

## **Porada k rozboru bezpečnosti za 1. čtvrtletí 2018**

## Program porady

### → Rozbor bezpečnosti za 1. čtvrtletí 2018

→ Vybrané ukazatele

→ Události v obchodní letecké dopravě

→ Závažné události v ostatním provozu

→ Události související s bezpečností ve vztahu k ATM

### → Informace

### → Diskuze

### → Závěr

## Rozbor bezpečnosti za 1. čtvrtletí 2018

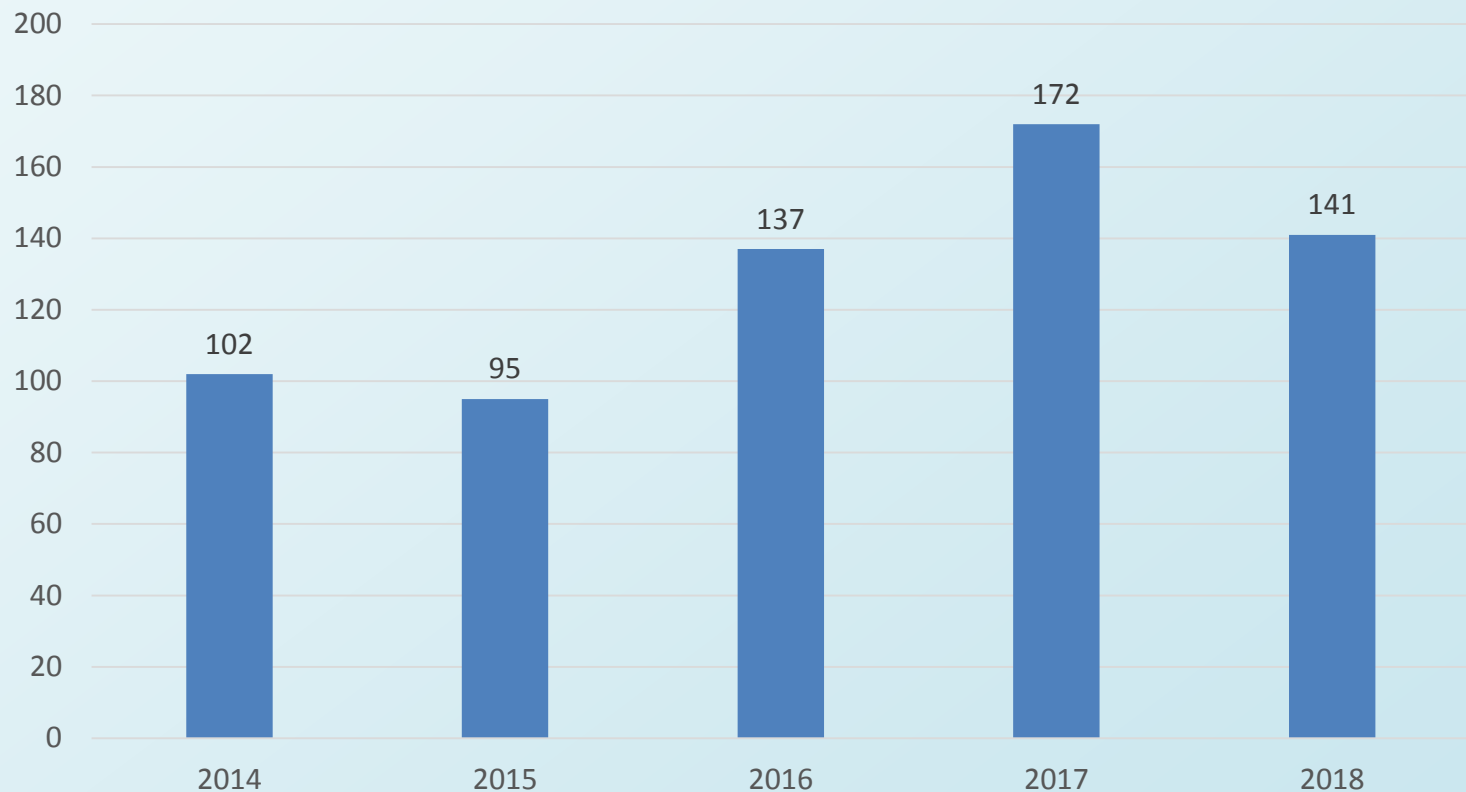


## Vybrané ukazatele

- 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 1. čtvrtletí.

**Předběžné údaje ukazují, že v 1. čtvrtletí 2018 bylo v rámci systému hlášení oznámeno celkem 141 událostí. Je zjevné, že se zastavil trend růstu počtu hlášení.**

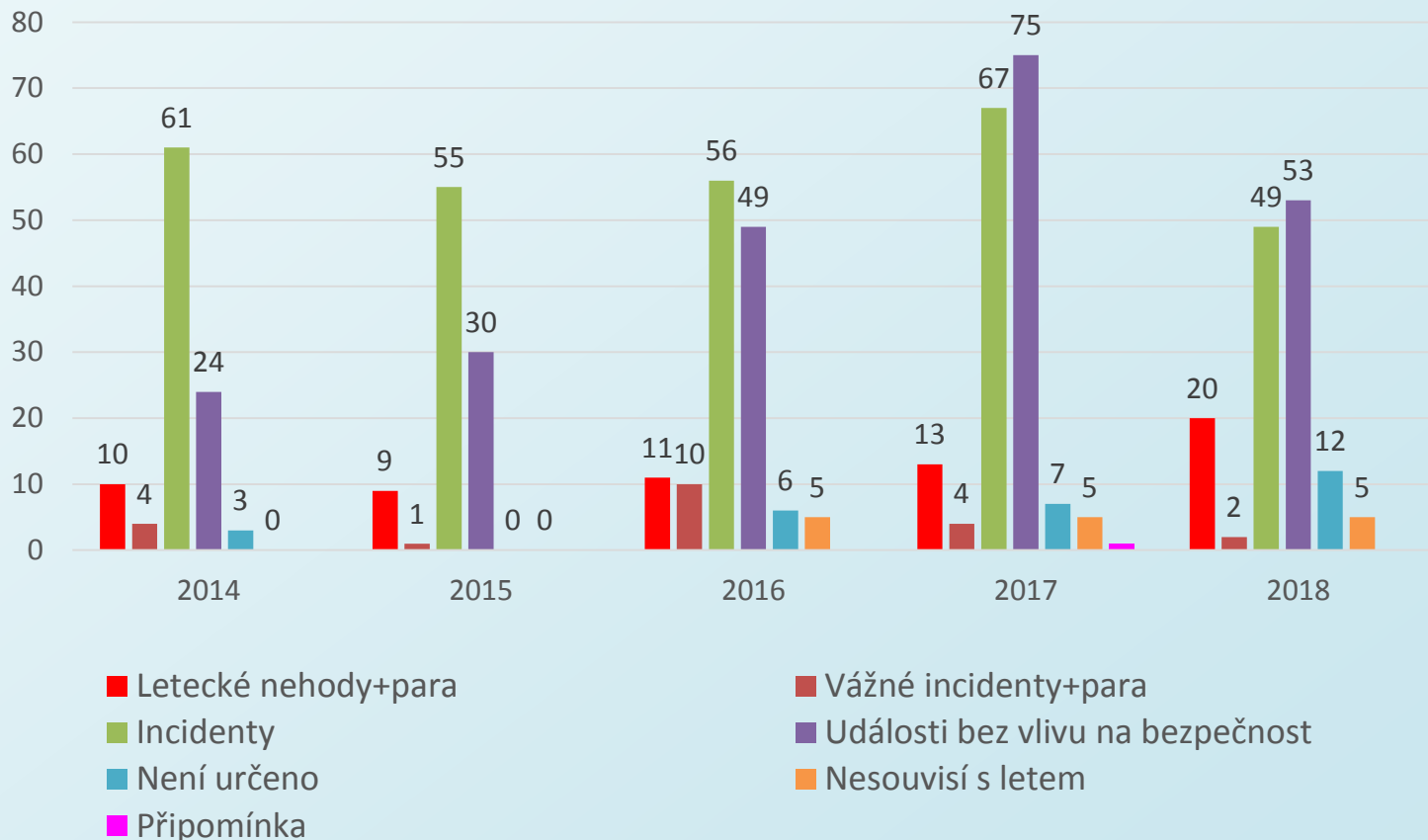
### **Porovnání počtu událostí v 1. čtvrtletí v letech 2014 - 2018**



