

## **Porada k rozboru bezpečnosti za 3. čtvrtletí 2016**

## Program porady

- Rozbor bezpečnosti za 3. čtvrtletí 2016
- Informace
- Závěr

## Rozbor bezpečnosti za 3. čtvrtletí 2016

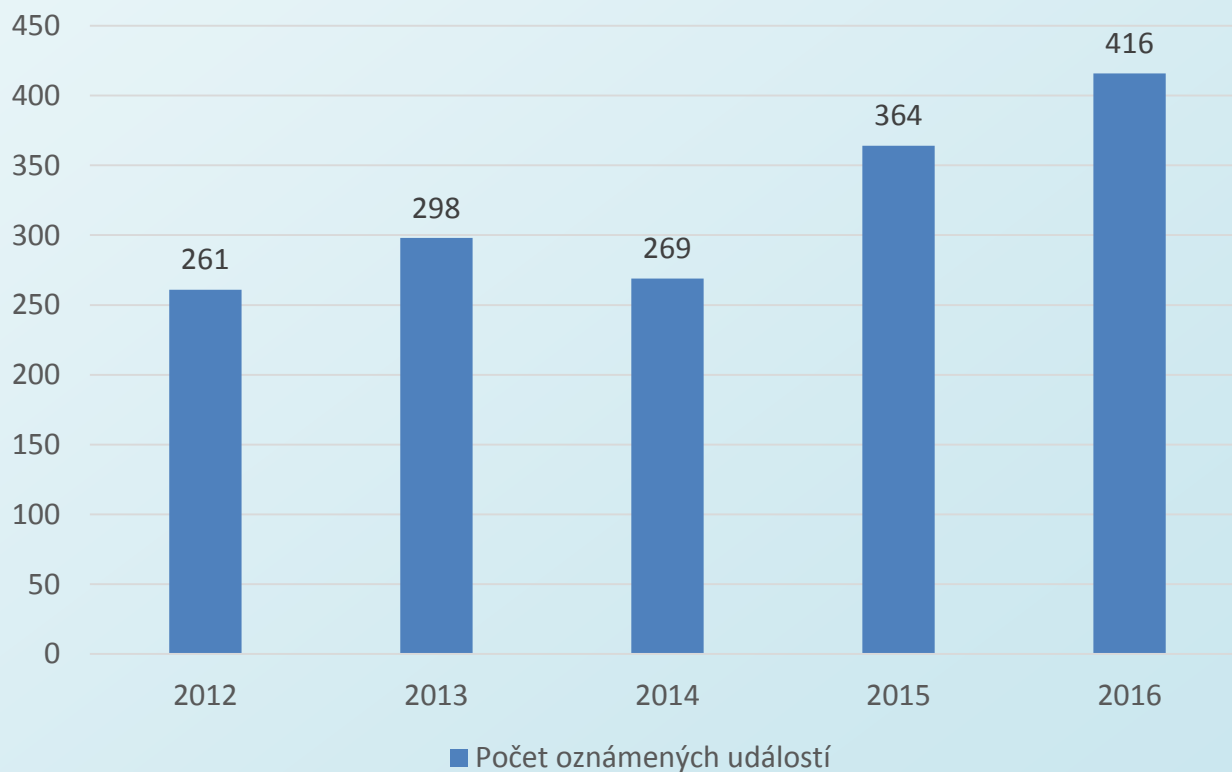


## Vybrané ukazatele – 3. čtvrtletí 2016

- ➔ 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.

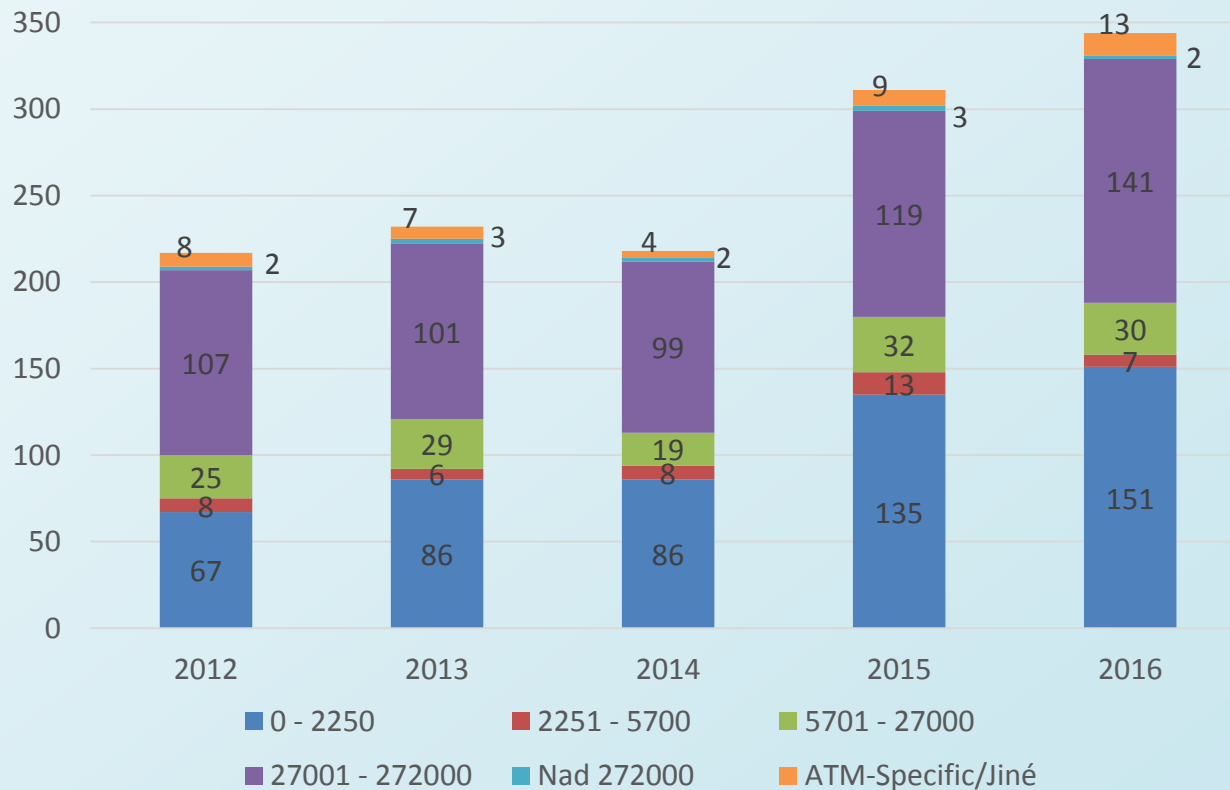
## Hlášení událostí

**Ve třetím čtvrtletí roku 2016 bylo oznámeno celkem 416 událostí. To představuje meziroční nárůst počtu oznámených událostí o 14% oproti stejnému období v roce 2015.**



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

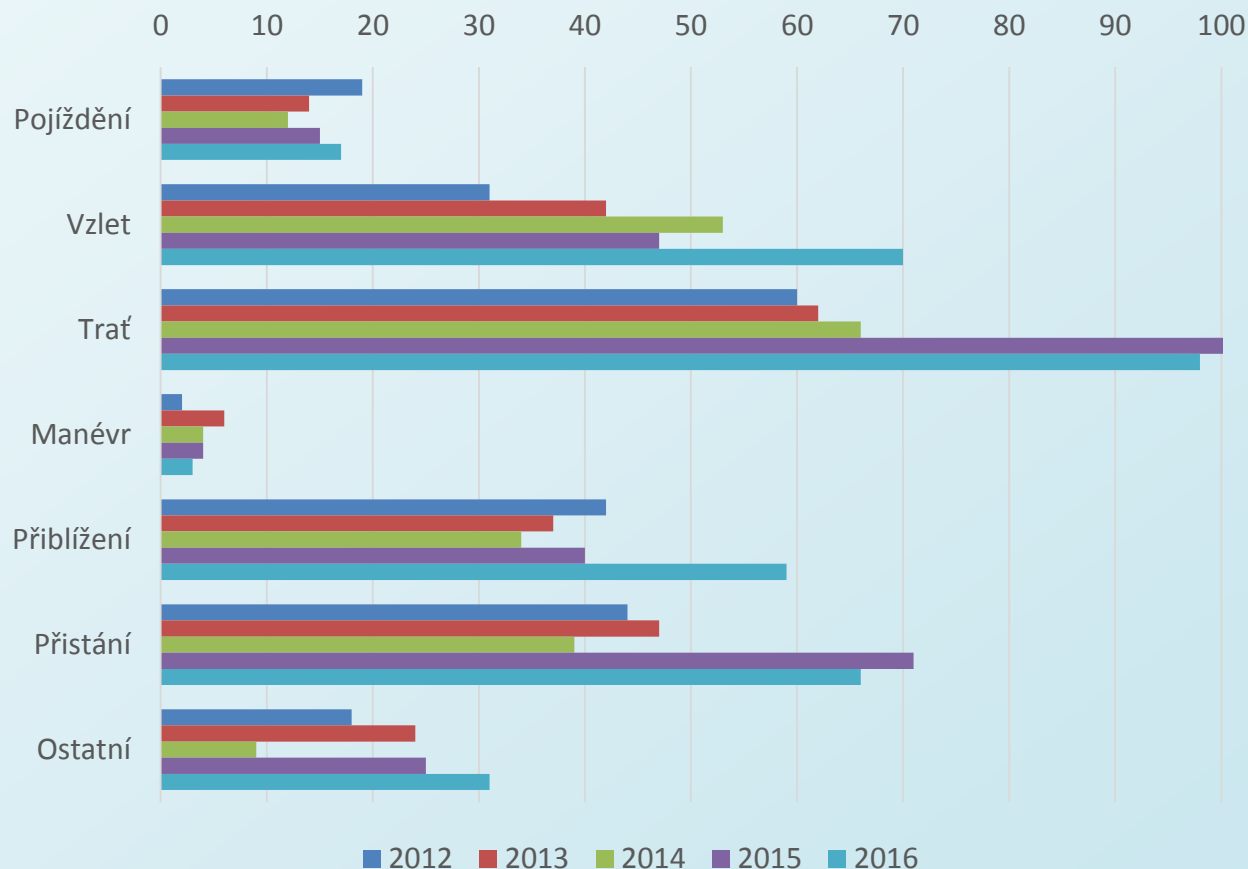
Mimo nehody a incidenty v parašutistickém provozu



