru s vypnutým motorem a vyhledával stoupavé termické proudy.
- Piloti, kteří létali opodál, spatřili MPK ve výšce cca 130 m AGL v klesání a viděli, jak se jeho pilot snaží oběma rukama nastartovat motor pomocí tahového startéru.
- Při této činnosti se MPK značně kýval a vzápětí došlo ke „zkolabování“ levé poloviny vrchlíku.

## Letecká nehoda MPK – pokračování

- Motorový padákový kluzák přešel do ostré levé spirály a po několika otočkách narazil do země.
- Při nárazu do země došlo ke zlomení 2 listů vrtule, zničení ochranného rámu vrtule a poškození krosny.
- Pilot utrpěl zranění neslučitelná se životem.

### Dosavadním šetřením letecké nehody bylo zjištěno, že:

- Pilot se v kritické fázi letu nevěnoval řízení MPK,
- k asymetrickému zaklopení vrchlíku mohlo dojít vlivem pohybu těla v sedačce při startování motoru nebo vlétnutím do nestabilní vzduchové hmoty,
- levá rotace a ohnutý pravý „beran“ silami za letu způsobily, že pilot nebyl schopen dosáhnout na kliku aktivace záložního padáku,
- záložní padák byl správně zabalen a umístěn na svém místě.

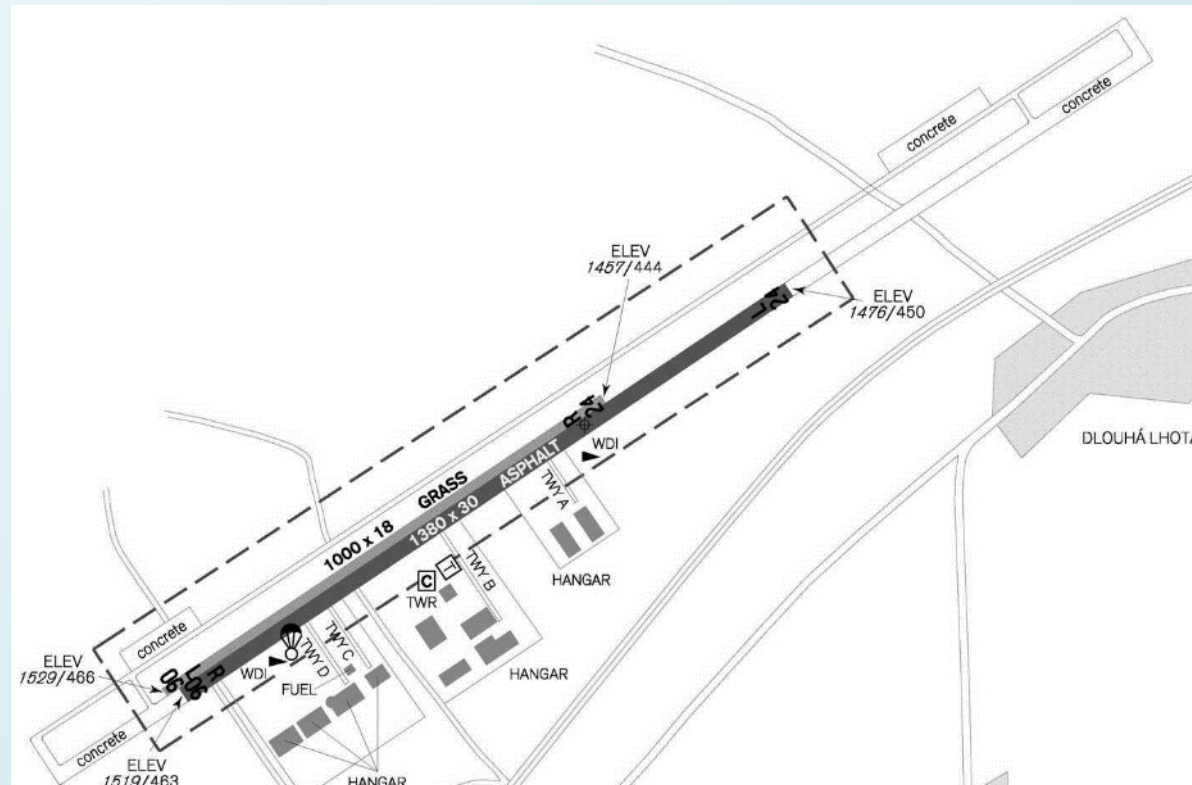
## Letecká nehoda MPK - pokračování



## Incident v provozu ULL

Datum: 29. 8. 2017  
Typ: UL letoun Argo  
Místo: LKPM (letiště Příbram),

VFR příručka ČR: Veřejné vnitrostátní letiště, VFR den, výsadková činnost, Příbram RADIO.