■ Počet oznámených událostí  
Rozbor 1. čtvrtletí 2018

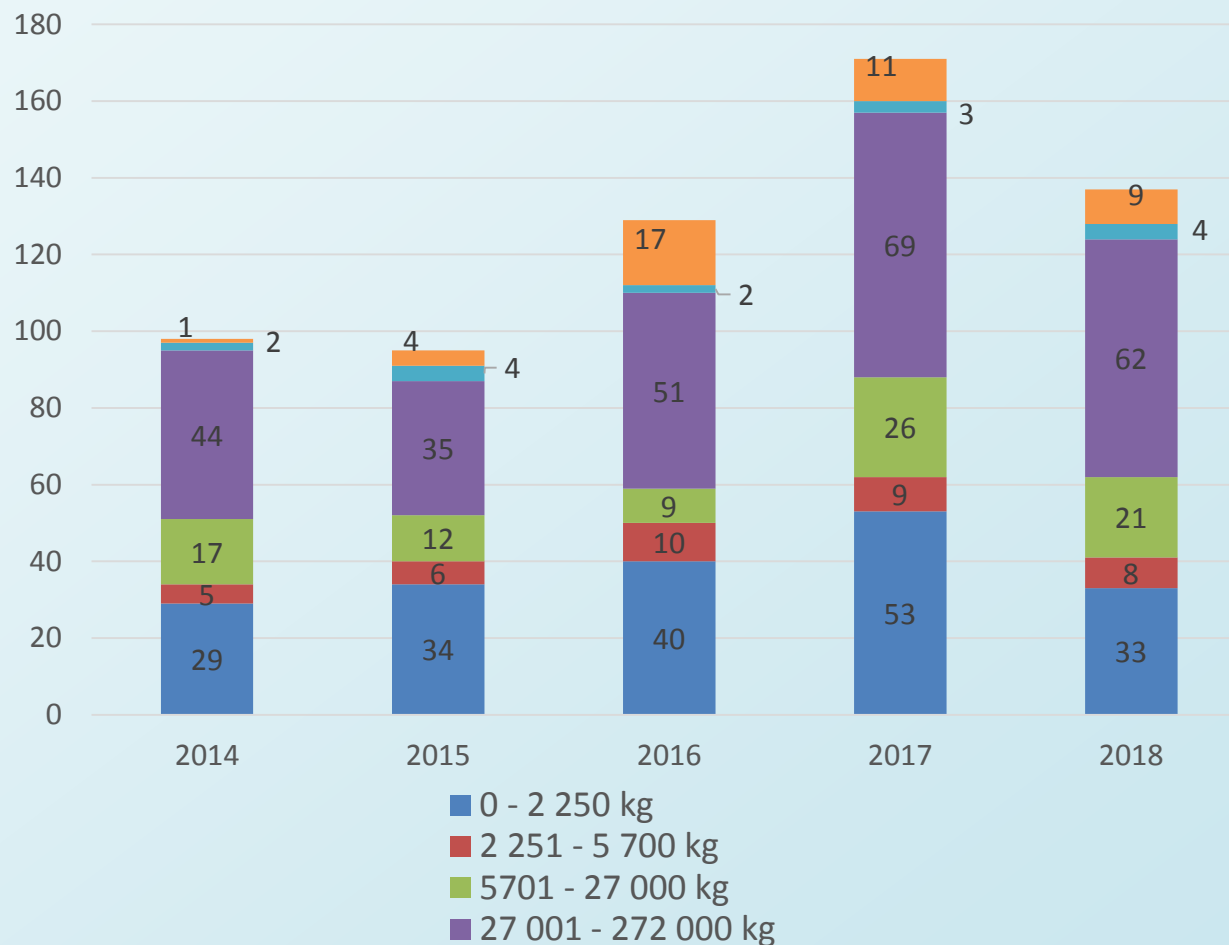
**Výsledky ukazují setrvalý stav rozdělení událostí v 1. čtvrtletí z hlediska závažnosti. Meziročně mírně vzrostl počet oznámených nehod.**

## Porovnání jednotlivých kategorií závažnosti událostí v 1. čtvrtletí v letech 2014 - 2018



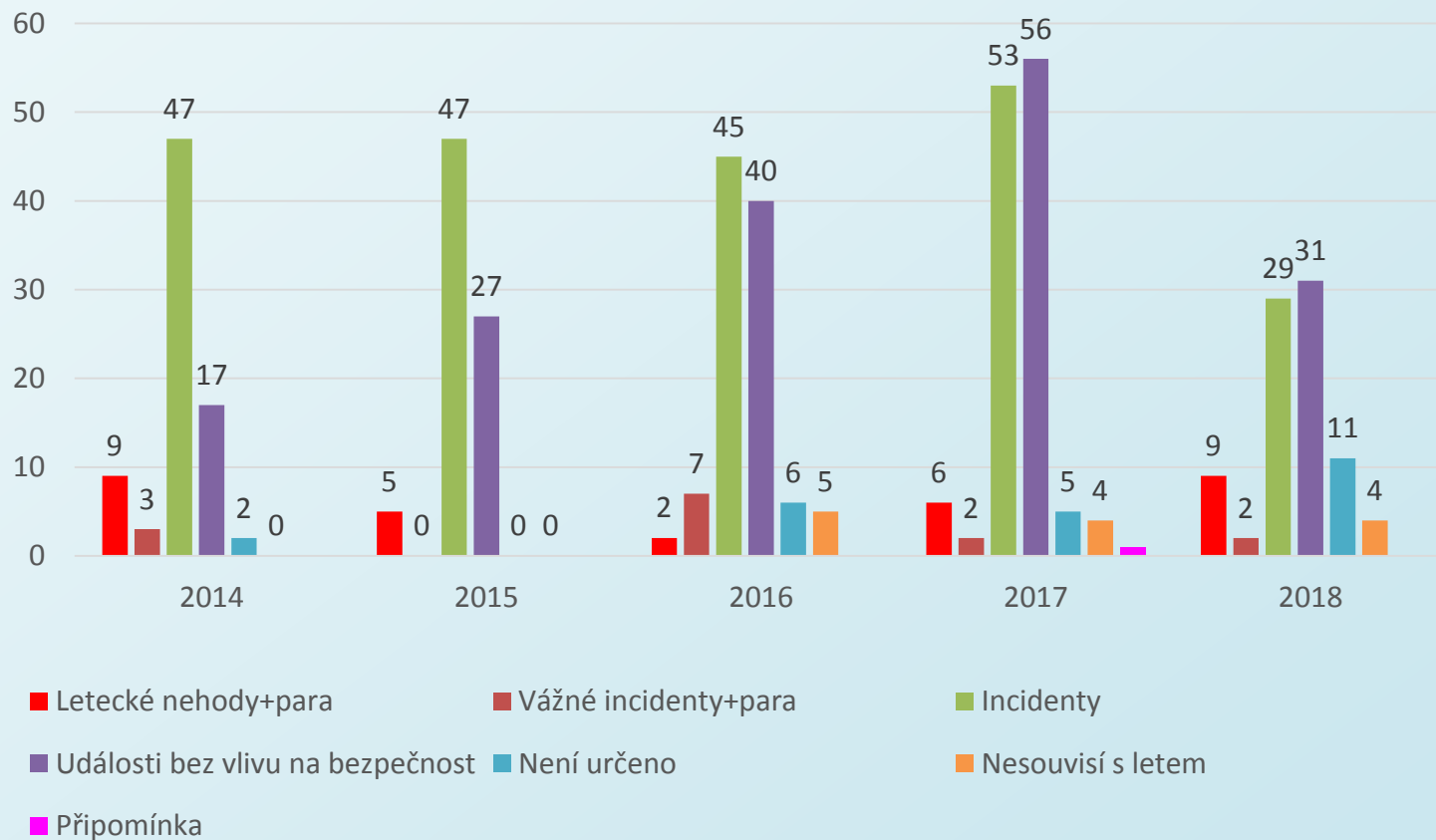
# Porovnání událostí v 1. čtvrtletí v letech 2014 – 2018 podle váhové kategorie účastněných letadel