# Struktura událostí oznámených ÚZPLN ve třetím čtvrtletí podle fáze letu

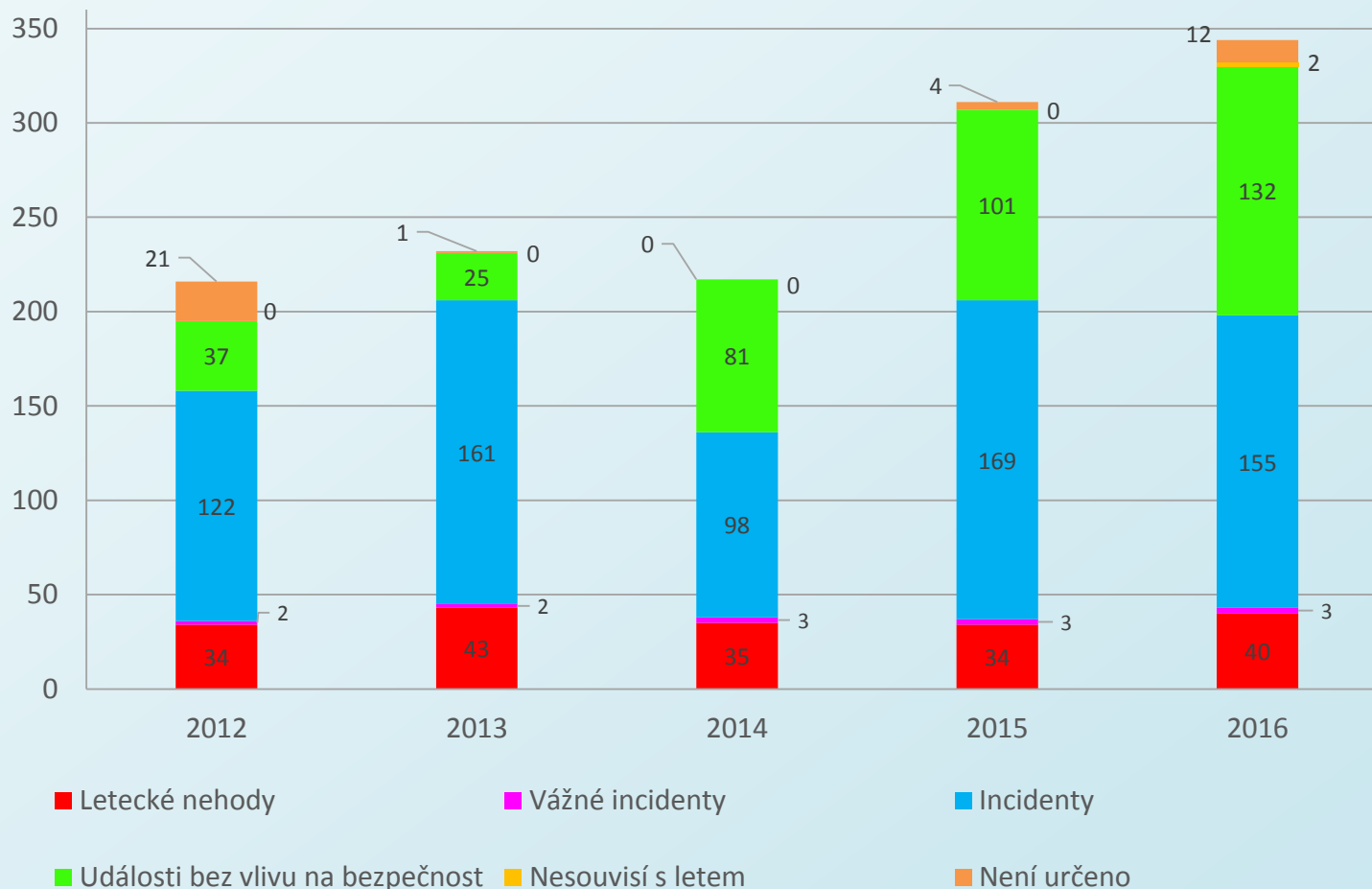
Mimo nehody a incidenty v parašutistickém provozu

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 2016

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	0
MCTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	0	0	0	0	0
MCTOM ≤ 2 250 kg	11	1	6	2	1
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</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 2016

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	0	2	1	0
Vrtulníky	1	1	0	0	0
Kluzáky	5	0	2	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	2	0	1
Bezpilotní letadla	3	0	0	1	0
<b>Celkem</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

## Struktura oznámených leteckých nehod a vážných incidentů podle rozdělení SLZ – 3. čtvrtletí 2016

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Letecké nehody			Vážné incidenty	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace INCID
	Celkem	Fatální nehody			
UL letouny	5	3	5	0	0
UL vrtulníky a vírníky	3	0	0	0	0
UL kluzáky	1	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	8	1	1	0	0
<b>Celkem SLZ</b>	<b>17</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## Struktura oznámených událostí mimo ACCID a INCID 3. čtvrtletí 2016

Události v provozu letadel, v ATM a letišť (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno**
MCTOM > 5 700 kg	58	112	0	3
MCTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	3	4	0	0
MCTOM ≤ 2 250 kg	72	14	1	3
MCTOM neznámá	6	0	0	0
ATM - specific.	0	0	0	5
Letiště a pozemní služby	0	0	1	1
<b>Celkem</b>	<b>139</b>	<b>130</b>	<b>2</b>	<b>12</b>

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

## Struktura oznámených událostí mimo ACCID a INCID 3. čtvrtletí 2016

Druh letadla (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
Letouny	110	128	1	5
Vrtulníky	9	1	0	0
Kluzáky	12	1	0	0
Balóny a vzducholodě	2	0	0	0
Bezpilotní letadla	1	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>134</b>	<b>130</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

## Struktura oznámených událostí mimo ACCID a INCID v provozu SLZ 3. čtvrtletí 2016

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
UL letouny	13	1	0	0
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	3	1	0	0
<b>Celkem SLZ</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Tabulka porovnává počty leteckých nehod na území České republiky ve 3. čtvrtletí a počty osob, které při nich zahynuly. 2016 (2012 – 2015).**

Rok události	<b>2016</b>	2015	2014	2013	2012
Letecké nehody celkem	<b>28</b>	21	22	29	20
Fatální nehody	<b>5</b>	1	4	2	1
Počet zahynulých osob	<b>6</b>	1	5	2	2

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

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

Ve třetím čtvrtletí roku 2016 nedošlo na území České republiky u letounů a vrtulníků provozovaných v obchodní letecké dopravě k žádné letecké nehodě ani k vážnému incidentu.

Tato informace zahrnuje letadla s MCTOM nad 5700 kg provozovaná držiteli Air Operators Certificate (AOC). Příznivý trend pokračuje z předchozích let, i když z hlediska provozního trvale narůstá zájem leteckých dopravců o využití českého vzdušného prostoru.

## Incident

Datum: 15. 7. 2016  
Typ: Boeing B 737  
Místo: FIR Bělehrad a LYBE

- V průběhu prázdného přeletu z LKPR do LTFE (Turecko Milas/Bodrum) zaznamenala posádka tuzemského dopravce v FL 410 signalizaci „Master Caution - Air Cond“ a pravý „Bleed Trip OFF“, s následným nárůstem kabinové výšky.
- Posádka požádala o klesání do FL 350 a během klesání uzavřela „Outflow Valve“. Kabinovou výšku se nepodařilo dostat pod kontrolu.
- Spustil se varovný signál „Cabin Altitude“ se světelnou signalizací „Cabin Altitude“.
- Bez prodlení následoval v součinnosti s ATC Emergency Descent na letišti LYBE. Po přistání nikdo z členů posádky nepožadoval lékařské ošetření.
- Přelet letadla na LKPR s položkou MEL 36-5, MEL 35-5 byl proveden v FL 100.

## Incident B 737 - pokračování

- Při odstraňování závad byl zjištěn vadný PRSOV (Pressure Regulator Shutoff Valve) na Air Condition Pack Unit. Vadný PRSOV byl nahrazen dle WO1390/2016.
- Na závěr byla provedena motorová zkouška včetně kontroly těsnosti kabiny dle RO 1919/16. Letadlo bylo uvolněno do provozu.