## Incident v provozu ULL - pokračování

- Provozovatelem LKPM je společnost Letiště Příbram s.r.o., která je držitelem provozní licence.
- Vlastníky pozemků (LKPM) je několik fyzických a právnických subjektů.
- V současné době je veden soudní spor mezi provozovatelem a některými vlastníky pozemků.
- Na letišti působí řada provozovatelů od leteckých škol a prodejců letadel, přes aeroklub až po soukromé provozovatele.
- Na LKPM jsou uskutečňovány letecké soutěže s mezinárodní účastí.
- Letový provoz je povolen pouze z RWYs uvedených ve VFR příručce ČR.
- Letový a pozemní provoz řeší Směrnice provozovatele letiště Příbram č. 1 – 3.



## Incident v provozu ULL – pokračování

Neletový provoz na ploše letiště:

- Část letiště - bývalá TWY N RWYs nezpůsobilá pro letový provoz, je využívána dalším subjektem k automobilovým aktivitám, škola smyků, slalom.
- Tato část letiště se využívá i pro rychlostní jízdy sportovních vozidel.
- Pro vyznačení tratě jízdy bývají používány ojeté pneumatiky.

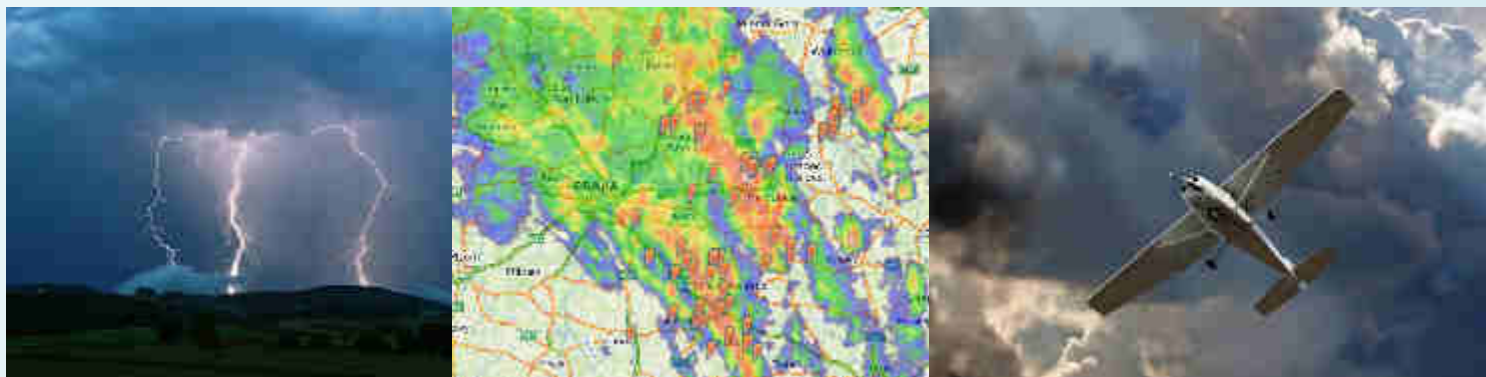


## Incident v provozu ULL – pokračování

- Dne 29. 8. 2017 ÚZPLN obdržel hlášení od provozovatele LKPM o opakovaném letovém provozu UL letounu z uzavřené TWY.
- Tento provoz byl veden v rámci letecké školy.
- Pilot tohoto UL letounu sdělil ÚZPLN, že má povolení od majitele pozemků na nichž leží zmíněná TWY a z ní provádět lety.
- Jeden majitel tuto skutečnost potvrdil. V katastrální mapě je uvedeno ještě dalších pět subjektů jako vlastníci.
- Dva vlastníci toto povolení nemohou udělit, protože mají věcné břemeno vůči provozovateli letiště.
- Další vlastník, místní aeroklub, toto povolení pilotovi neudělil.
- Pilot UL letounu provozuje leteckou činnost z plochy, která není v AIP ČR, VFR příručce ČR ani v databázi UL ploch.

# Události v důsledku nebezpečných meteorologických jevů

Ve 3. čtvrtletí 2017 ÚZPLN obdržel celkem 11 hlášení o událostech, které byly spojené s nebezpečnými meteorologickými jevy.



Z tohoto počtu se jednalo o:

- 3 případy poškození letadla při přechodu výrazných projevů bouřky,
- 6 událostí, kdy letadlo zasáhl elektrický výboj,
- 1 událost - klesání letadla pod MRVA,
- 1 hlášení se týkalo vzletů a přistání za meteorologických podmínek, které neodpovídají pravidlům letu za VFR.