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty



# Události, které se staly na území České republiky v 1. čtvrtletí v letech 2014 - 2018

## Porovnání jednotlivých kategorií závažnosti událostí

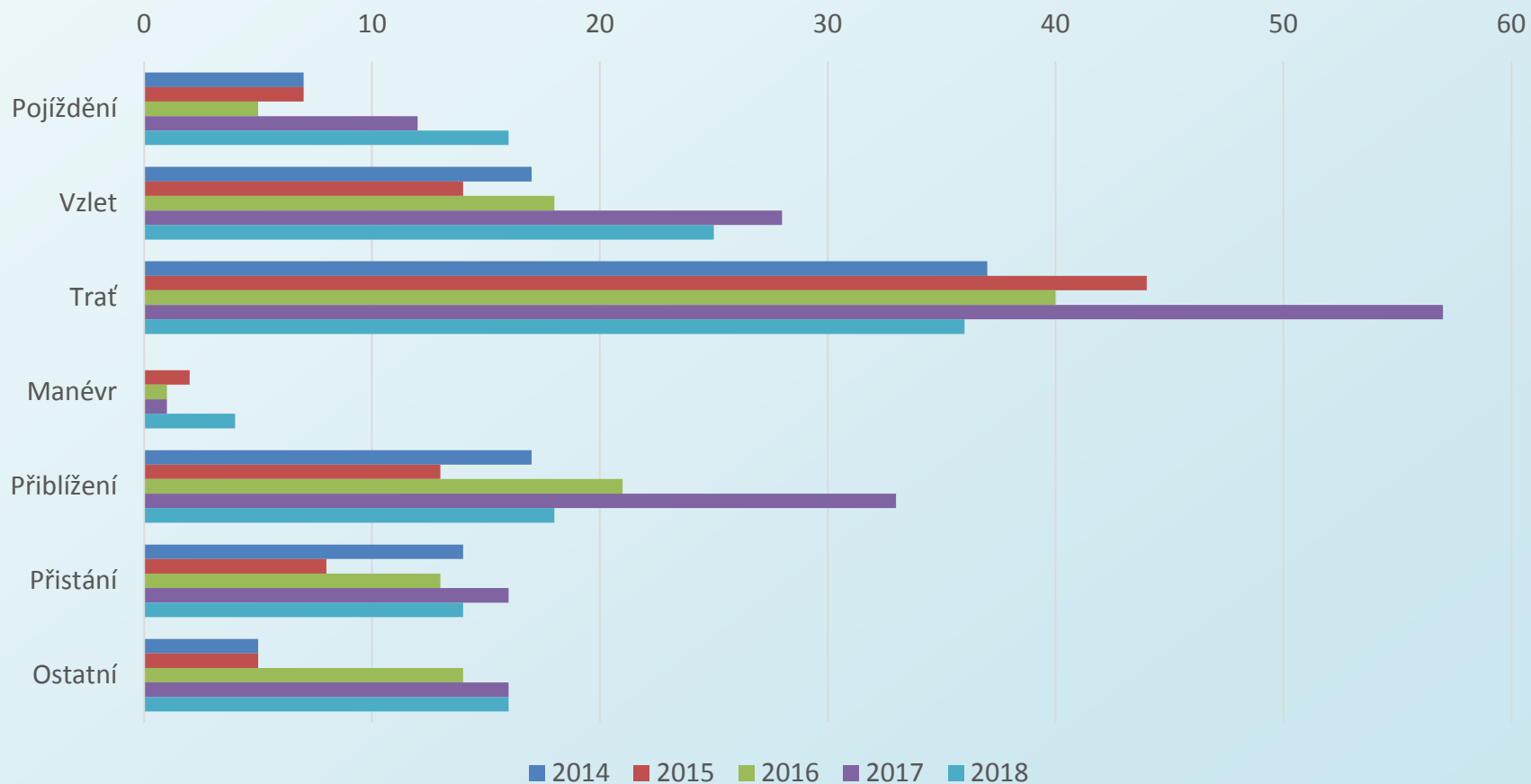




# Struktura událostí oznámených ÚZPLN v 1. čtvrtletí v letech 2014 - 2018 podle fáze letu

Mimo nehody a incidenty v parašutistickém provozu

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



# Struktura událostí v 1. čtvrtletí 2018

V následujících tabulkách je uvedena struktura událostí oznámených v průběhu 1. čtvrtletí v rámci systémů povinného hlášení a dobrovolného hlášení:

## 1) Letecké nehody a vážné incidenty podle:

- hmotnostní kategorie letadel
- druhu letadel
- druhu SLZ

## 2) Ostatní události civilních letadel podle:

- hmotnostní kategorie letadel
- druhu letadel a leteckých služeb

## 3) Ostatní události podle druhu SLZ

# Oznámené letecké nehody a vážné incidenty

## Rozdělení podle maximální vzletové hmotnosti letadla

Hmotnostní kategorie letadel (mimo SLZ)	Letecké nehody			Vážné incidenty	
	Na území ČR		Notifikace* ACCID	Na území ČR	Notifikace* INCID
	Celkem	Fatální nehody			
MTOM > 5 700 kg	0	0	2	0	0
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	0	0	1	1	0
MTOM ≤ 2 250 kg	3	0	3	0	0
<b>Celkem</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</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.  
MTOM - maximální vzletová hmotnost

# Oznámené letecké nehody a vážné incidenty

Rozdělení podle druhu letadla (mimo sportovní létající zařízení)

Druh letadla	Letecké nehody (ACCID)			Vážné incidenty (INCID)	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace INCID
	Celkem	Fatální nehody			
Letouny	1	0	5	1	0
Vrtulníky	1	0	0	0	0
Kluzáky	0	0	0	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	1	0	0
Bezpilotní letadla	1	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

## Struktura oznámených leteckých nehod a vážných incidentů v provozu sportovních létajících zařízení

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

# Struktura ostatních událostí

podle maximální vzletové hmotnosti letadla a leteckých služeb  
(mimo sportovní létající zařízení)

Události v provozu letadel, v ATM a letišt'	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno**
MTOM > 5 700 kg	31	46	4	4
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	2	4	0	0
MTOM ≤ 2 250 kg	11	3	0	0
MTOM neznámá	1	0	0	0
ATM - specific.	0	0	0	7
Letiště a pozemní služby	0	0	1	0
<b>Celkem</b>	<b>45</b>	<b>53</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

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

## Ostatní události

Rozdělení podle druhu letadla (mimo sportovní létající zařízení)

Druh letadla (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
Letouny	43	53	4	4
Vrtulníky	0	0	0	0
Kluzáky	0	0	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0
Bezpilotní letadla	1	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>44</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

# Ostatní události v provozu sportovních létajících zařízení

## Rozdělení podle druhu SLZ

Druh SLZ mimo sportovní padáky	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
UL letouny	4	0	0	0
UL vrtulníky a vírníky	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0
PK, MPK, ZK a MZK	0	0	0	1
<b>Celkem SLZ</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>



**Tabulka porovnává počty leteckých nehod na území České republiky v 1. čtvrtletí v letech 2014 – 2018 a počty osob, které při nich zahynuly.**

Rok události	<b>2018</b>	2017	2016	2015	2014
Letecké nehody celkem	<b>6</b>	6	1	5	8
Fatální nehody	<b>0</b>	0	0	2	1
Počet zahynulých osob	<b>0</b>	0	0	2	1

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

Parašutistické nehody celkem	<b>3</b>	0	1	0	1
Fatální nehody	<b>0</b>	0	1	0	0
Počet zahynulých osob	<b>0</b>	0	1	0	0



V 1. čtvrtletí roku 2018 nedošlo na území České republiky u letounů a vrtulníků provozovaných v obchodní letecké dopravě k žádné letecké nehodě.

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

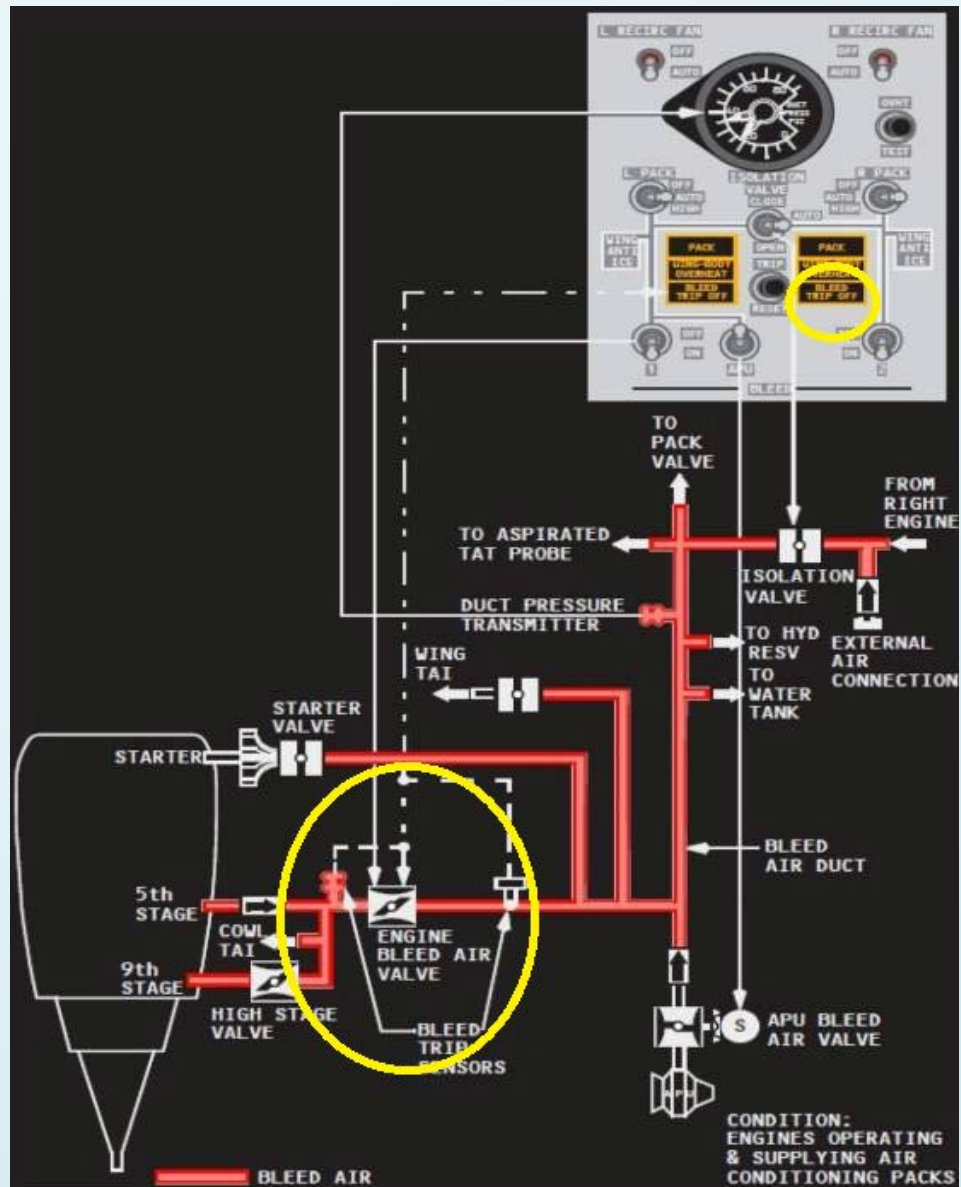
- s provozem složitých letadel,
- s údržbou a opravou letadel,