## Incident

Datum: 30. 8. 2016  
Typ: ATR 72-200  
Místo: FIR Mnichov

- Při letu letadla tuzemského dopravce z LKPR do EDDL (Düsseldorf) posádka zaznamenala v FL 200 tupou ránu od motoru č. 1, s následným vzrůstem teploty a poklesem tlaku oleje.
- Posádka vypnula motor a vyhlásila tísňový signál MAY DAY. Posléze stav změnila na pilnostní PAN PAN. Provedla připravenou nouzovou situaci kabiny.
- Po vyhodnocení situace se rozhodla pro přistání na nejbližším letišti a divertovala do EDDF (Frankfurt).
- Po kontrole motoru č.1 hasiči přímo na dráze byl zrušen stav nouze a letadlo pokračovalo v pojíždění na stojánku.

## Incident ATR 72-200 – pokračování

- Po opětovné kontrole letadla hasiči a velitelem letadla vystoupili cestující do autobusu a byli odvezeni do odbavovací haly.
- Ke zranění cestujících ani posádky letadla nedošlo.
- Do Frankfurtu byli vysláni technici CSAT. Motor byl sejmut a odeslán k odborné expertíze do zahraniční údržbové organizace.
- Byla stažena data z letových zapisovačů k vyhodnocení. Šetření události provádí dopravce.





## Střety s ptáky

V průběhu třetího čtvrtletí ÚZPLN obdržel celkem 85 oznámení o střetu s ptáky:

- v pěti případech došlo k malému poškození letounu.
- 2 x byl poškozen motor a 2 x došlo k přerušení vzletu z důvodu nasátí ptáka do motoru,
- 3 x došlo ke střetu se zvěří na dráze,
- v jednom případě se letoun srazil s netopýřem.

→ K 63 střetům s ptáky došlo v prostoru letišť v České republice,

→ Posádky tuzemských dopravců ohlásily 22 střetů během letu v zahraničí.



## Incident

Datum: 28. 8. 2016  
Typ: Airbus A320  
Místo: LKTB (Brno Tuřany)

- Při vzletu letadla A320 tuzemského dopravce z RWY09 LKTB, směřujícího do LBBG (Burgas), došlo ke střetu s ptákem.
- Střet byl doprovázen citelnou ránou a ohnivým efektem z motoru.
- Posádka přerušila vzlet a na LKTB byla vyhlášena plná pohotovost.
- Letadlo v pořádku dobrzdilo.
- Při kontrole bylo zjištěno poškození 10 lopatek dmychadla.
- Pracovníkem biologické ochrany byl pták identifikován jako racek stříbřitý.
- Při incidentu nedošlo ke zranění cestujících ani posádky.



Amatérský záběr z okénka  
letadla na ohnivý efekt z motoru.



# Přehled laserových útoků

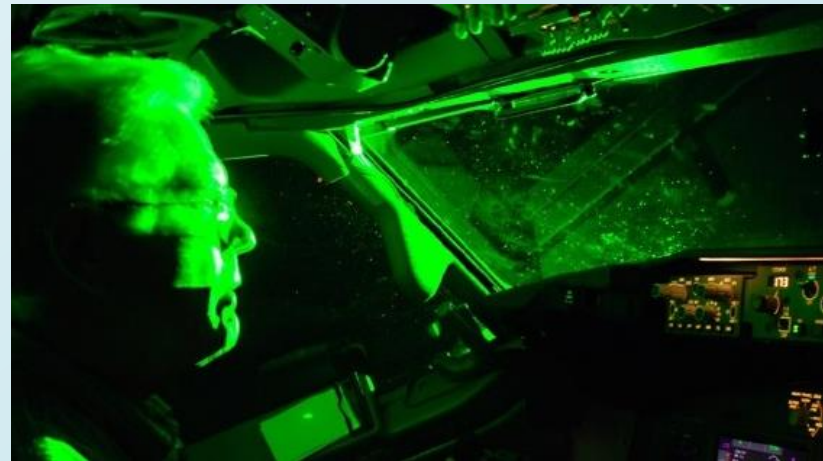
Ve třetím čtvrtletí 2016 ÚZPLN obdržel oznámení o 13 případech útoku laserovým paprskem ve FIR Praha.

Případy zasažení laserem byly oznámeny:

- 6 x posádkami českých provozovatelů,
- 7 x posádkami zahraničního provozovatele.

K ohrožení bezpečnosti provozu došlo:

- 5 x během přiblížení na přistání a 2 x po vzletu z LKPR,
- 1 x při přiblížení na LKMT a LKHK,
- 2 x při přiblížení na LKTB,
- 2 x při letu ve FL 360.



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



# Letecké práce

Následující přehled se týká událostí v provozu letadel využívaných na základě povolení k provozování leteckých prací na území České republiky, ze kterých lze vyvodit poučení ke zlepšení bezpečnosti létání.



## Incident

Datum: 14. 8. 2016  
Typ: L 410 UVP-LW  
Místo: LKKO (Kolín)

- Posádka prováděla v pořadí 18. let k výsadbům na LKKO. Velitel letadla a F/O se pravidelně střídali ve funkci PF a PNF. Fáze kritického přistání probíhala při západu slunce.
- Při předchozích letech podvozek vysouvala již při zahájení klesání z hladiny vysazení parašutistů, ale při kritickém letu PIC ve funkci PNF s velkou pravděpodobností podvozek nevysunul.
- Při přiblížení na přistání posádka neprovedla ověření konfigurace letounu dle kontrolního seznamu úkonů.
- V poloze na finále předal F/O řízení letounu PIC, který se soustředil na dokončení přistání přes to, že posádka měla provést kontrolní seznam úkonů na konečném přiblížení.

## Incident L 410 UVP-LW - pokračování

- Posádka uvedla, že po dotočení třetí zatáčky, snížení rychlosti a přestavení vztlakových klapek do polohy  $15^\circ$  signalizační tablo “VYSUŇ PODVOZEK” nesvítilo a nebyla slyšet siréna výstrahy nevysunutého podvozku.
- Pravděpodobným důvodem bylo, že nebyly splněny všechny podmínky, např. jedna z pák ovládání výkonu byla v poloze, odpovídající vyššímu výkonu, než je volnoběh, nebo rychlost letu byla nad  $v = 205 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  IAS.
- Signalizační tablo “VYSUŇ PODVOZEK” a sirénu výstrahy nevysunutého podvozku posádka zaregistrovala až po dosednutí.
- Letoun dosedl na spodní část podvozkových gondol hlavního podvozku a přední část trupu. Výběh ukončil s vybočením vlevo a zastavil na bočním travnatém pásu vlevo od dráhy.
- V průběhu prohlídky na místě bylo zjištěno poškození potahu podvozkových gondol a zámků hlavního podvozku, krytů a šachty předového podvozku a antén na spodní části trupu.

## Incident L 410 UVP-LW - pokračování

- Příčinou bylo pochybení posádky při vysunutí a ověření skutečné polohy podvozku před přistáním v důsledku neprovedení kompletního kontrolního seznamu úkonů, pravděpodobně způsobené odpoutáním pozornosti.
- Spolupůsobícím faktorem byla pravděpodobně únava související s počtem letů k výsádkům a celkovou dobou letové služby.
- Závěrečná zpráva je zveřejněna na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz)



## Letecká nehoda

Datum: 16. 8. 2016

Typ: Robinson R44 Raven I

Místo: 1,5 km SW od THR RWY03 na prodloužené ose dráhy LKPS

- Pilot požádal instruktora o provedení kondičního letu na nácvik autorotace. Krátce po příjezdu na letiště vystřídal na pravém pilotním sedadle kolegu, se kterým instruktor prováděl typové přeškolení.
- Po vzletu z RWY03 provedla posádka nejprve dva lety po pravém okruhu na výšce 1700 ft ALT (cca 100 m nad letištěm).
- Při třetím (kritickém) letu vrtulník plynule stoupal na 2600 ft ALT (cca 400 m nad letištěm).
- Poslední poloha vrtulníku podle symbolu na záznamu ACC byla na prodloužené ose dráhy LKPS, ve vzdálenosti 1,6 km od prahových značek RWY03, ve 2600 ft ALT.

## Letecká nehoda R44 Raven I - pokračování

- Na finále RWY03, v místě obvyklém pro zahájení cvičné autorotace, došlo ke kontaktu listu nosného rotoru s trupem vrtulníku.
- Vrtulník se stal prakticky neovladatelným, již za letu byl značně poškozen a pádem na zem pak zcela zničen.
- Posádka utrpěla zranění neslučitelná se životem.

Při ohledání trosek na místě letecké nehody bylo zjištěno, že:

- Jeden list nosného rotoru proniknul do pilotní kabiny a postupně se rozlomil na dva kusy.
- Druhý list zůstal neporušen na hlavě nosného rotoru.



## Letecká nehoda R44 Raven I - pokračování

- Ocasní nosník se oddělil od trupu vrtulníku.
- Jednotlivé části troskek byly nalezeny ve směru letu v následujícím pořadí: oba kusy listu nosného rotoru, ocasní nosník, levá polovina kabiny a trup vrtulníku.



## Letecká nehoda R44 Raven I - pokračování

Dosavadním šetřením bylo zjištěno, že:

- vrtulník se v průběhu kritického letu nesrazil s cizím předmětem,
- nepotvrdil se vznik jevu zvaného „Low-g“,
- v palivových nádržích byl dostatek paliva pro let,
- vrtulník byl provozován a udržován v souladu s platnými předpisy,
- povětrnostní podmínky a provoz na letišti neměly na vznik a průběh letecké nehody žádný negativní vliv.