# Události v důsledku nebezpečných meteorologických jevů



19. 10. 2017

Rozbor 3. čtvrtletí 2017

100

## Incident

Datum: 1. 8. 2017  
Typ: Vrtulník BELL 427  
Místo: MCTR LKPD (Pardubice)

- ➔ Pilot s dalšími osobami na palubě prováděl let VFR ze Slovenska na plochu v MCTR LKKB. V 8:10 vstoupil do FIR Praha v prostoru Mosty u Jablunkova.
- ➔ V 9:20 nad Poličkou letěl v 2200 ft AMSL ve směru na Skuteč.
- ➔ V 9:27, v poloha Luže, v 1800 ft AMSL kontaktoval MTWR Pardubice s žádostí o průlet MCTR.
- ➔ V 9:30 v poloze Chrást v 1200 ft AMSL pilot informoval o úmyslu letět na jih směr Nasavrky.
- ➔ V 9:32 vstoupil do MCTR Pardubice v 1200 ft AMSL a pilot informoval o úmyslu přistát na LKCR (Chrudim).
- ➔ V 9:35 letiště Chrudim neviděl a pokračoval v 1100 ft AMSL na LKPD, kde v 9:37 přistál na apron WEST.

## Incident BELL 427 - pokračování

### ÚZPLN obdržel následující hlášení události:

#### 1) Od provozovatele vrtulníku:

*„Během VFR letu bez letového plánu při průletu MCTR LKPD došlo ke zhoršování meteorologických podmínek (viditelná bouřková činnost) v předpokládané trajektorii letu, kdy hrozilo zhoršení meteorologických podmínek pod minima VFR. PIC se rozhodl, v rozporu s doporučením ŘLP LKPD, který doporučoval přistát na letišti LKVM, k provedení bezpečnostního přistání až na letišti LKPD a to z důvodu zajištění případného většího komfortu pro cestující. Po celou dobu letu v MCTR LKPD nedošlo ke snížení meteorologických podmínek pod minima VFR, ani nedošlo k žádnému konfliktnímu provozu“.*

## Incident BELL 427 - pokračování

### 2) Hlášení od MTWR LKPD

*„Vlétnutí do nepříznivých meteorologických podmínek (aktivní bouřka se silnými projevy a pokles dohlednosti na 500 m)“.*

K tomu řídící letového provozu uvedl:

*„Pilot vrtulníku Bell 427 (OKTCH) požádal na frekvenci Pardubice věž o průlet CTR Pardubice po trase Skuteč-Chrast-Heřmanův Městec-Chvaletice.*

*Povolení k průletu CTR Pardubice jsem pilotovi udělil. Informoval jsem ho však o aktuální meteorologické situaci v CTR a TMA Pardubice (vyvinutá kupovitá oblačnost s výboji a krupobitím).*

*Pilot zprávu o počasí přijal a poté hlásil, že mění trasu z důvodu nevyhovujícího počasí dále na Nasavrky. Od synoptika jsem obdržel zprávu o bouřce nad Chrudimí a následně i na letišti Pardubice, kterou jsem sdělil i pilotovi vrtulníku, ten potvrdil záblesky nad Chrudimí v dohledu a sdělil poté zámysl možného přistání na letišti v Chrudimí“.*

## Incident BELL 427 - pokračování

K tomu řídicí letového provozu dále uvedl:

„Pilota jsem instruoval, že dle meteorologické situace odečtené z RDD TWR se jeví lepší počasí pro přistání na letišti ve Vysokém Mýtě, kde nebyla nasunuta význačná žádná kupovitá oblačnost.

I přesto se pilot rozhodl přistát v Chrudimi. To se mu z důvodu počasí nepodařilo.

*Pilot po neúspěšném přistání v Chrudimi oznámil zámysl přistát na letišti v Pardubicích. Z důvodu aktuálních meteorologických podmínek v CTR jsem pilotovi přiblížení a přistání na LKPD povolil i přesto, že neměl podán letový plán s letišťem určením LKPD (nebo LKPD jako záložní letišť). Pilotovi jsem sdělil instrukce pro přiblížení a na přistání, po přistání dále pokračoval dle instrukcí vozidla Follow me společnosti EBA.“*



## Incident BELL 427 - pokračování

### Meteorologická situace v MTMA a MCTR Pardubice

Situace: Zvlněné frontální rozhraní nad středními a východními Čechami oddělovalo teplý vzduch na východě od chladného na západě.