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

## Incident

Datum: 13. 1. 2018  
Typ: Boeing 737-800  
Místo: GCRR (Lanzarote)

- ➔ Při odletu B-737-800 tuzemského dopravce z GCRR na EPWA (Varšava) přerušila posádka vzlet při rychlosti cca 40 kt z důvodu signalizace „RH BLEED TRIP OFF“ (ventil odběru tlaku vzduchu pravého motoru) a opustila dráhu.
- ➔ Po resetování systému a po povolení od ATC pojížděla k novému vzletu. Při rychlosti 30-40 kt se však závada opakovala. Po návratu na stojánku bylo letadlo předáno technikům k inspekci.
- ➔ Posádka postupovala v souladu s Quick Reference Handbook.
- ➔ Při inspekci byl zjištěn nefunkční tlakový ventil na motoru číslo dva.
- ➔ Po výměně vadného dílu bylo letadlo uvolněno do provozu.



Engine Bleed Air Valve B-737-800

## Vážný incident

Datum: 24. 1. 2018

Typ: Beechcraft C-90 GTi

Místo: bod DOPOV v TMA LKKV (Karlovy Vary)

- ➔ Během letu letounu zahraničního privátního provozovatele z LKPR (Praha Ruzyně) do EDQC (Coburg) došlo k výskytu intenzivního dýmu na palubě letounu. Intenzivní dým vycházel v pilotní kabině z prostoru pod pedály nožního řízení. Na palubě letounu byl pilot a dva cestující.
- ➔ V 16:13 UTC byla ztracena veškerá komunikace s letounem, včetně výpadku odpovídače. Pilot se rozhodl pro návrat na LKPR. Spojení bylo obnoveno na radionavigačním bodě RAK. Pilot ohlásil stav nouze z důvodu kouře na palubě. Žádal plnou pohotovost při přistání.

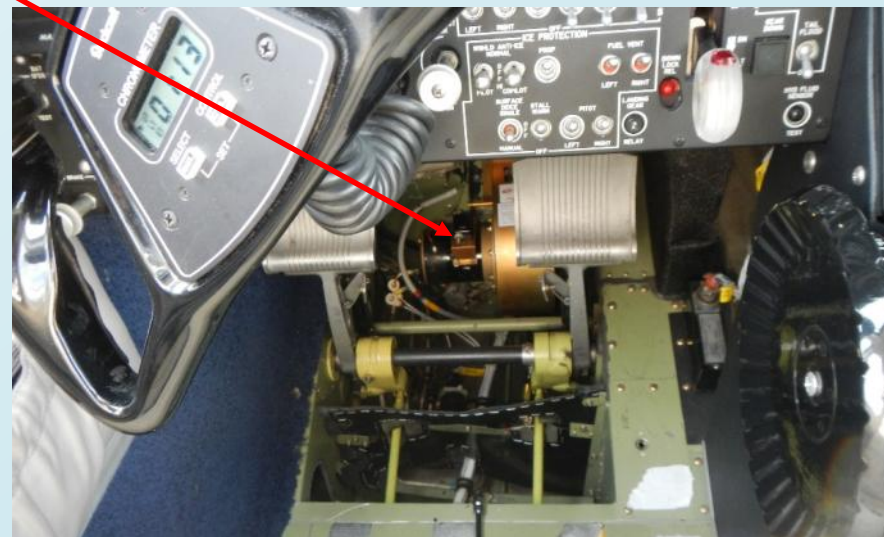
## Vážný incident Beechcraft C-90 Gti - pokračování

- Letoun byl přednostně naveden pro vizuální přiblížení na RWY12, kde v 16:26 UTC přistál. Během letu musely osoby na palubě použít kyslíkové masky. Žádná z osob na palubě nebyla zraněna.
- Plná pohotovost byla zrušena v 16:43 UTC. Teplota v letounu byla ještě po přetahu z RWY monitorována hasiči pomocí termokamery.
- Příčinou vzniku dýmu byl požár elektromotoru ventilátoru ze systému klimatizace. Došlo k zahoření v části komutátoru mezi uhlíky a izolací napájecích vodičů.

# Vážný incident Beechcraft C-90 Gti - pokračování

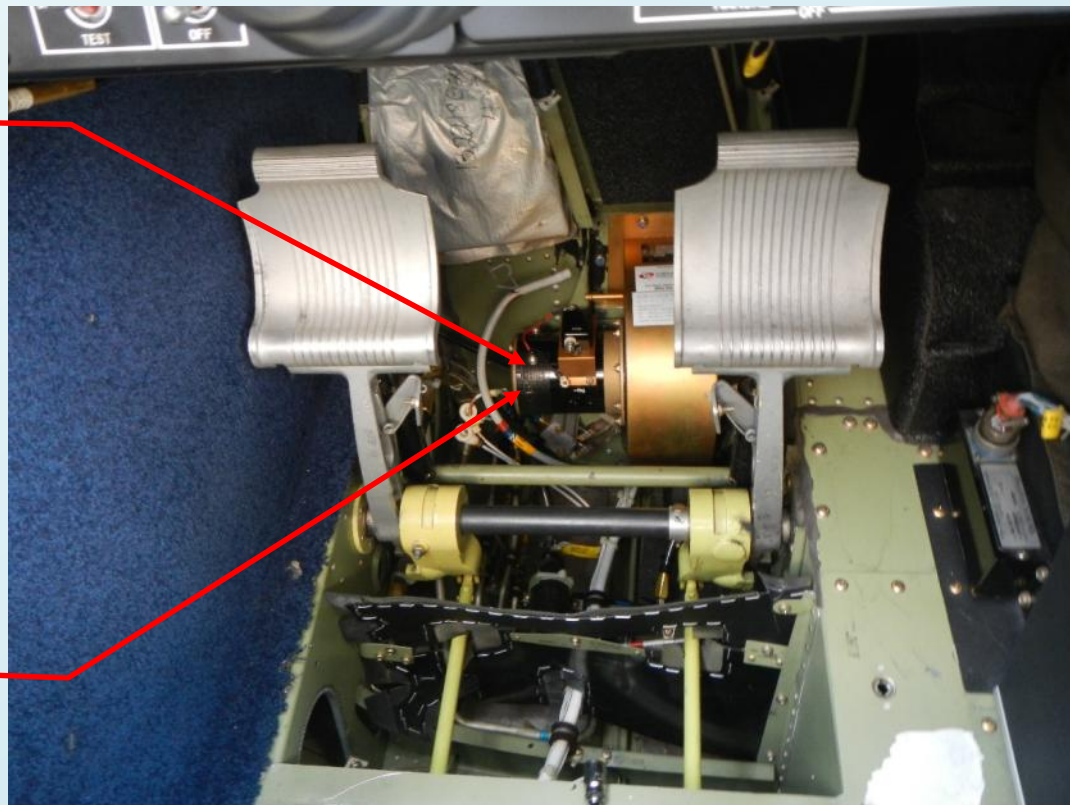
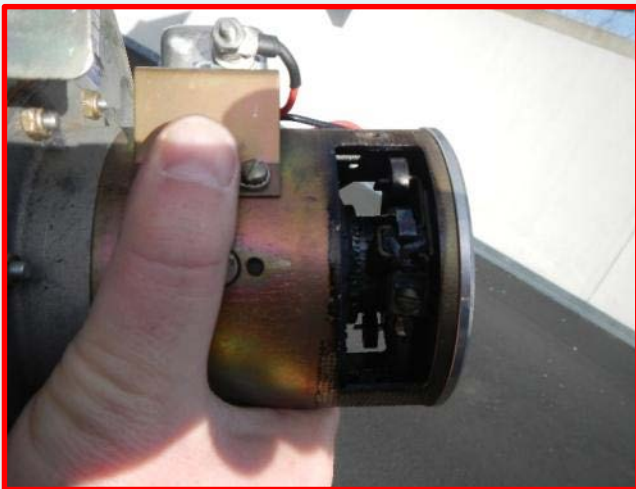
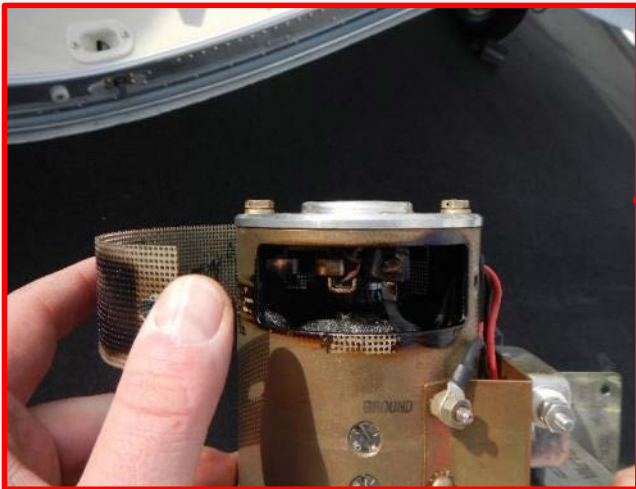
Prostor odkud  
vycházel intenzivní  
dým