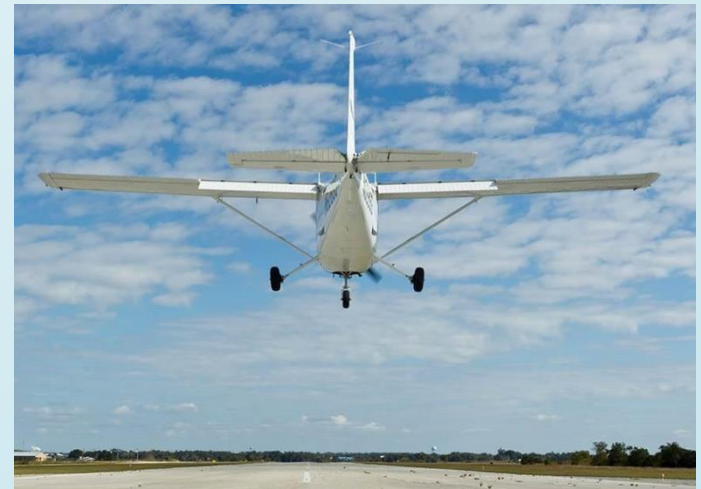
## Letecká nehoda R44 Raven I - pokračování

Byly provedeny expertízy a detailní ohledání trosek s těmito výsledky:

- posouzením lomových ploch táhel cyklického ovládní úhlu nastavení listů nosného rotoru nebyly zjištěny jakékoliv znaky únavového porušení,
- na žádné z lomových ploch nebyly pozorovány žádné materiálové vady ani korozní produkty,
- analýza lomu ocasního nosníku potvrdila, že k ulomení ocasního nosníku došlo pravděpodobně působením odstředivé síly od zachovalého listu nosného rotoru,
- reakcí na tuto odstředivou sílu byl vznik setrvačných sil ve všech hmotných celcích trupu, z nichž setrvačná síla od ocasní vrtulky, ocasních ploch a skořepiny ocasního nosníku, včetně převodovky ocasní vrtulky, náhonu a táhel řízení, působící v rovině rovnoběžné s rovinou otáčení nosného rotoru, vyvolala ohybový moment ke kořeni ocasního nosníku, překračující jeho pevnost v ohybu.

# Rekreační a sportovní létání

Následující přehled se týká událostí v provozu letadel využívaných k rekreačnímu a sportovnímu létání, ze kterých lze vyvodit poučení ke zlepšení provozní bezpečnosti.



## Letecká nehoda

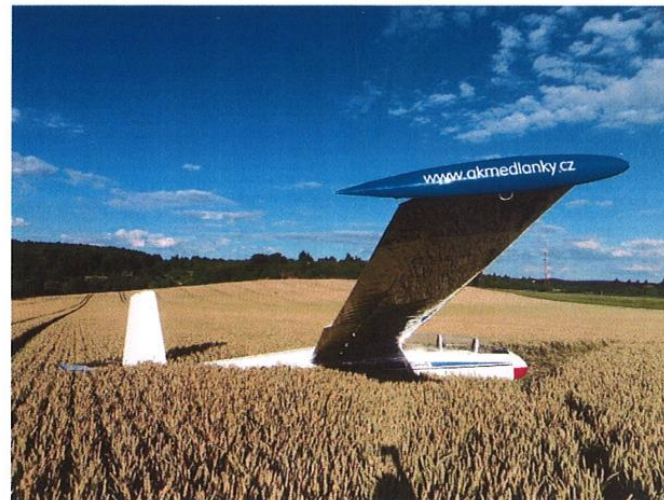
Datum: 4. 7. 2016

Typ: Kluzák L 13A Blaník

Místo: pole na E okraji Ivanovic u Brna (ATZ LKCM)

- ➔ Během traťového letu se posádce kluzáku nepodařilo navázat do stoupavého proudu a byla nucena přistát do terénu.
- ➔ Posádka se vzhledem k omezenému výběru vhodné plochy rozhodla přistát na pole se vzrostlou pšenicí.
- ➔ Pilot provedl přistávací manévr s ohledem na výšku porostu.
- ➔ Při výběhu došlo k zachycení konce levé poloviny křídla porostem a kluzák se prudce otočil o cca 160°.
- ➔ Působením sil při náhlém zastavení došlo k poškození centroplánu .
- ➔ Posádka nebyla zraněna.

# Letecká nehoda L 13A Blaník - pokračování

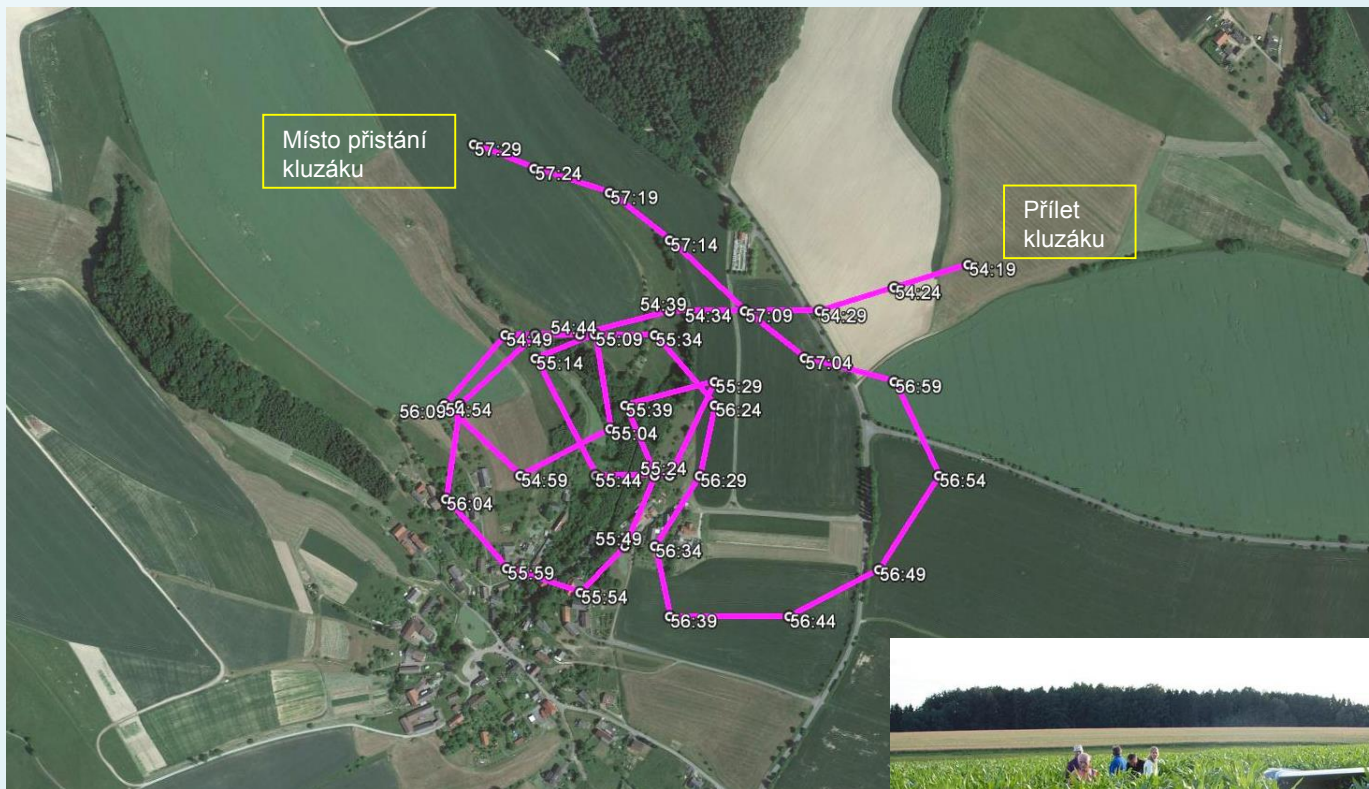


## Letecká nehoda

Datum: 7. 7. 2016  
Typ: L 23 SUPER BLANÍK  
Místo: Brzice

- ➔ Pilotka se zúčastnila 3. neoficiálního plachtařského mistrovství České republiky dvoumístných kluzáků pořádaného Aeroklubem Dvůr Králové nad Labem.
- ➔ V průběhu soutěžního letu, na trati návratu na LKDK, meteorologické podmínky vedly k nutnosti předčasně ukončit let a přistát do terénu.
- ➔ Pilotka se v malé výšce nad zemí neúspěšně pokusila vyhledat stoupavý proud. Vzhledem k malé výšce nad terénem a překážkám, se jí již nepodařilo doklouzat na vhodnější plochu pro přistání, než bylo pole se vzrostlou kukuřicí.
- ➔ Kluzák při dosednutí do středu pole zachytil levou polovinou křídla o porost vzrostlé kukuřice. Došlo k poškození kluzáku.
- ➔ Závěrečná zpráva je zveřejněna na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz)

# Letecká nehoda L 23 SUPER BLANÍK - pokračování



Manévrování při neúspěšném pokusu vyhledat stoupavý proud.