Přízemní vítr: 240 – 290°/ 9 – 12 kt, nárazy 18 – 24 kt

Dohlednost: 1500 – 5000 m, ve srážkách 500 – 1000 m

Stav počasí: zataženo, bouřka s deštěm

Oblačnost: BKN/OVC Cb 600 – 1000 ft AGL

Turbulence: v Cb

Námraza: v Cb

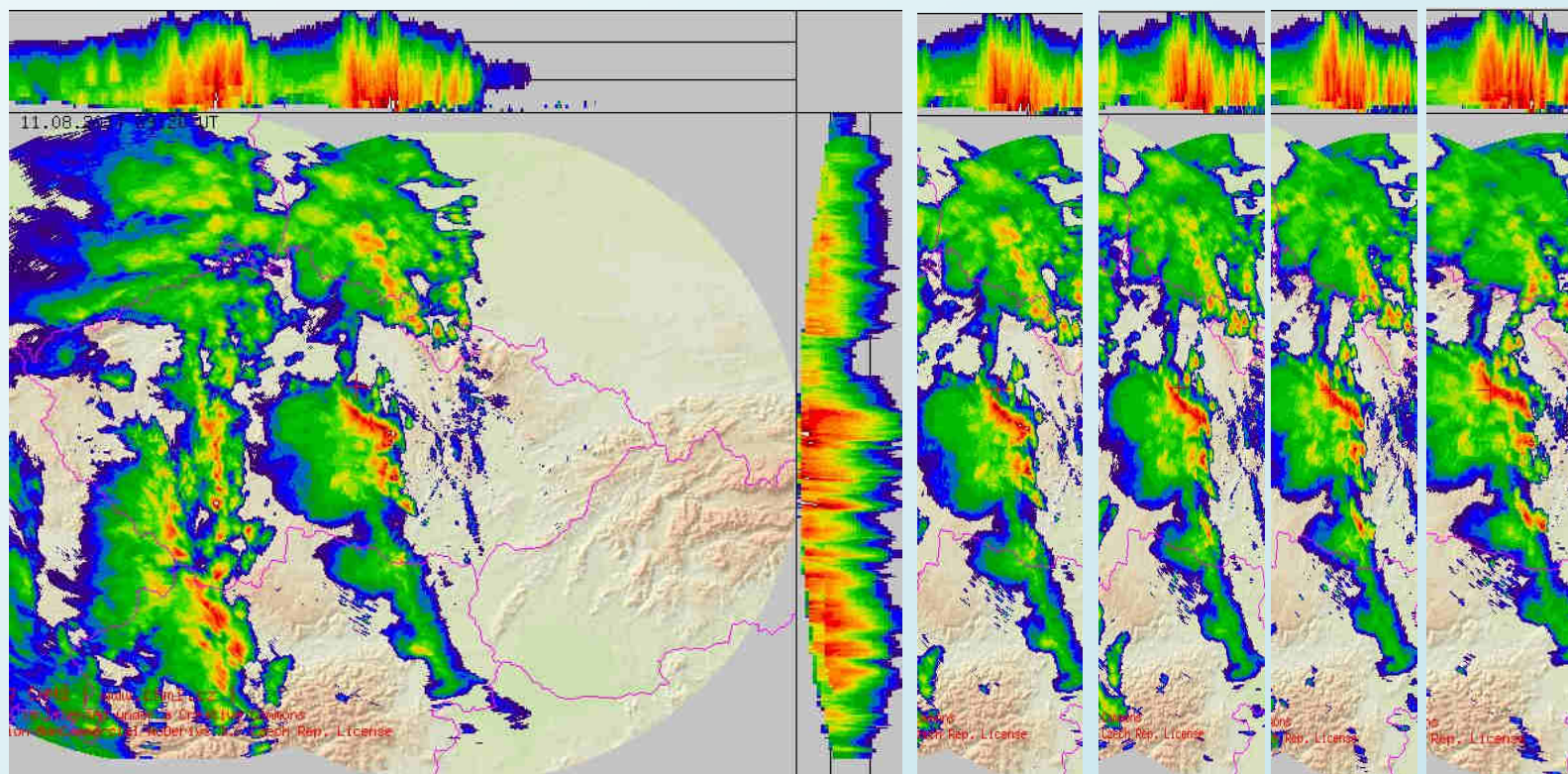
QNH LKPD: 1015 hPa, po bouřce vzestup na 1017 hPa

Výpis ze zpráv METAR/SPECI na LKPD ze dne 11.8.2017:

```
1108 0900 METAR LKPD 110900Z 35005KT 310V040 9999 SCT019 OVC040
18/17 Q1014 BECMG 2000 TSRA SCT015CB RMK BLU BLU=
1108 0926 SPECI LKPD 110928Z 29005KT 4000 TS SCT012CB BKN040
18/16 Q1015 RMK GRN GRN=
1108 0936 SPECI LKPD 110936Z 24009G19KT 0500 R27/P2000N
R09/P2000N TSRA SCT006CB BKN008 18/17 Q1017 RMK RED
RED=
1108 1000 METAR LKPD 111000Z 05005KT 020V090 5000 TSRA FEW021CB
SCT021 BKN040 17/17 Q1014 NOSIG RMK WHT WHT=
```