Zdroj dýmu –  
elektromotor ventilátoru





## Vážný incident Beechcraft C-90 Gti - pokračování



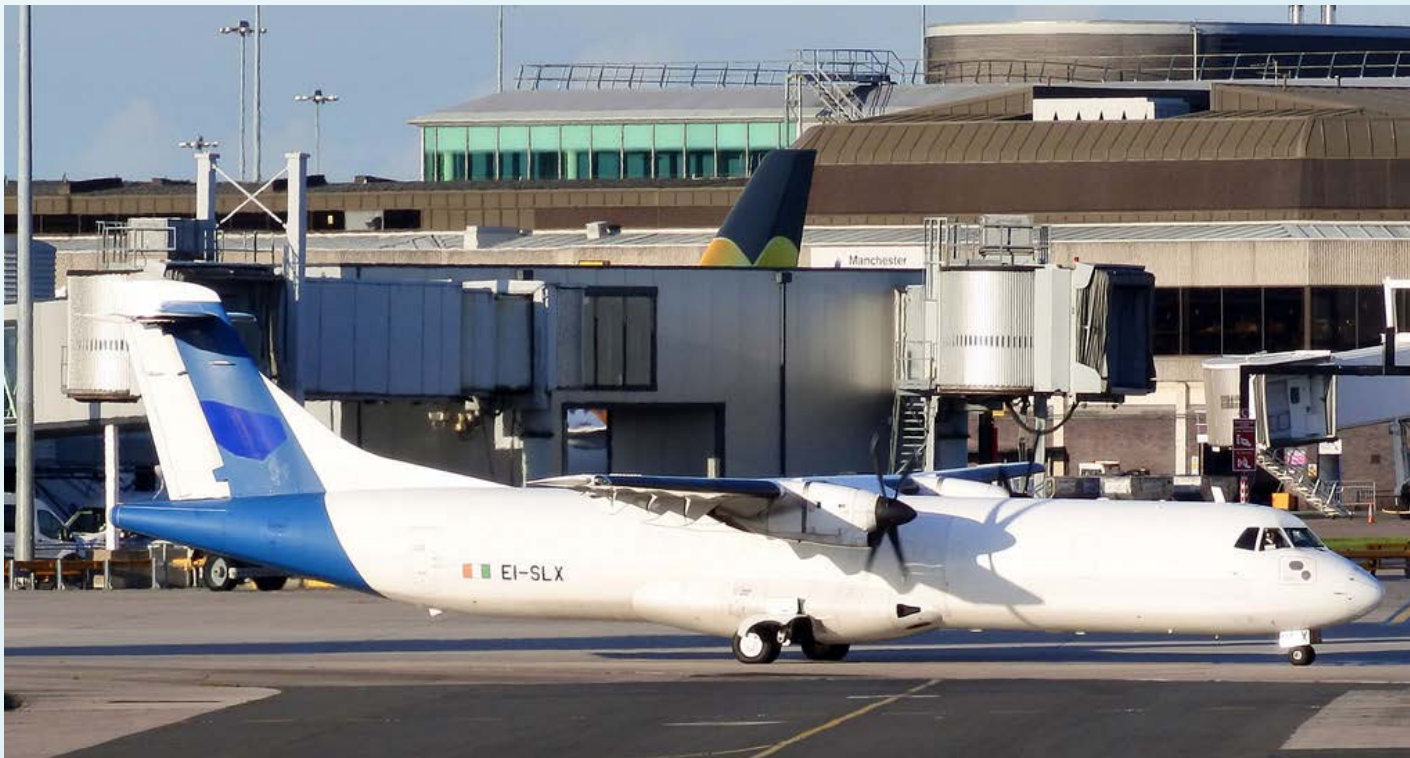
Umístění ventilátoru klimatizace pod podlahou pilotní kabiny.

## Incident

Datum: 5. 2. 2018  
Typ: ATR-72 (F)  
Místo: Po vzletu z LKPR (Praha/Ruzyně)

- ➔ Po odletu z LKPR do Paříže (LFPG) posádka ATR-72 zahraničního dopravce oznámila problém s motorem č. 2 a požádala o stoupání do 5000 ft. Následně ohlásila vypnutí motoru a požádala o návrat do LKPR. Byla vyhlášena místní pohotovost – přistání s jedním funkčním motorem.
- ➔ Přiblížení a přistání proběhlo bez problémů a letadlo pojíždělo na stojánku vlastní silou.
- ➔ Posádka postupovala v souladu s Quick Reference Handbook Check-listem.
- ➔ Technici našli závadu na PCU (Power Control Unit). Po výměně vadného dílu a testech letadlo odletělo do místa určení.

## Incident ATR-72 (F) - pokračování



ATR-72 (F) ilustrační foto

## Incident

Datum: 6. 2. 2018

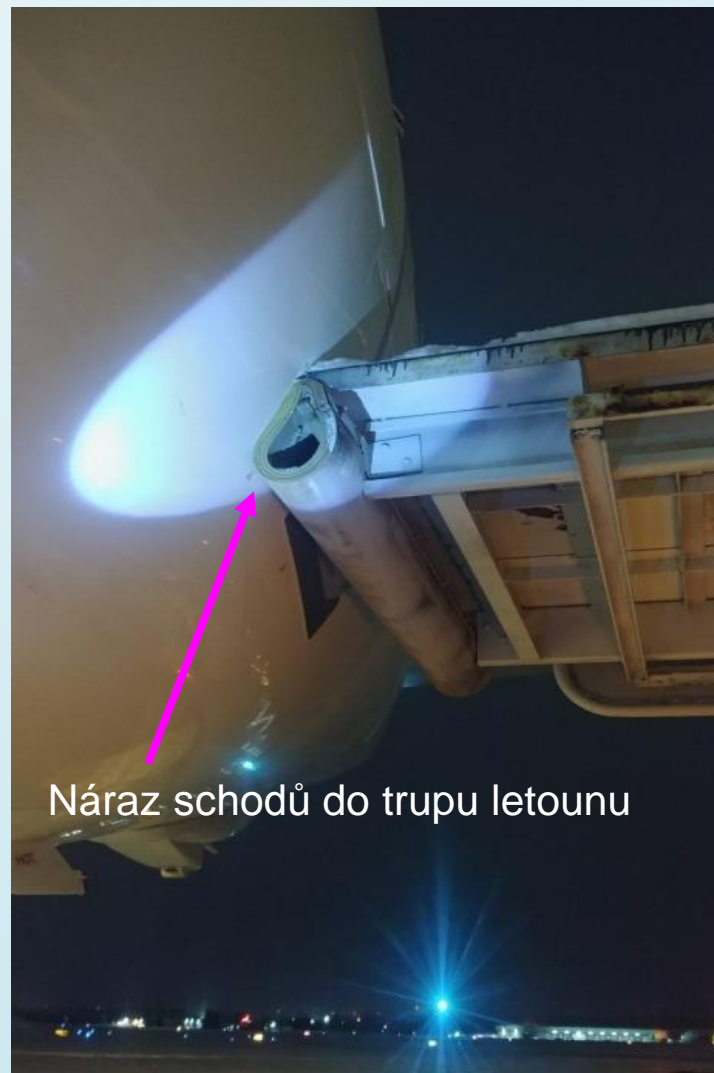
Typ: Boeing 737-800

Místo: KRFD (Chicago/Rockford,II/Chicago/Rockford Intl)

- Během noční směny se pozemní personál snažil přistavit schody k levým zadním dveřím letounu českého provozovatele.
- Když se schody přiblížily a obsluha byla připravena k jejich zabrzdění, došlo ke sklouznutí schodů s následným nárazem do letounu.
- Výsledkem střetu bylo několik povrchových poškození potahu trupu (škrábance a promáčkliny).
- Příčinou byla nezvládnutá manipulace se schody na zledovatělém povrchu odbavovací plochy

## Incident Boeing 737-800 - pokračování

- ➔ Letoun byl po technické kontrole, při které bylo poškození shledáno v limitu, uvolněn zpět do provozu.