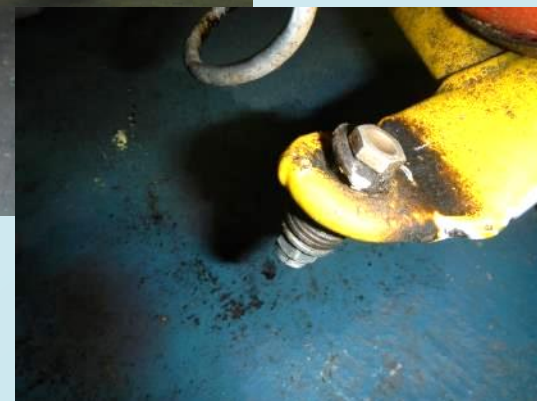
## Letecká nehoda

Datum: 13. 7. 2016  
Typ: Maule MX-7-235  
Místo: LKZB (Zbraslavice)

- ➔ Po provedení vleku kluzáku nad místo vypnutí zahájil pilot sestup.
- ➔ Po čtvrté zatačce vysunul přistávací klapky a zahájil sestup na finále.
- ➔ Po minutí hrany letiště měl již zcela stažený plyn a hladce přistál na tři body. Letoun se lehce dotknul země, mírně odskočil a pak již volně vybíhal.
- ➔ V průběhu výběhu pilot uslyšel hlasité lupnutí a vzápětí se složila levá podvozková noha. Letoun se naklonil a prudce začal točit vlevo. Otočil se cca o 170° a došlo k jeho zastavení.
- ➔ Poškozeny byly oba vrtulové listy, trup v místě oddělení vzpěry levé podvozkové nohy, zvlněný potah levé poloviny křídla a prasklé přední sklo letounu.

## Letecká nehoda Maule MX-7-235 - pokračování

- ➔ Pilot zůstal nezraněn, PČR u něho provedla dechovou zkoušku s pozitivním nálezem.
- ➔ K oddělení vzpěry levé podvozkové nohy došlo z důvodu únavového lomu.



## Incident

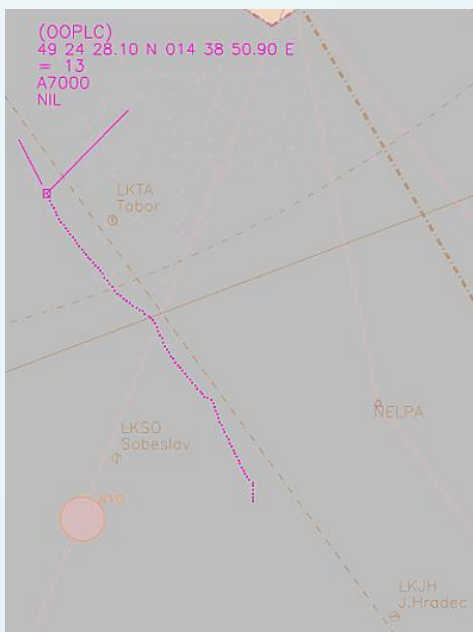
Datum: 18. 7. 2016  
Typ: SIAI Marchetti S208  
Místo: LKTA (Tábor)

- ➔ Pilot ve dnech 16. – 17. 7. 2016 uskutečnil zahraniční let do Chorvatska a Slovinska a dále, dne 18. 7. 2016 uskutečnil let z LJPZ do LKJH.
- ➔ Pilot uvedl, že před přistáním na LKJH přepnutím palivoměrů (Levá – Pravá) kontroloval na ukazateli zásobu paliva v nádržích. Na zemi se díval do nádrží a viděl, že v nich je dostatek paliva pro rekreační let v trvání cca 10 minut.
- ➔ Potom pilot provedl vzlet z LKJH ke krátkému letu do okolí Tábora.
- ➔ Po cca 11 minutách letu na kmitočtu FIC Praha oznámil polohu 6 km NE od Tábora a žádal informaci, jaký je kmitočet pro radiospojení s LKTA. Dispečer mu tuto informaci předal.

## Incident SIAI Marchetti S208 - pokračování

- V prostoru Tábora pravděpodobně došlo k nepravidelnému chodu motoru.
- Za cca 2 minuty pilot vyslal na kmitočtu FIC Praha zprávu: „*Praha Information, OOPLC Declaring Emergency, provedu nouzové přistání do Tábora*“.
- Dispečer FIC Praha zprávu potvrdil a telefonem oznámil na LKTA.
- Podle pilota motor ztratil výkon a proto vyslal nestandardní zprávu o nouzové situaci bez oznámení její povahy a rozhodl se pro přistání na LKTA,
- Ve stresu však letiště přeletěl a musel dotáčet v malé výšce na finále RWY30 LKTA. Z obavy, že by letoun ztratil při přistávacím manévru rychlost, nevysunul podvozek.
- Příčinou nepravidelného chodu motoru bylo spotřebování použitelné zásoby paliva v hlavních nádržích.

## Incident SIAI Marchetti S208 - pokračování



Letoun dosedl na spodní část trupu v ose RWY30 a cca 189 m za THR. Při dojezdu narážela otáčející se vrtule do země a oba listy se ohnuly.



## Incident

Datum: 21. 7. 2016  
Typ: Cessna 172 N  
Místo: LKOL (Olomouc)

- ➔ Letoun najel při pomalém pojíždění příďovým kolem na manipulační oj (pro C172) položenou na pojízděcí dráze. Tato se při najetí kola částečně nadzvedla, došlo k jejímu kontaktu s roztočenou vrtulí a následnému poškození vrtule.
- ➔ Manipulační oj byla roztočenou vrtulí odhozena do vzdálenosti cca 4 metrů.
- ➔ Manipulační oj odložil do vzdálenosti cca 20 m před letadlo pilotní žák, když na tomto místě dokončili s instruktorem kontrolu předletové přípravy.
- ➔ Po ukončení kontroly neodnesl manipulační oj na vyhrazené místo. Tato zůstala ležet na TWY v dráze letounu.

## Incident Cessna 172 N - pokračování



## Incident Cessna 172 N - pokračování

- ➔ Servisní organizace posoudila vrtuli jako neopravitelnou. Proto byla zakoupena nová vrtule.
- ➔ Motor posouzen servisem jako „Prop-Strike“. Montáž motoru a vrtule provedena ve dnech 5. - 6. 10. v servisní organizaci a letadlo bylo zalétnuto dne 7. 10. 2016.

## Letecká nehoda

Datum: 6. 8. 2016  
Typ: Be-50 Beta Minor  
Místo: LKMB (Mladá Boleslav)

- Pilot, ve věku 70 let, s náletem 8200 hodin a cestující s leteckými zkušenostmi prováděli přiblížení na přistání na RWY 34 LKMB.
- Přiblížení a přistání ovlivnil stříh větru.
- Letoun tvrdě dosedl na RWY 34 a byl poškozen.
- Posádka nezraněna.



## Incident

Datum: 20. 8. 2016  
Typ: Cessna 182  
Místo: LKCE (Česká Lípa)

- ➔ Po vytažení letounu Cessna 182 ven z hangáru pomocí manipulační oje pilot neodstranil oj z předového kola.
- ➔ Po nastartování motoru letounu došlo k poškození listů vrtule.



## Letecká nehoda

Datum: 28. 8. 2016

Typ: Motorový padákový kluzák SPIN FS 180E s vrchlíkem BLAZE GT-21

Místo: severní okraj obce Rybné, vpravo od silnice č. 351 ve směru na Polnou

- ➔ Pilot MPK se zúčastnil sletu „LAA SOBĚ“ na LKJI.
- ➔ Z letiště LKJI odstartoval na druhý den ráno v cca 04:30.
- ➔ Za ním odstartovaly i další MPK a jeden z nich s ním letěl ve skupině až k obci Jamné (severně D1).
- ➔ Zde pilot druhého MPK let z důvodu silného protivětru přerušil a vrátil se zpět na LKJI.
- ➔ Pilot prvního MPK pokračoval v letu SE směrem a v cca 04:45 byl naposledy spatřen nedaleko obce Rybné.
- ➔ Vrchlík MPK byl rozprostřen v koruně stromu a bezvládné tělo pilota s krosnou leželo u kmene stromu.

## Letecká nehoda MPK SPIN FS 180E - pokračování



## Letecká nehoda MPK SPIN FS 180E - pokračování

Dosavadním šetřením bylo zjištěno že:

- Na LKJI v době vzletu MPK vanul přízemní vítr VAR / 2 kt, ale na hladině 2000 ft AMSL (cca 100 m nad zemí) vanul vítr ze 150° / 16 kt.
- Pilot vlastnil padákový kluzák od března 2016 a až do kritického letu létal s vrchlíkem v základním nastavení.
- Kritický let provedl na „odtrimovaném“ vrchlíku, který mu umožnil letět na rychlosti blízké maximální.
- Měl malé zkušenosti s létáním v kopcovitém terénu.
- Se stoupající výškou se zvyšovala rychlost čelní složky větru, proto se pravděpodobně rozhodnul pro snížení výšky letu.
- V prostoru obce Rybné se pravděpodobně dostal do turbulentního proudění za překážkou (kopec Skálek 626 m AMSL).

## Letecká nehoda MPK SPIN FS 180E - pokračování

- Chováním vrchlíku v takových povětrnostních podmínkách byl pravděpodobně natolik překvapen, že na vzniklou situaci nereagoval použitím záchranného padáku.
- Ve spolupráci s výrobcem byla provedena technická kontrola padákového kluzáku včetně měření geometrie šňůr.
- Kluzák byl plně letuschopný.