# Incident BELL 427 - pokračování

Radarové snímky ze dne 11.8.2017 09:20 – 09:40 UTC



## Incident BELL 427 - pokračování

Závěr k meteorologické situaci:

*„Na zvlněném rozhraní nad středními a východními Čechami, které oddělovalo teplý vzduch na východě od chladného na západě se již v dopoledních hodinách tvořily četné bouřky postupující od jihu k severu. Jedna z těchto bouřkových formací (kratší SQL - hůlava) se v inkriminovaném čase rychle blížila od jihu k LKPD a v čase 9:36 UTC byla na její přechod přes letiště vydána zpráva SPECI. Dohlednost klesla na 500 m a oblačnost na 600 ft AGL.*

*Pilot v podstatě při letu na západ nemohl dělat nic jiného, než uhýbat před stěnou CB směrem na sever a posléze již v přecházející SQL nouzově přistát“.*

## Incident BELL 427 - pokračování



## Incident

Datum: 18. 9. 2017  
Typ: Vrtulníky: R 44 a G 2 Cabri  
Letouny: Cessna 510 a TB 20 Socata  
Místo: RWY LKHK (Hradec Králové)

Bezpečnostní skupina provozovatele letiště LKHK na svém zasedání rozhodla předat k řešení události, které byly vyhodnoceny jako rizikové a mající tendenci se na LKHK opakovat. Jedná se o vzlety a přistání za meteorologických podmínek, které neodpovídají pravidlům letu za VFR den:

- 1) 05:47 UTC - přistání vrtulníku R 44 bez radiového spojení, přízemní dohlednost byla pod 180 m. Po provozních plochách se v danou chvíli pohybovalo vozidlo provozovatele letiště, provádějící ranní kontrolu LKHK. Dispečer AFIS se několikrát pokoušel navázat spojení - neúspěšně.
- 2) 05:52 UTC Odlet vrtulníku G 2 Cabri, přízemní dohlednost byla pod 180 m.
- 3) 06:01 UTC Odlet letounu Cessna 510, přízemní dohlednost byla pod 600 m.
- 4) 06:13 UTC Odlet letounu TS 20 Socata, přízemní dohlednost byla pod 600 m.

## Incidenty na LKHK - pokračování

Stanoviště AFIS LKHK upozornilo posádky uvedených letadel na přízemní dohlednost, která neodpovídala pravidlům letu VFR den. Měření přízemní dohlednosti je na LKHK prováděno dle tabulky přízemní dohlednosti, která je součástí dokumentace pro výkon služby AFIS LKHK. Pro ilustraci videozáznam ze stanoviště AFIS LKHK:





## Parašutistický provoz

Ve třetím čtvrtletí roku 2017 jsme zaznamenali značný nárůst počtu hlášených nebezpečných událostí v parašutistickém provozu.

Došlo celkem k 12 událostem, které byly hodnoceny jako parašutistická nehoda, z toho jedna se smrtelným zraněním. Dále došlo ke 43 vážným incidentům.



Ilustrační foto



## Parašutistická nehoda

Datum: 7. 8. 2017

Typ: sportovní padák SPECTRA 135 / CROSSFIRE 109

Místo: jižní okraji RWY 27 LKKT (Klatovy)

- Na letišti v Klatovech probíhalo soustředění na vytváření velkých RW formací.
- Celkem 80 parašutistů provedlo seskok ze 4 letounů z 5500 m AGL za účelem vytvoření velké RW formace.
- Ve výšce 1500 m AGL se skupina rozdělila, parašutisté aktivovali své padáky a postupně přistávali po obou stranách RWY 27.
- Během finálního sestupu na přistání do prostoru jižně od RWY 27 se dva zkušené parašutisté (cizí státní příslušníci) na zcela funkčních padácích srazili ve výšce cca 300 m AGL.
- „Horní“ parašutista se při nárazu do vrchlíku lehce zranil, „dolní“ parašutista utrpěl při nárazu do země zranění neslučitelná se životem.
- Na padáku „dolního“ parašutisty byl nárazem poškozen vrchlík a přetrženo několik nosných šňůr.



## Parašutistická nehoda – pokračování

Dosavadním šetřením bylo zjištěno, že:

- „Dolní“ parašutista provedl ve fázi přiblížení na přistání rychlou otočku o 180° a jeho vrchlík narazil do těla „horního“ parašutisty. Ten se z vrchlíku rychle vymotal, odhodil svůj hlavní padák a záhy aktivoval záložní padák, na kterém bezpečně přistál.
- „Dolní“ parašutista se s poškozeným hlavním padákem dostal do spirály a odhodil jej až po několika vteřinách. Záložní padák aktivoval po časové prodlevě, příliš nízko nad zemí a proto nedošlo k jeho úplnému otevření.
- Padákový komplet byl složen z jednotlivých prvků, které byly v průběhu kritického seskoku funkční (nebyl vybaven spřaženým odhozem).
- Zabezpečovací přístroj CYPRES 2 byl zapnut v modu EXPERT a v průběhu kritického seskoku se neaktivoval.