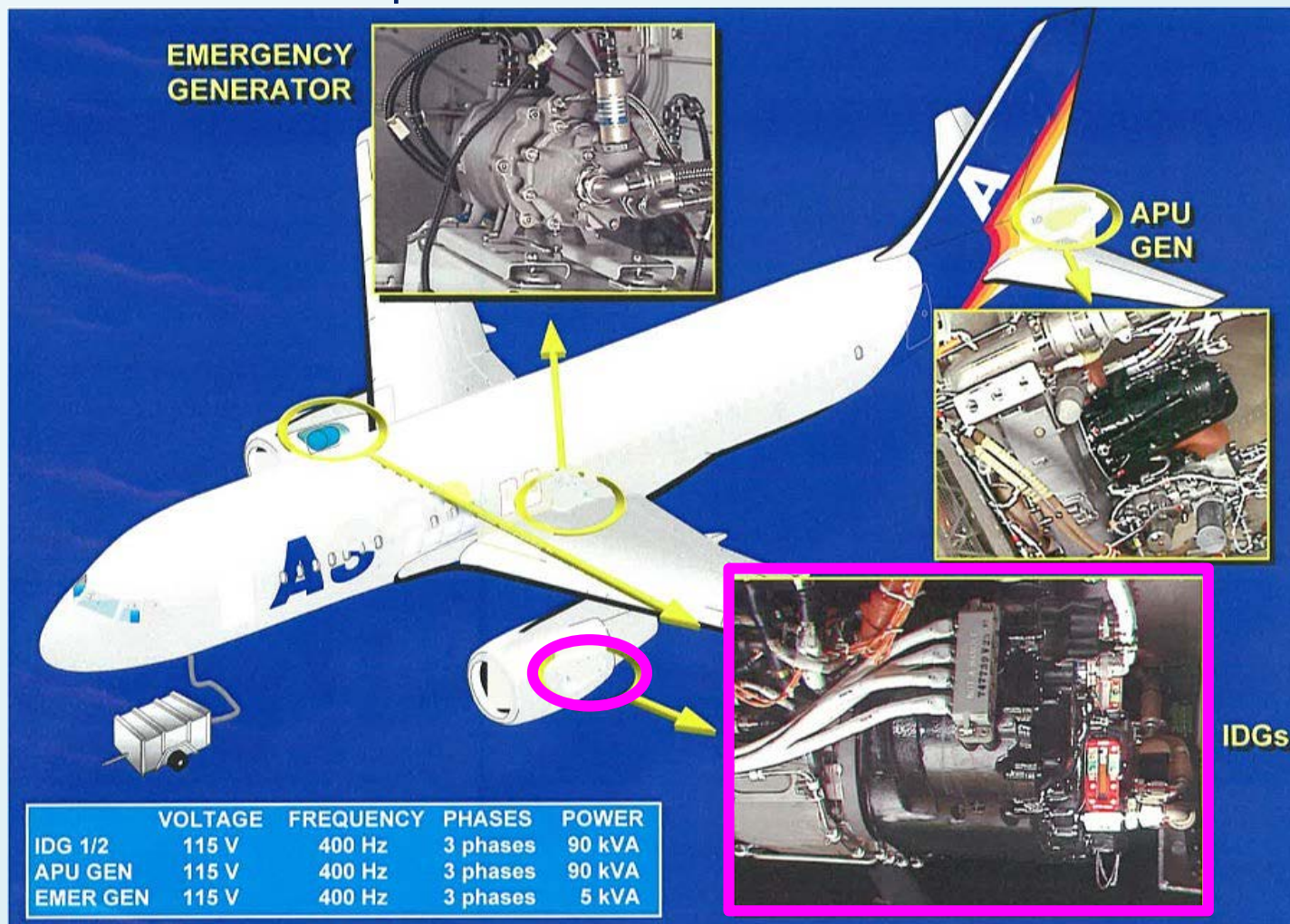


## Incident

Datum: 8. 2. 2018  
Typ: Airbus A 319  
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- Během letu letadla tuzemského dopravce z EGBB (Birmingham) do LKPR došlo v FL 370 k vysazení GEN1. Krátkodobě se objevil lehký dým se zápachem po elektroinstalaci.
- Posádka vyslala signál „PAN-PAN“ a žádala okamžité klesání.
- Na LKPR byla připravena místní pohotovost. Další fáze letu až do přistání a zastavení na stojánce proběhla bez dalších událostí.
- Při odstraňování závady byly provedeny práce dle TSM 24-20-00 (Troubleshooting manual - test průchodnosti vodičů a kontrola správnosti zapojení obvodů), detailní vizuální kontrola OVERHEAD PANELu - bez nálezu a byl vyměněn IDG1 (Integrated Drive Generator) dle MM 24-21-51.
- Byla provedena motorová zkouška s přezkoušením a letadlo bylo uvolněno do dalšího provozu.

# Incident Airbus A 319 - pokračování



Ilustrační schéma umístění IDG (Integrated Drive Generator).

## Incident

Datum: 24. 2. 2018  
Typ: EMBRAER – EMB135 - BJ  
Místo: 15 minut po odletu z LKPR (Praha/Ruzyně)

- Posádka letadla zahraničního dopravce divertovala zpět do LKPR z důvodu náhlého poklesu tlaku v hydraulickém systému číslo 1, (signalizace „HYD SYS 1 FAIL“ a „E1 HYD PUMP FAIL“).
- Před přistáním posádka vysunula podvozek manuálně.
- Přistání proběhlo bezpečně.
- Nedošlo ke zranění posádky ani k poškození letadla.
- Technici určili jako příčinu závady uvolněné šroubení hydraulického okruhu vysouvání předového podvozku. Po dotažení šroubení byla provedena motorová a tlaková zkouška a následně zkušební let.
- Posádka s letadlem pokračovala na domovské letiště v Ruské Federaci.



## Incident EMB135 – BJ - pokračování



Uvolněné šroubení hydraulického okruhu vysouvání podvozku.

## Incident

Datum: 7. 3. 2018  
Typ: ATR-72 500  
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- ➔ Po vzletu byl v pilotní kabině zaznamenán hluk vycházející od dvířek pro podávání dokumentů posádce (COMM HATCH). Vizualní kontrolou bylo zjištěno, že dvířka jsou zavřená (pravděpodobně však nebyla v uzamčené poloze).
- ➔ Ve FL100 posádka zaznamenala nárůst kabinové výšky. Posádka se rozhodla pro návrat z letu na LKPR.
- ➔ Po přistání byla provedena kontrola COMM HATCH (rám, těsnění, zámek) a byla provedena zkouška hermetičnosti trupu (Test dle JIC 05-53-00), bez zjištění závady. Byla provedena demontáž zapisovače zvuku CVR dle JIC 23-71-31 pro vyhodnocení záznamu.

## Incident ATR-72 500 - pokračování

- Po zásahu techniků byl opětovně proveden vzlet. Před dosažením FL100 posádka znovu zaznamenala nárůst kabinové výšky. Situaci posádka vyhodnotila jako nesprávnou funkci přetlakování kabiny letadla a let byl opět přerušen s návratem na LKPR.
- Po druhém návratu z letu byl opětovně demontován zapisovač CVR a dále DFDR pro vyhodnocení letových dat.
- Letadlo bylo do dalšího provozu uvolněno na základě MEL (Minimum Equipment List).
- Po dalších 8 odletěných úsecích, při testu, kdy systém přetlakování v režimu AUTO fungoval bez závad, byla položka dle MEL zrušena a letadlo je provozováno bez omezení.

## Incident

Datum: 16. 3. 2018  
Typ: Gulfstream G-550  
Místo: ILS přiblížení WIHH (Jakarta)

- Během ILS přiblížení pro dráhu 24 WIHH posádka tuzemského dopravce zaznamenala po vysunutí předového podvozku upozornění „Steer By Wire Fail“ (porucha řízení předového podvozku).
- Posádka ohlásila „PAN-PAN“ a na vyčkávacím okruhu provedla postupy dle Quick Reference Handbook (QRH). Bylo naplánováno přistání s řízením směru pouze směrovým kormidlem a s diferenciálním použitím brzd hlavního podvozku.
- Po úspěšném přistání a posledních QRH úkonech byla porucha řízení předového podvozku odstraněna, zrušen stav pohotovosti a letadlo pojíždělo vlastní silou na stojánku.
- Technici provedli předepsané testy řízení předového podvozku bez nálezu a letadlo uvolnili do provozu.