## Letecká nehoda

Datum: 24. 8. 2016  
Typ: Kluzák VSO-10  
Místo: Voděřady

- Pilot se zúčastnil plachtařské soutěže pořádané AK Mladá Boleslav.
- V průběhu soutěžního letu se dostal do oblasti bez výstupných proudů. Na základě hodnocení meteorologické situace v okolí se rozhodl nepokračovat v postupu po soutěžní trati a přistát do terénu.
- Během příletu k vhodné ploše pro přistání se rozhodl pro manévr zatáčkou do směru tak, aby přistání bylo proti větru.
- Přiblížení na přistání bylo nad překážkou - řadou stromů, které přelétal v malé výšce a při malé rychlosti.
- Kluzák se pravděpodobně při poklesu rychlosti přiblížení prosednul nebo došlo k poklesu přední části trupu a přídílí narazil do země.
- Náraz způsobil poškození přední a ocasní části trupu a ocasních ploch. Pilot nebyl zraněn.

## Letecká nehoda VSO-10 - pokračování

- ➔ Příčinou letecké nehody bylo prosednutí kluzáku na malé rychlosti s následným nárazem přídě do země v průběhu přistání do terénu přes řadu stromů.
- ➔ Závěrečná zpráva je zveřejněna na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz).

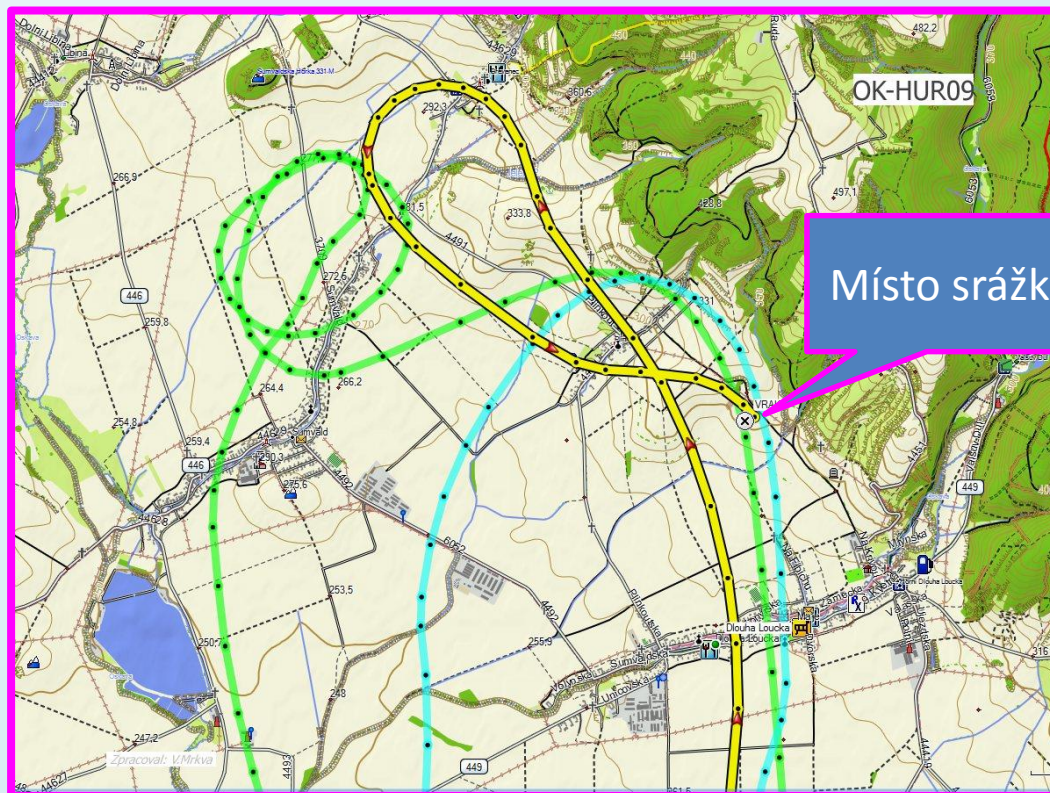


## Letecká nehoda

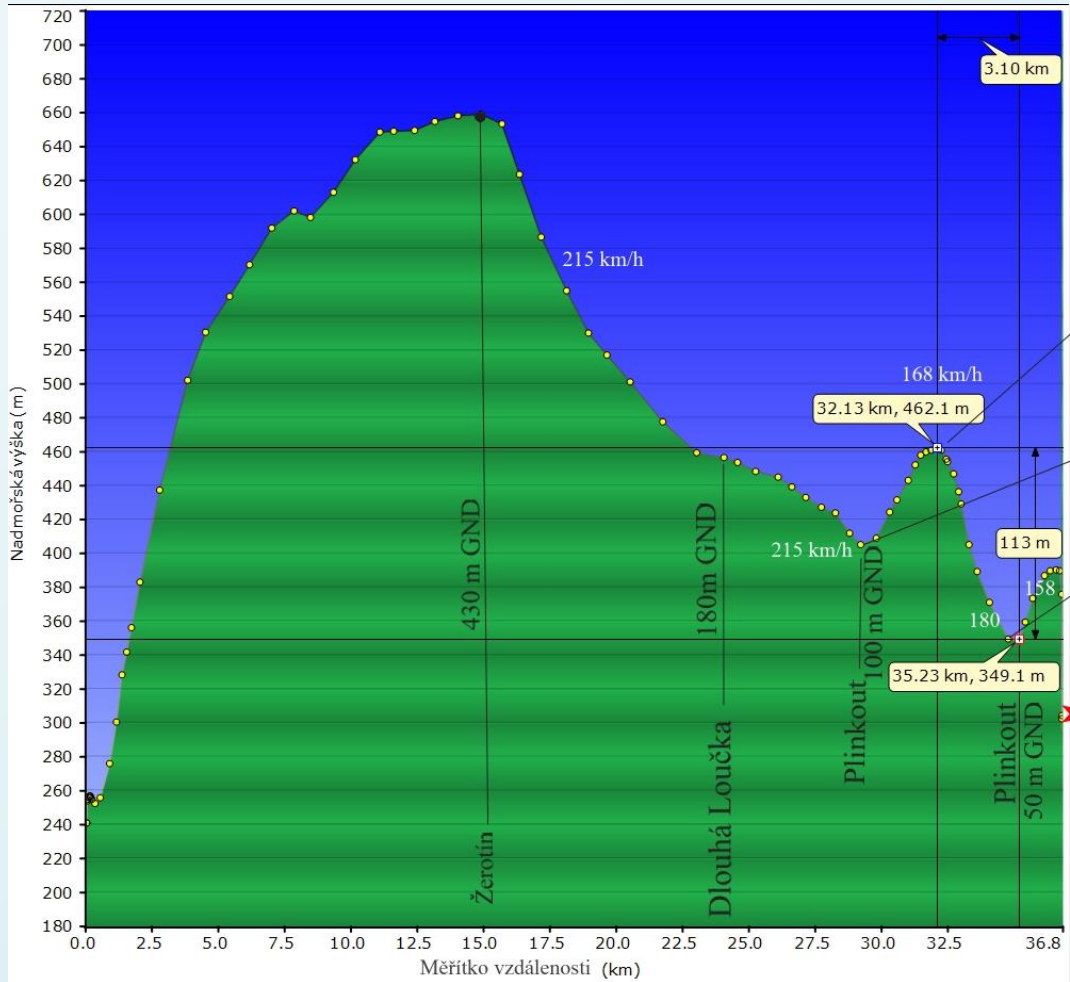
Datum: 27. 8. 2016  
Typ: ULL EV-97 Eurostar a NG 4 VIA  
Místo: 1,8 km N Dlouhá Loučka

- ➔ Posádka EV-97 a pilot WT-9 provedli vzlet z LKOL. Po vzletu se k nim na trati letu připojil pilot s letounem NG 4 VIA.
- ➔ Trojice letounů pak letěla v rozevřené skupině do prostoru obce Plinkout. Zde provedli průlet v místě, kde se měla konat soukromá oslava známého. Následoval manévr mírnou levou zatáčkou a opakovaný průlet nad obcí.
- ➔ Vedoucí skupiny v průběhu letu neviděl v jaké poloze se vůči němu nacházel NG 4 VIA, který měl být vlevo od něj.
- ➔ Po průletu vedoucí skupiny letěl SE směrem a předpokládal návrat na LKOL.
- ➔ Podle dosavadních zjištění do vedoucího letounu EV-97 zcela neočekávaně narazil zespodu letoun NG 4 VIA.

# Letecká nehoda – srážka EV-97 Eurostar a NG 4 VIA



# Letecká nehoda – srážka EV-97 Eurostar a NG 4 VIA



Výškový profil letu EV-97 a rychlost letu podle GPS záznamu.

EV-97 - minimální bezpečná výška použití záchraného systému při horizontálním letu je 80/100 m.

## Letecká nehoda – srážka EV-97 Eurostar a NG 4 VIA

- Náraz způsobil poškození a ztrátu kontroly nad oběma letouny v malé výšce nad zemí.
- Piloti se v krizové situaci pokusili o svoji záchranu použitím záchranných systémů.
- Záchranný systém na NG 4 VIA pilot aktivoval v podlimitních podmínkách a letoun narazil pod velkým úhlem do země a byl zcela zničen. Pilot přitom utrpěl zranění neslučitelná s životem.
- Záchranný systém na EV-97 piloti aktivovali nízko nad zemí a letoun dopadl naplocho na pole a byl nárazem poškozen. Piloti utrpěli těžká zranění.
- Celou situaci zahlédl pilot třetího letounu, letící vpravo od vedoucího EV-97. K místu srážky a dopadu ULL se vrátil zatáčkou a následně ohlásil leteckou nehodu na LKOL.