## Parašutistická nehoda – pokračování

Pravděpodobnou příčinou parašutistické nehody byla pozdní aktivace záložního padáku parašutistou po kolizi s jiným parašutistou v malé výšce.





## Bezpečnost v provozu bezpilotních systémů

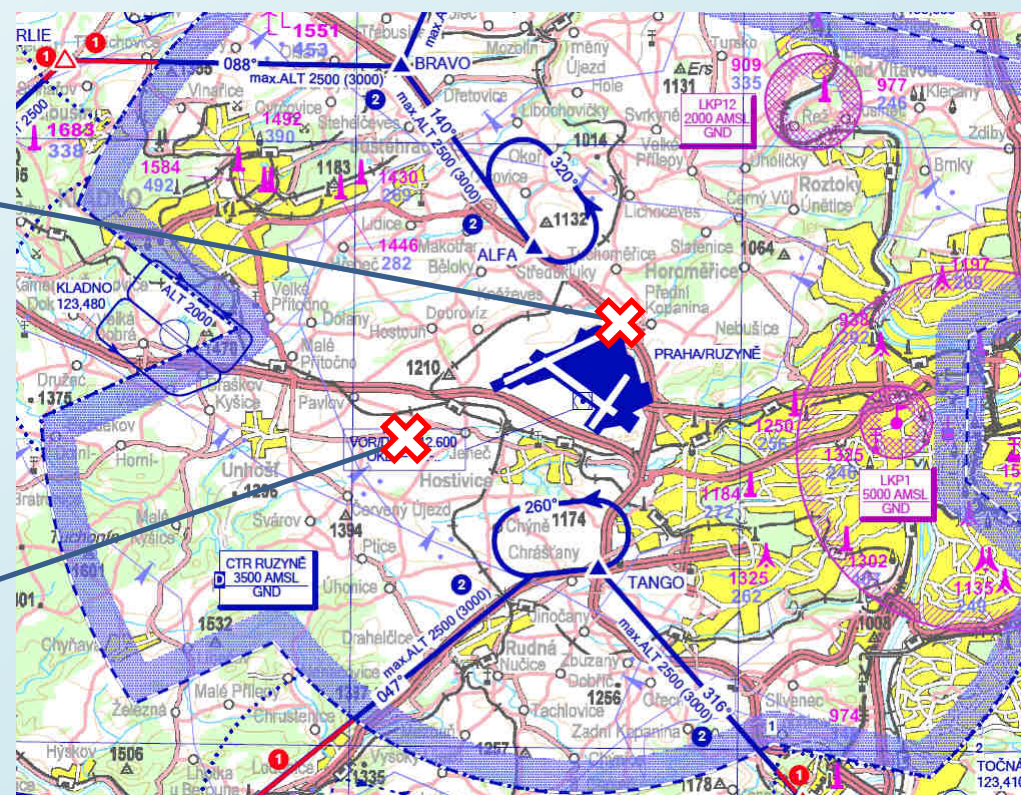
- V průběhu 3. čtvrtletí 2017 byly hlášeny 4 události, z toho 2 LN a 2 incidenty - pohyby v CTR Ruzyně.
- Obě letecké nehody byly hlášeny provozovatelem v souladu s Přílohou X, předpisu L2. K ohrožení bezpečnosti třetích osob nedošlo.

Datum	Místo	Kategorie závažnosti	Popis
3. 8. 2017	Boží Dar u Milovic	Letecká nehoda	Po 15 min vertikálního letu přestalo bezpilotní letadlo reagovat na řídicí pokyny pilota při klesání na přistání s následným nárazem do země. Došlo k poškození trupu, prasknutí gondoly motoru, zlomení podvozku a 3 vrtulí.
29. 8. 2017	Testovací dráha Tatry Kopřivnice	Letecká nehoda	Vlivem silného poryvu větru došlo k vychýlení bezpilotního prostředku mimo směr letu, k následnému nárazu do místní zeleně a pádu. Došlo k poškození kabeláže propojující kameru a dron.

- ➔ Události související s neoprávněným provozem v CTR Ruzyně vyžadovaly zásah orgánů řízení letového provozu i Policie ČR.
- ➔ I když k bezprostřednímu ohrožení bezpečnosti provozu nedošlo, pro letový provoz v CTR Ruzyně obě tyto události představovaly značné riziko.