## Incident G-550 – pokračování



Gulfstream G-550 (ilustrační snímek)

## Incident

Datum: 17. 3. 2018  
Typ: Boeing 737- 800  
Místo: LKPR (Praha/Ruzyně)

- ➔ Posádka letadla tuzemského dopravce prováděla vzlet z LKPR.
- ➔ Při nastavení otáček N1 na potřebnou hodnotu 40% pro akceleraci motorů na vzletový výkon posádka nečekala, až dojde k jejich stabilizaci a pokračovala v dalším zvyšování tahu na vzletový.
- ➔ Tato stabilizace byla nutná, aby nedošlo k nestejněměrné akceleraci a tedy rozdílnému tahu motorů.
- ➔ Rozdílný tah motorů mohl vést k neschopnosti udržet požadovanou směrovou říditelnost během rozjezdu a k následnému vyjetí z RWY.
- ➔ Posádka nečekala na srovnání N1 obou motorů na této požadované hodnotě a s rozdílem více jak cca 10% N1 mezi oběma motory pokračovala ve zvyšování tahu obou motorů na vzletový.

## Incident Boeing 737- 800 - pokračování

- Došlo k výraznému rozdílu v akceleraci motorů a tím i jejich tahu.
- Posádka si tuto chybu uvědomila a během rozjezdu se snažila výchylkou směrového kormidla udržet směrovou říditelnost letounu.
- Se zvyšujícím se rozdílem tahu motorů výchylka směrového kormidla přestala být dostatečná a posádce bylo zřejmé, že nebude možné udržet směrovou říditelnost během rozjezdu jen pomocí směrového kormidla.
- Kapitán letounu se proto správně rozhodl pro postup přerušného vzletu.

## Incident Boeing 737- 800 - pokračování

- ➔ Obrázek ukazuje rozdílné nastavení N1 motoru č.1 a 2 (viz červené šipky) s odstupem 1 sec zobrazující výrazně vyšší akceleraci motoru č.1 ve vyšších otáčkách.
- ➔ Kompensace směrovým kormidlem pedály řízení zobrazuje vertikální šipka až k hranici maximální výchylky.



Rozdílné N1 motoru č.1 a 2.

Kompensace směrovým kormidlem.



## Letecká nehoda

Datum: 23. 3. 2018  
Typ: Boeing 737-800  
Místo: LHBP (Budapest/Ferihegy)

- Před odletem letadla tuzemského dopravce z LHBP do LLBG (Tel-Aviv/Ben Gurion), po vytlačení ze stání a spuštění motorů letadla B-737-800, byl v kabině cestujících cítit kouř a nastala panika v zadní části.
- Cestující křičeli „FIRE!“ a nahrnuli se k zadním dveřím.
- Kabinová posádka nezvládla neočekávaný nápor cestujících, kteří podle hlášení, čekali cca 9 hodin na přílet letadla.
- Otevřela zadní dveře, tím se aktivovaly evakuační skluzy, kterými cestující nekoordinovaně opouštěli letadlo.
- Kouř, který byl v kabině cítit, pocházel z výfuků silně kouřícího vozidla pozemního zabezpečení. Tento kouř se dostal do klimatizačního systému letadla.

## Letecká nehoda Boeing 737-800 – pokračování

- Kapitán zaznamenal indikaci otevření zadních dveří na levé i pravé straně letadla. Současně obdržel informaci od vedoucí kabiny o vzniklé situaci. Piloti znovu spustili APU, vypnuli oba motory a požádali TWR o schody a autobusy pro cestující.
- Jedna z cestujících nekoordinovanou evakuaci nezvládla a skončila s těžkým zraněním pod evakuačním skluzem na levé straně letadla. Přijela přivolaná zdravotní pomoc a zraněnou cestující odvezla k ošetření.
- Probíhá analýza záznamů CVR.

B-737-800  
s aktivovanými  
evakuačními  
skluzy.



# Přehled hlášení „TCAS RA“

V 1. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel 3 hlášení „TCAS RA“, z toho:

- Dvě hlášení byla od posádek zahraničního provozovatele v LKAA:
  - Obě indikace byly způsobeny kolizními vektory vertikální rychlosti indikujícími nebezpečí sblížení ACFT.
- Jedno hlášení bylo od českého provozovatele v zahraničí:
  - Indikace byla při dostoupávání do CFL vůči vojenskému povozu.
- V uvedených případech nedošlo ke snížení minima vertikálního rozstupu.





## Střety s ptáky

V průběhu 1. čtvrtletí ÚZPLN obdržel celkem 17 oznámení o střetu s ptáky.

Z oznámených střetů vyplývá, že

- v 1 případě došlo k malému poškození letounu,
- 12 střetů se stalo v České republice,
- 4 střety posádky tuzemských dopravců ohlásily během letů v zahraničí.



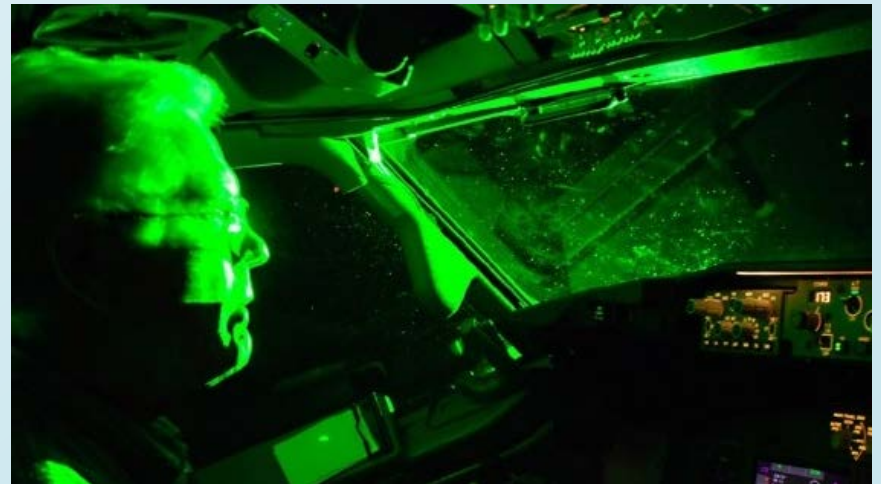
# Přehled laserových útoků

V 1. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel 6 oznámení o útoku laserovým paprskem ve FIR Praha.

Všechna hlášení byla oznámena posádkami letounů zahraničních provozovatelů.

K ohrožení bezpečnosti letu došlo:

- 5 x v různých fázích letu při přiblížení na přistání na LKPR.
- 1 x při letu po trati ve FL210.



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

V 1. čtvrtletí 2018 ÚZPLN obdržel 6 hlášení o letecké nehodě a 15 hlášení incidentů letadel provozovaných v rámci sportovního a rekreačního létání na území České republiky.

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



## Letecká nehoda

Datum: 15. 1. 2018  
Typ: ULL P 92 Echo  
Místo: LKBE (Benešov)

- ➔ Pilot prováděl s UL letounem vzlet z RWY 27.
- ➔ Po ujetí cca 5 m ve fázi rozjezdu začal ULL prudce zatáčet vlevo.
- ➔ Po vyjetí mimo RWY 27 narazil levou polovinou křídla do UL letounu DV-2 Infinity stojícího na vyčkávacím místě RWY 27.
- ➔ Následně ULL P 92 Echo narazil pravou polovinou křídla do země, po zlomení nohy předového podvozku narazil do země vrtulí, otočil se o 360° a pak se zastavil.
- ➔ Meteorologické podmínky: vítr 10 kt, nárazy 14 kt ze směru 160°, dohlednost 10 km.

## Letecká nehoda P 92 Echo - pokračování

- P 92 Echo měl zničenou vrtuli, zlomenou podvozkovou nohu, poškozený kryt motoru, náběžnou hranu pravé poloviny křídla a náběžnou hranu levé poloviny křídla.
- DV-2 Infinity měl poškozenou kýlovou plochu směrového kormidla a přechodový oblouk mezi trupem a kýlovou plochou.





## Incident

Datum: 15. 1. 2018  
Typ: PIPER-PA32R-300  
Místo: MTMA LKPD (Pardubice)

- ➔ Pilot plánoval VFR let z LKRO (Roudnice) na LKMK (Moravská Třebová).
- ➔ Letoun měl zásobu paliva cca na 1 h a 30 min letu. Trať letu byla vypočtena na 45 min letu. Rezerva paliva byla tedy pro 30 min letu na zálohu a 15 min ještě navíc pro rozhodování velitele letounu a nepředvídatelné okolnosti.
- ➔ Po opuštění MTMA LKPD na úrovni Svitav se základna oblačnosti snížila a dohlednost prudce klesla.
- ➔ Pilot se rozhodl stoupat do 5000 ft ALT. Poté oznámil IMC podmínky na PRAHA INFO a krátce vyčkával na jejich zlepšení. Během vyčkávání se rozhodl přistát ve Vysokém Mýtě. Na jeho hlášení však nikdo nereagoval.