# Letecká nehoda – srážka EV-97 Eurostar a NG 4 VIA

## Stav na místě letecké nehody



## Letecká nehoda

Datum: 13. 9. 2016

Typ: UL letoun D7 STRATON MINI TR 1

Místo: okraj lesa cca 1100 m SE od ARP LKCO (Choceň)

- Pilot prováděl v průběhu dne údržbu vlastního UL letounu, se kterým naposledy letěl před třemi týdny. V odpoledních hodinách se rozhodnul, že provede let.
- Pojížděl od hangáru až k prahovým značkám RWY15 LKCO.
- Po vzletu byl pozorován modeláři, kteří uvedli, že UL letoun po vzletu z RWY15 nestoupal jako obvykle, ale pokračoval „malou rychlostí a na malé výšce“ v letu na jihovýchod.
- UL letoun se po přeletění nad sinicí č. 357 dostal nad výběžek lesa. Pokračoval v letu těsně nad vrcholky vzrostlých stromů a na hraně lesa o jeden z nich zavadil levou polovinou křídla.
- Prakticky se zastavil, otočil o cca 180° a z výšky cca 15 m propadl mezi kmeny stromů.
- Pod velkým úhlem přídí narazil do země a byl zničen.
- Pilot svým zraněním na místě podlehl.

## Letecká nehoda ULL D7 STRATON MINI TR 1 - pokračování



## Letecká nehoda ULL D7 STRATON MINI TR 1 - pokračování

Dosavadním šetřením bylo zjištěno že:

- Pilot zakoupil UL letoun na podzim 2015 a v letošním roce nalétal 23 h 40 min.
- Létal výhradně v okolí LKCO a dané prostředí velmi dobře znal.
- V době letecké nehody byla teplota na letišti odborně odhadnuta na 28°C a vítr při zemi vanul ze 110° / 12 kt.
- Při ohledání trosk UL letounu nebyly zjištěny žádné závady na prvcích řízení.
- V palivové nádrži bylo dostatek benzínu pro let.
- Charakter poškození konců listů vrtule a expertíza motoru potvrdily jeho funkčnost v průběhu celého kritického letu.
- Rychloměr a Venturiho trubice z UL letounu byly odeslány na specializované pracoviště k provedení expertízy.

## Letecká nehoda

Datum: 23. 9. 2016  
Typ: ULL Straton D8  
Místo: u obce Dolní Němčí

- ➔ Po vzletu ULL Straton D8 z plochy SLZ došlo k bočení vpravo ukončenému po cca 270° nárazem do země.
- ➔ V důsledku nárazu pilot utrpěl smrtelné zranění, ULL byl zničen.
- ➔ Pilot neměl žádné letecké kvalifikace ani průkaz pilota ULL.
- ➔ ULL nebyl označen poznávací značkou, neměl vystavený jakýkoliv doklad o technické kontrole či registrační list SLZ, nebyl registrován v rejstříku LAA ČR a nebylo uzavřeno pojištění.

## Letecká nehoda Straton D8 - pokračování



Trosky zničeného ULL

## Letecká nehoda

Datum: 28. 9. 2016

Typ: Kluzák VSO-10

Místo: les v prostoru Zbyslavec - Míčov

- Svědci viděli kluzák létat na svahu od severu k jihu u obce Zbyslavec.
- Podle výpovědi svědka kluzák zatočil blíže k hraně kopce a pravděpodobně silnější poryv větru mu neumožnil včas otočit zatáčku zpátky.
- Tím se kluzák dostal dál za hranu kopce a turbulence pravděpodobně způsobila prudký pokles.
- Následovalo vynucené přistání do lesa v prostoru Zbyslavec - Míčov. Pilot utrpěl při přistání těžké zranění a byl transportován do nemocnice.
- Kluzák byl při nárazu do lesního porostu vážně poškozen.

## Letecká nehoda VSO-10 - pokračování





## Parašutistický provoz

Ve třetím čtvrtletí roku 2016 byla aktivita v parašutistickém provozu vysoká a to se projevilo v největším počtu hlášených událostí za tento rok.

Došlo k 5 parašutistickým nehodám, z toho jedna měla za následek smrtelné zranění.

Celkem 67 událostí bylo hodnoceno jako vážné incidenty.



## Parašutistická nehoda

Datum: 25. 9. 2016

Typ: sportovní padák VO-03

Místo: LKMB (Mladá Boleslav)

- ➔ Parašutistka v daný den prováděla dva seskoky pro nácvik výskoku proti směru letu (úloha 101) - z výšky 1500 m AGL.
- ➔ Kritický seskok provedla ve třetí výsadce a letoun opustila jako třetí v pořadí.
- ➔ Po opuštění letounu v prostoru nad křížením RWY34 a RWY05 ji krátce sledoval výsadkový průvodce.
- ➔ Po necelých 30 sec pravděpodobně nekontrolovaného volného pádu parašutistka dopadla na travnatou RWY34.
- ➔ Zraněním na místě podlehla.

## Parašutistická nehoda VO-03 - pokračování

### Dosavadním šetřením bylo zjištěno že:

- Parašutistka v letech 1990-1997 provedla 138 seskoků, z té doby se však prozatím nepodařilo dohledat její průkaz parašutisty.
- V roce 2015 zahájila opětovně parašutistický výcvik a 8. až 9. srpna provedla 4 seskoky základního výcviku (úloha 1A, 2A, 2x4A).
- V letošním roce pokračovala ve sportovním výcviku parašutisty, kategorie „Ž“.
- V červenci a srpnu provedla 5 seskoků (úloha 7, 3x101, 16).

## Parašutistická nehoda VO-03 - pokračování

Ohledáním padákového kompletu na místě nehody bylo zjištěno že:

- Hlavní padák zůstal v obalovém dílci, chlopně byly uzavřeny uzavírací šňůrkou a jehla byla v jejím očku.
- Záložní padák byl mimo obalový dílec částečně rozbalen. Vrchlík záložního padáku zůstal uložen v kontejneru. Uzavírací šňůrka záložního padáku nebyla přeseknuta, ale přetržená pravděpodobně při nárazu.
- Zabezpečovací přístroj neprovedl aktivaci záložního padáku, na displeji ovládacího panelu nebyl zobrazen žádný údaj (viditelné mechanické poškození při nárazu do země).

## Parašutistická nehoda VO-03 - pokračování



## Parašutistická nehoda VO-03 - pokračování

Ohledáním padákového kompletu na specializovaném pracovišti bylo zjištěno, že:

- Jednotlivé prvky padákového kompletu byly správně umístěny na svých místech a prvky ruční aktivace obou padáků nebyly ničím omezovány.
- Při prohlídce zabezpečovacího přístroje VIGIL I bylo zjištěno, že „Katr“ v pracovním válci nebyl aktivován. Předmětný AAD bude podroben dalším expertízám na specializovaných pracovištích.
- Nebyla provedena ruční aktivace hlavního padáku v předepsané výšce (padáček na svém místě).
- Nebyla provedena ruční aktivace záložního padáku v předepsané výšce (uvolňovač záložního padáku byl umístěn na svém místě).
- V průběhu volného pádu provedla parašutistka odhoz hlavního padáku (uvolňovač odhozu nebyl nalezen).



## Bezpečnost v provozu bezpilotních letadel

Ve třetím čtvrtletí 2016 byly v provozu bezpilotních letadel na území České republiky hlášeny 4 události. Ve třech případech byly z hlediska závažnosti hodnoceny jako letecká nehoda.



## 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 (Runway Incursion),



→ porušení minim rozstupu nebo nedostatečný rozstup,



→ nepovolené narušení prostoru,



→ odchylka od příslušných publikovaných postupů ATM.



## Nepovolený vstup na dráhu (Runway Incursion)

Ve třetím čtvrtletí 2016 bylo oznámeno celkem 7 událostí, při kterých došlo k neoprávněné přítomnosti letadla v chráněném prostoru dráhy v použití. Přehled událostí, které byly z hlediska závažnosti hodnoceny jako „Significant incident“:

Datum	ATS	Kategorie závažnosti ve vztahu k ATM	Popis
19. 7. 2016	LKHK	Significant Incident	Pilot C150 bez povolení vstoupil na dráhu a zahájil vzlet v době, kdy byl na krátkém finále Z43.
21. 7. 2016	LKTB	Significant Incident	Pilot C152 provedl vzlet z dráhy 09 bez povolení a bez spojení s TWR
25. 7. 2016	LKPR	Significant Incident	DHC8 po přistání na RWY24 bez povolení křižoval RWY 12/30
31. 7. 2016	LKHV	Incident	TL3000 byl při přistání ohrožen automobilem, který porušil značku zákaz vjezdu a vjel na letištní plochu. Šetří PČR.
18. 9. 2016	LKPR	Significant Incident	PIC B737 při provozu LVP přešel vyčkávací místo asi o 2 m, pravděpodobně proto, že pojížděl v těsném závěsu za předcházejícím letadlem a stop příčka se nestihla překlopit do polohy STOP.



## Porušení minim rozstupu

V třetím čtvrtletí 2016 bylo hlášeno 8 událostí, kdy mezi letadly nebyla dodržena předepsaná minima rozstupů, z toho 1 událost byla z hlediska závažnosti hodnocena jako „Major incident“ a 2 události jako „Significant incident“.