12.9. odpovědná osoba nahlásila a následně operačním důstojníkem ICP potvrzena aktivita dronu v blízkosti THR RWY24 LKPR

3.9. pilot A 319 zahraničního provozovatele ohlásil v poloze cca 2,2 NM od THR 06 LKPR dron červené barvy, cca 30 cm velký, vpravo od osy cca 150 ft nad ACFT



## Klíčové kategorie incidentů z hlediska bezpečnosti ve vztahu k uspořádání letového provozu (ATM).

Hodnocení závažnosti událostí je uvedeno v souladu s přímo použitelným předpisem Evropské unie, který požaduje hodnocení událostí metodikou RAT (Risk Analysis Tool).



→ nepovolený vstup na dráhu,



→ porušení minim rozstupu,



→ nepovolené narušení prostoru,



→ odchylka od příslušných publikovaných postupů ATM.



## Nepovolený vstup na dráhu (Runway Incursion)

Ve 3. čtvrtletí 2017 bylo oznámeno 7 událostí, při kterých došlo k neoprávněné přítomnosti letadla v chráněném prostoru dráhy v použití. Z hlediska závažnosti (dle RAT) bylo 5 událostí jako „Významný (Significant) Incident“ a 2 události „Bez vlivu na bezpečnost“.

Datum	ATS	Kategorie závažnosti ve vztahu k ATM	Popis
11. 7. 2017	TWR LKPR	Significant Incident	Vozidlo ostrahy se pohybovalo po letišti bez znalosti dopravního řádu, přešlo přes RWY12/30 na TWY F bez povolení TWR.
18. 7. 2017	TWR LKTB	Significant Incident	Pilot s letounem SOCATA vstoupil na RWY09 bez povolení.
18. 8. 2017	TWR LKKU	Significant Incident	Dvě vozidla vstoupila na RWY20C bez povolení TWR.
22. 8. 2017	TWR LKPR	Significant Incident	Posádka letounu ERJ190 po vstupu na RWY30 zahájila rozjezd bez povolení v okamžiku, kdy na RWY06 bylo jiné letadlo po přistání. Letadlu ERJ190 byl vzlet přerušen. Nebezpečí srážky nehrozilo.
14. 9. 2017	TWR LKPR	Significant Incident	Pilot A319 po přistání na RWY uvolnil na RWY12, bez povolení.



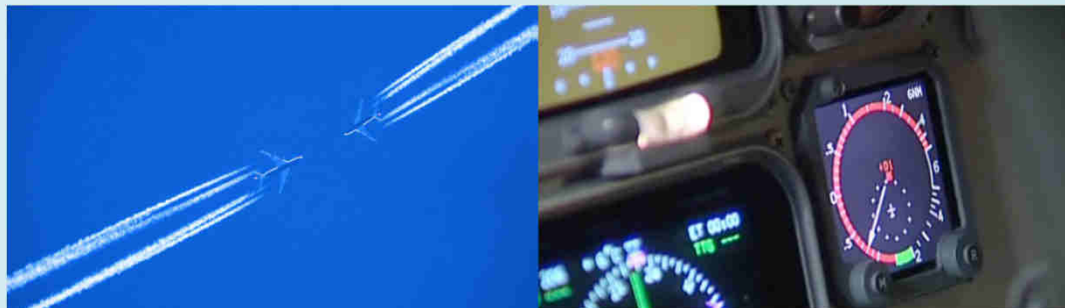
## Porušení minim rozstupu

Ve 3. čtvrtletí 2017 bylo hlášeno 10 událostí, kdy mezi letadly nebyla dodržena předepsaná minima rozstupů. Z hlediska závažnosti (dle RAT) byly hodnoceny:

- 4 události jako „Significant Incident“,
- 6 události jako „Bez vlivu na bezpečnost“.

Důvodem porušení minim rozstupu byly zejména:

- Chyba ze strany ATCo a nedodržení instrukce,
- ve 2 případech snížení rozstupu od aktivovaného prostoru pro vojenskou činnost, resp. narušení ochranného pásma.