Datum	ATS	Kategorie závažnosti ve vztahu k ATM	Popis
12. 7. 2016	ACC	Significant Incident	V průběhu klesání došlo ke snížení rozstupů mezi B767/300 a CL600
6. 9. 2016	APP	Significant incident	Došlo ke snížení minima rozstupu od prostoru ROZ2A na cca 4,5 NM
17. 9. 2016	LKPD	Major incident	PIC C172, při provádění postupu nezdařeného přiblížení na RWY27 nedodržel povolenou hladinu 3000 ft AMSL a stoupal až na 3600 ft, čímž došlo ke snížení rozstupů s dalším provozem v hladině 4000 ft AMSL.

## Přehled hlášení „TCAS RA“

Ve třetím čtvrtletí 2016 ÚZPLN obdržel 9 hlášení „TCAS RA“, z toho:

- 4 x od posádky zahraničního a 3 x českého provozovatele v LKAA :
  - 4 x byla indikace způsobena velkou vertikální rychlostí letounu při stoupání resp. klesání do povolené FL vůči protiprovozu.
  - V uvedených případech nedošlo ke snížení minima vertikálního rozstupu.
  - 1 x nebyl identifikován žádný provoz v blízkosti ACFT hlásícího TCAS.
- 2 x od posádky českého provozovatele v zahraničí:
  - Indikace byly způsobeny velkou vertikální rychlostí letounů při změně povolené FL vůči protiprovozu.



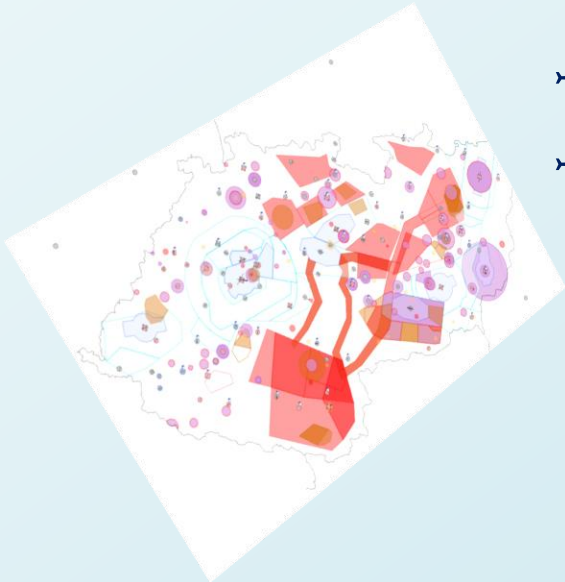


## Nepovolené narušení prostoru

V této kategorii bylo ve třetím čtvrtletí 2016 hlášeno celkem 32 událostí.

Z analýzy událostí vyplývá, že:

- 22 událostí bylo hodnoceno jako Significant Incident,
- Celkem 18 x byl narušený prostor CTR/TMA,
- Celkem 14 x byl narušený prostor TRA,
- Všechny tyto události byly způsobeny letadly všeobecného letectví s MCTOM do 2250 kg.





## Události specifické pro ATM

V třetím čtvrtletí 2016 byly hlášeny celkem 4 události.

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

Ve třetím čtvrtletí roku 2016 ÚZPLN obdržel celkem 12 notifikací leteckých nehod a 1 notifikaci vážného incidentu v souvislosti s tím, že Česká republika je Státem zápisu letadla do rejstříku nebo Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.



Všechny notifikace se týkaly letadel provozovaných ve všeobecném letectví s MTOM do 2250 kg.



## Přehled přijatých notifikací leteckých nehod a vážných incidentů:

Datum	Stát	Druh události	Typ
1. 7. 2016	Austrálie	ACCID	ULL Genesis
10. 7. 2016	Rakousko	ACCID	Piper PA28-161
16. 7. 2016	Spojené království	ACCID	SD-1 Minisport
19. 7. 2016	USA	ACCID	Aeropro CZ A220
30. 7. 2016	USA	ACCID	Balón BB 85
30. 7. 2016	Belgie	ACCID	Zlín Savage Cub
6. 8. 2016	Litva	ACCID	Balón BB 45
16. 8. 2016	Irsko	ACCID	TL 3000 Sirius
20. 8. 2016	Slovensko	ACCID	Standard Cirrus 75
1. 9. 2016	Rusko	ACCID	L 13 (M)
3. 9. 2016	Nizozemsko	INCID	Balón BB 45
11. 9. 2016	Polsko	ACCID	MZK MW155
18. 9. 2016	Spojené království	ACCID	EV-97

## Letecká nehoda

Typ: Piper PA 28-161  
Datum: 10. 7. 2016  
Místo: LOWZ (Zell am See - Kaprun)

- Posádka letounu českého provozovatele se vracela do ČR.
- Letoun obsazený čtyřmi osobami - občanem České republiky, který letadlo pilotoval, občanem Slovenské republiky a dvěma ženami se při startu z rakouského letiště Zell am See, z RWY 08 (2470 ft AMSL, D = 660 m) odpoutal, ale podle svědků vzlétl jen do výše cca 50 ft.
- Po několika desítkách metrů letu se pilot zřejmě pokusil o nouzové přistání na louce navazující na dráhu. Na jejím konci pak stroj narazil čelně do břehu mezi loukou a přiléhající asfaltovou komunikací.
- V motorovém prostoru letadla vznikl požár, který uhasili lidé, kteří zrovna míjeli místo nehody.
- Pilot a další muž (cestující) byli vážně zraněni, dvě ženy byly zraněny lehce. Cestující dne 2. 8. 2016 zemřel.

## Letecká nehoda Piper PA 28-161 - pokračování

- ➔ Šetření příčin provádí vyšetřovací orgán Rakouska a dosud jej neukončil.



# Spolupráce při šetření letecké nehody EV-97 TEAMEUROSTAR UK

Datum: 18. 9. 2016

Místo: Builth Wells (Wales, UK)

- ➔ Letoun letěl z letiště Arclid (UK) letoun s dvěma osobami na palubě letěl na letiště Swansea.
- ➔ Podle záznamu tratě náhle z vodorovného letu ve výšce cca 2800 ft AMSL přešel do rychlého klesání s rotací, která více svědkům připadala jako vývrтка.
- ➔ Obě osoby na palubě při dopadu letounu na zem zahynuly.
- ➔ Šetření příčin provádí vyšetřovací orgán UK, který požádal výrobce o součinnost v technické oblasti, při posuzování možné poruchy nosníku křídla.
- ➔ Podle ohledání trosek mohlo dojít k poruše spodní pásnice nosníku levé poloviny křídla.

## Spolupráce při šetření letecké nehody EV-97 TEAMEUROSTAR UK



Inspektoři ÚZPLN se zúčastnili 31. pracovního jednání týmu pro přípravu a zpracování Roční souhrnné zprávy pro Eurocontrol (AST-FP), které se uskutečnilo v zařízení CANI v Praze ve dnech 13. – 14. září 2016 za účasti členských zemí Eurocontrol a pozorovatelů z Evropského regionu. Pracovní jednání se zabývalo zejména:

- poznatky a závěry z 52. zasedání SRC,
- podporou a souvislostmi mezi AST a nařízením EU 376/2014 a prováděcím nařízením EC 1018/2015,
- zkušenostmi s přípravou společného evropského systému klasifikace rizik,
- výsledky analýzy za rok 2015.



**EUROCONTROL**

Inspektoři ÚZPLN se zúčastnili taktického cvičení složek IZS Ústeckého kraje na téma „Pád letadla s větším počtem cestujících“. Cílem cvičení bylo prověřit zejména:

- schopnost velitele zásahu a vedoucích složek IZS při společném řízení sil určených k reakci na rozsáhlou mimořádnou událost,
- činnost hasičů na místě nehody, zabezpečení místa a poskytování první pomoci,
- praktické možnosti nasazení vyspělých technologií,
- koordinaci postupu komise ÚZPLN a skupiny vyšetřování Policie ČR při ohledání trosk.





Přihlášení uživatele

## HOTOVOSTNÍ SLUŽBA

Tel.: +420 724 300 800

## HLÁŠENÍ

Hlášení leteckých nehod a vážných incidentů, na které se vztahuje nařízení (EU) č.996/2010 a událostí na které se vztahuje nařízení (EU) č.376/2014

## HLÁŠENÍ

Hlášení události letadel uvedených v příloze II nařízení (ES) č.216/2008

## PARA HLÁŠENÍ

Hlášení parašutistických nehod

## Povinné hlášení a dobrovolné hlášení událostí

System hlášení událostí je v plném provozu.

Od osoby nebo organizace se požaduje, aby zvolila příslušný druh hlášení.

Způsob předání analýzy událostí a návazná opatření na úrovni organizace musí být v souladu s Poradním materiálem vydaným k nařízení (EU) č. 376/2014 o hlášení událostí v civilním letectví, analýze těchto hlášení a navazujících opatřeních a k prováděcímu nařízení komise (EU) č. 2015/1018.



Prostor pro Vaše dotazy,  
připomínky, názory  
a doporučení.

## Organizace porad k bezpečnosti letů

Poradu k rozboru bezpečnosti letů za 4. čtvrtletí 2016 a za rok 2016 ÚZPLN organizuje dne 19. ledna 2017.

Porada se koná v Domě armády Praha, Vítězné náměstí 4. Začátek porady je v 9:30 hod.

A photograph showing the wing and engine of an airplane in flight, set against a dramatic sunset sky with orange and blue hues. The text "Děkuji za pozornost" is overlaid in white.

**Děkuji za pozornost**