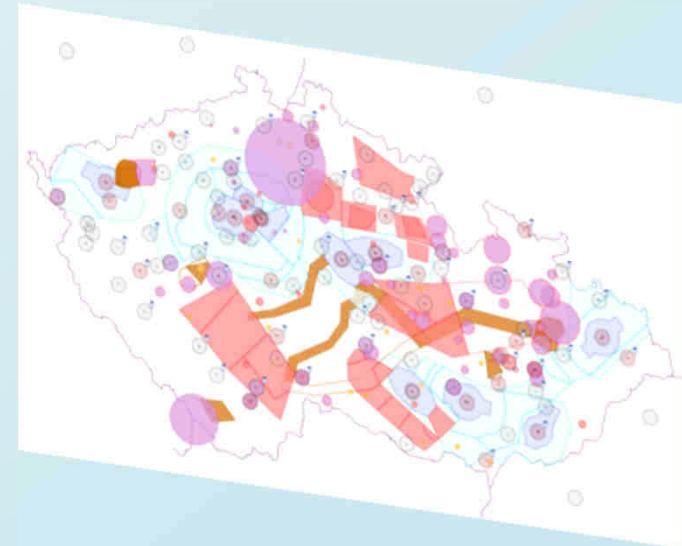


## Nepovolené narušení prostoru

V této kategorii bylo ve 3. čtvrtletí 2017 ohlášeno celkem 9 událostí.

Z analýzy událostí vyplývá, že:

- 3 x došlo k narušení prostorů pro činnost voj. letectva a MCTR / MTMA,
- 6 x došlo k narušení CTR / TMA,
- všechny tyto události byly v důsledku chyb pilotů letadel s MTOM do 2250 kg,
- Na žádné se nepodílela chybná činnost ATCo.







## Události specifické pro ATM

Ve 3. čtvrtletí 2017 bylo hlášeno celkem 14 událostí specifických pro ATM.



Ve všech případech byly s ohledem na závažnost hodnoceny jako „Bez vlivu na bezpečnost“.

Ve 3. čtvrtletí roku 2017 ÚZPLN obdržel celkem 16 notifikací leteckých nehod a dále 2 notifikace vážných incidentů v souvislosti s tím, že Česká republika je Státem zápisu letadla do rejstříku nebo Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.



Datum	Stát	Druh události	Typ
5. 7. 2017	Švýcarsko	ACCID	PS 28 Cruiser
9. 7. 2017	Německo	ACCID	EV-97
18. 7. 2017	Spojené Království	ACCID	BRM Aero Bristell NG5
19. 7. 2017	Polsko	INCID	Cessna 210N (OK-TGM)
27. 7. 2017	USA	ACCID	Rockwell S2R – motor H80
3. 8. 2017	Austrálie	ACCID	BRM Aero Bristell FG
10. 8. 2017	Spojené Království	ACCID	Glasflugel-304
23. 8. 2017	Spojené Království	ACCID	PS 28 Cruiser
24. 8. 2017	Rumunsko	INCID	TL-96 Star
26. 8. 2017	Řecko	ACCID	TL 2000 Sting S4
26. 8. 2017	Spojené Království	ACCID	EV-97
2. 9. 2017	Rusko	ACCID	TR- 301TV – motor M 601B
6. 9. 2017	Brazílie	ACCID	Thrush 510 G – motor H80

Datum	Stát	Druh události	Typ
9. 9. 2017	Německo	ACCID	SR 22 (OK-EAC)
11. 9. 2017	USA	ACCID	SportCruiser
16. 9. 2017	Slovensko	ACCID	Z 37
16. 9. 2017	Polsko	ACCID	Z 142
30. 9. 2017	USA	ACCID	L 23



Ředitel ÚZPLN se ve dnech 14. a 15. září 2017 v sídle EU zúčastnil pravidelného jednání ENCASIA – Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví.

Hlavním cílem bylo vyhodnocení pracovního programu ENCASIA pro rok 2017 a výsledků činnosti jednotlivých pracovních skupin.

Dále byly schváleny:

- program pro rok 2018 a čerpání finančních prostředků,
- zaměření odborné přípravy a rozvoje dovedností inspektorů,
- příprava na změny související se správou systému ECCAIRS a veřejného přístupu do databáze bezpečnostních doporučení SRIS.



## Nabytí účinnosti novely zákona o civilním letectví

Dnem 16. listopadu 2017 nabývá účinnosti novela zákona o civilním letectví ve znění zákona č. 261/2017 Sb.

S tím souvisí nabytí účinnosti prováděcího právního předpisu, (vyhlášky 108/1997 Sb.), kterým se provádí zákon o civilním letectví.

Tato změna se týká hlášení událostí a šetření LN a I:

- Nahrazení seznamu událostí, které je třeba hlásit (Příloha 7 vyhlášky) přímo použitelným předpisem EU (2015/1018),
- Vzoru průkazu odborně způsobilé osoby oprávněné provádět zjišťování příčin leteckých nehod při nichž nedošlo k usmrcení osob, a incidentů.
- K výměně těchto průkazů budou pověřené organizace vyzvány ÚZPLN písemně.

## Organizace porad k bezpečnosti letů

Porada k rozboru leteckých nehod a incidentů za 4. čtvrtletí 2017 a za celý rok 2017 se koná dne:

**18. ledna 2018**

Místo: Dům armády Praha, Vítězné náměstí 4

Zahájení: 9:30 hod