## Incident PA32R-300 - pokračování

- Proto se rozhodl pro odlet na LKPD. Na úrovni Poličky sklesal pod oblačnost a požádal Pardubice RADAR o bezpečnostní přistání a možnost dotankovat palivo.
- Řídícím byl dotázán, zda deklaruje stav nouze a pokud ne, musí letět na jinou zálohu.
- Pilot se s ohledem na stav počasí a množství paliva proto rozhodl k vyhlášení stavu nouze a LKPD jej přijalo.

## Incident

Datum: 21. 2. 2018  
Typ: Cessna-F172 N  
Místo: LKTB (Brno - Tuřany)

- Při vzletu letounu českého provozovatele, ve fázi po odpoutání, posádka zjistila v kabině kouř.
- Rozhodla se přerušit vzlet a požádala o požární asistenci. Po přistání zpět na RWY09 vyjela s letounem na vyčkávací místo RWY27, kde po zastavení vypnula motor a vyčkala příjezdu požární hotovosti.
- Po prohlídce bylo zjištěno, že v prostoru motoru u vstupního hrdla výměníku topení se nacházela ohořelá textilie (hadr). Tuto odstranili.
- Členové požární hotovosti a posádka konstatovali, že příčina je odstraněna. Posádka pojížděla s letounem před hangár společnosti, kde letoun byl prohlédnut a vyčištěn od zbytků spálenin. Po provedené motorové zkoušce byl letoun uvolněn do provozu.

## Incident Cessna-F172 N - pokračování



Ilustrační foto Cessna-F172N

## Letecká nehoda

Datum: 10. 3. 2018  
Typ: vrtulník CABRI G2  
Místo: LKHK (Hradec Králové)

- ➔ Pilot prováděl výcvikový let pro nácvik autorotace bez obnovení výkonu s instruktorem na palubě.
- ➔ Instruktor ve výšce 3300 ft ALT nasimuloval vysazení motoru.
- ➔ Pilot převedl vrtulník do autorotačního režimu. Změnou rychlosti a zatáčením upravoval rozpočet pro přistání na heliport „C“.
- ➔ Rozpočet se nezdařil, a i po přelétnutí heliportu pokračoval v autorotaci nad TWY směrem k RWY 34/16.
- ➔ Pilot provedl v závěrečné fázi přistávacího manévru zbrzdění dopředné rychlosti zvednutím přídě nad horizont, tzv. „flare“.
- ➔ Při následném srovnání vrtulníku do horizontu začal pilot ihned zvedat páku kolektivitu a nosný rotor začal ztrácet otáčky.

## Letecká nehoda vrtulníku CABRI G2 - pokračování

- Vrtulník dosednul na asfaltový povrch TWY mírně natažený.
- Při kontaktu ližinového podvozku se zemí došlo ke střetu listů nosného rotoru s ocasním nosníkem.
- Vrtulník se pak otočil o cca 70° vpravo od směru letu a zůstal stát na místě. Instruktor vypnul motor a nezraněná posádka vystoupila z vrtulníku.
- Vrtulník byl vážně poškozen.
  
- Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byl náraz listů nosného rotoru do ocasního nosníku způsobený nevhodným zásahem pilota do řízení při přistání v autorotačním režimu.

## Letecká nehoda vrtulníku CABRI G2 - pokračování



## Letecká nehoda

Datum: 22. 3. 2018  
Typ: TECNAM P 2008  
Místo: LKBE (Benešov)

- ➔ Při pojíždění letounu ze stojánky před hangárem k místu vzletu, došlo po ujetí cca 50 metrů k náhlému odlomení levé hlavní podvozkové nohy.
- ➔ Podvozková noha se zlomila u trupu letounu. Při pádu letounu na levou stranu došlo k poškození křídla nárazem na zem.
- ➔ Při letecké nehodě nebyl nikdo zraněn.



## Letecká nehoda TECNAM P 2008 - pokračování



Stav po zlomení levé hlavní podvozkové nohy – poškozené křídlo.



Detail lomu podvozkové nohy.

## Letecká nehoda

Datum: 24. 3. 2018  
Typ: Závěsný kluzák COMBAT L 13 07  
Místo: Plocha SLZ Hradčany

- ➔ Pilot prováděl vzlet za odvíjákem na ploše SLZ Hradčany. Byl to jeho první let po roční přestávce v létání na ZK.
- ➔ Při prvním startu pilota došlo k nechtěnému vypnutí vypínače tažného lana a přerušení startu. Pilot nouzově přistál a rozhodl se start opakovat.
- ➔ Při opakovaném startu ve výšce cca 30 - 50 metrů nad zemí došlo k mírnému odchýlení ZK od směru jízdy vozidla, asi o 30°. Pilot provedl korekci letu a snažil se srovnat do směru jízdy auta, což se mu podařilo.
- ➔ Pokračoval ve stoupání tak, že zatáčel do pravé strany a ZK postupně ztrácel rychlost. Navíjákař ubral tah v laně, aby pilot mohl lépe provést korekci letu.

## Letecká nehoda závěsného kluzáku – pokračování

- ➔ Pilot nereagoval, ZK ztrácel rychlost a pokračoval v nekontrolovaném letu tak, že se odchýlil 90° od směru jízdy auta a přitom začal klesat dolů.
- ➔ Navíjákař uvolnil tah lana na minimum a když viděl, že pilot nesrovnal směr letu, přesekl lano. Závěsný kluzák narazil do země a převrátil se na záda.
- ➔ Svědci ihned poskytli pilotovi pomoc. Byl s těžkým zraněním transportován vrtulníkem do nemocnice v Liberci.



Havarovaný závěsný kluzák

## Letecká nehoda

Datum: 24. 3. 2018  
Typ: padákový kluzák GOLDEN 4-26  
Místo: Ranská hora

- Pilot prováděl rekreační let v prostoru Ranské hory.
- Před přistáním prováděl sestupnou spirálu, kterou ukončil příliš nízko nad zemí.
- Při vybírání spirály padákový kluzák vyplaval a byl silným větrem snesen mimo plánované místo přistání.
- Tvrdé přistání proběhlo do terénu hustě porostlého náletovými dřevinami.
- Při přistání pilot utrpěl vážné zranění páteře.
- Padákový kluzák nebyl poškozen.

Pravděpodobnou příčinou letecké nehody byla nezvládnutá pilotáž padákového kluzáku v sestupné spirále, která byla zahájena příliš nízko nad zemí.

## Letecká nehoda PK GOLDEN 4-26 - pokračování



Zásah RLP na místě nehody padákového kluzáku.

## Incident

Datum: 29. 3. 2018  
Typ: Diamond DA42  
Místo: LSZR (St. Gallen-Altenrhein, Switzerland)

- ➔ Asi 2 min po vzletu z RWY28 pilot letounu českého provozovatele zaznamenal ránu z oblasti levého motoru. Všechny hodnoty byly v normálu.
- ➔ Pilot se rozhodl stáhnout levý motor na volnoběh. Od ATC vyžádal návrat zpět na letiště vzletu.
- ➔ Letoun bezpečně přistál bez známek poškození. Pilot ukončil pojiždění na stojánce, kde vypnul motory.
- ➔ Během poletové prohlídky pilot zaznamenal praskliny na jednom listu levé vrtule (zadní strana cca 10 cm od špičky listu směrem ke kořeni).
- ➔ Pilot zapsal závadu do Palubního deníku letounu.

## Incident Diamond DA42 - pokračování



Praskliny na listu levé vrtule

## Incident

Datum: 31. 3. 2018  
Typ: ULL UA15 Phoenix  
Místo: LKUO (Ústí nad Orlicí)

- Po přistání ULL, během pojíždění na stojánku, došlo na rozmoklém povrchu k zaboření podvozku.
- Při provádění následné prohlídky bylo zjištěno poškození krytu levého podvozkového kola a lehké poškození vrtule.







## Parašutistický provoz

V 1. čtvrtletí roku 2018 byly hlášeny 4 události v parašutistickém provozu.

3 události byly hodnoceny jako parašutistická nehoda a 1 událost jako vážný incident.



Ilustrační foto – MČR Paraski 2018 (autor Z. Horák)

## Parašutistická nehoda

Datum: 8. 3. 2018  
Typ: hlavní padák XF 15-82  
Místo: LKPM (Příbram)

- Parašutista (kameraman) prováděl natáčení tandemového seskoku.
- Na předepsané výšce aktivoval hlavní padák a přibližoval se standardně k přistávací ploše.
- Závěrečné přiblížení s narychlením prováděl levou zatáčkou o 180°.
- Při tomto manévru došlo k prosednutí vrchlíku s prudkým úbytkem výšky.
- Parašutista okamžitě stáhl řídicí šňůry na „plné brzdy“, ale vzhledem k nedostatku času a malé výšce vrchlík nestačil zareagovat.
- Následoval náraz na asfaltovou plochu v prostoru plnicí stanice.
- Parašutista při dopadu na zem utrpěl těžká zranění hlavy a zlomeninu nohy.
- Parašutista byl vrtulníkem LZS transportován do fakultní nemocnice.
- Pravděpodobnou příčinou parašutistické nehody bylo nezvládnutí pilotáže při přistání v turbulentním prostředí.

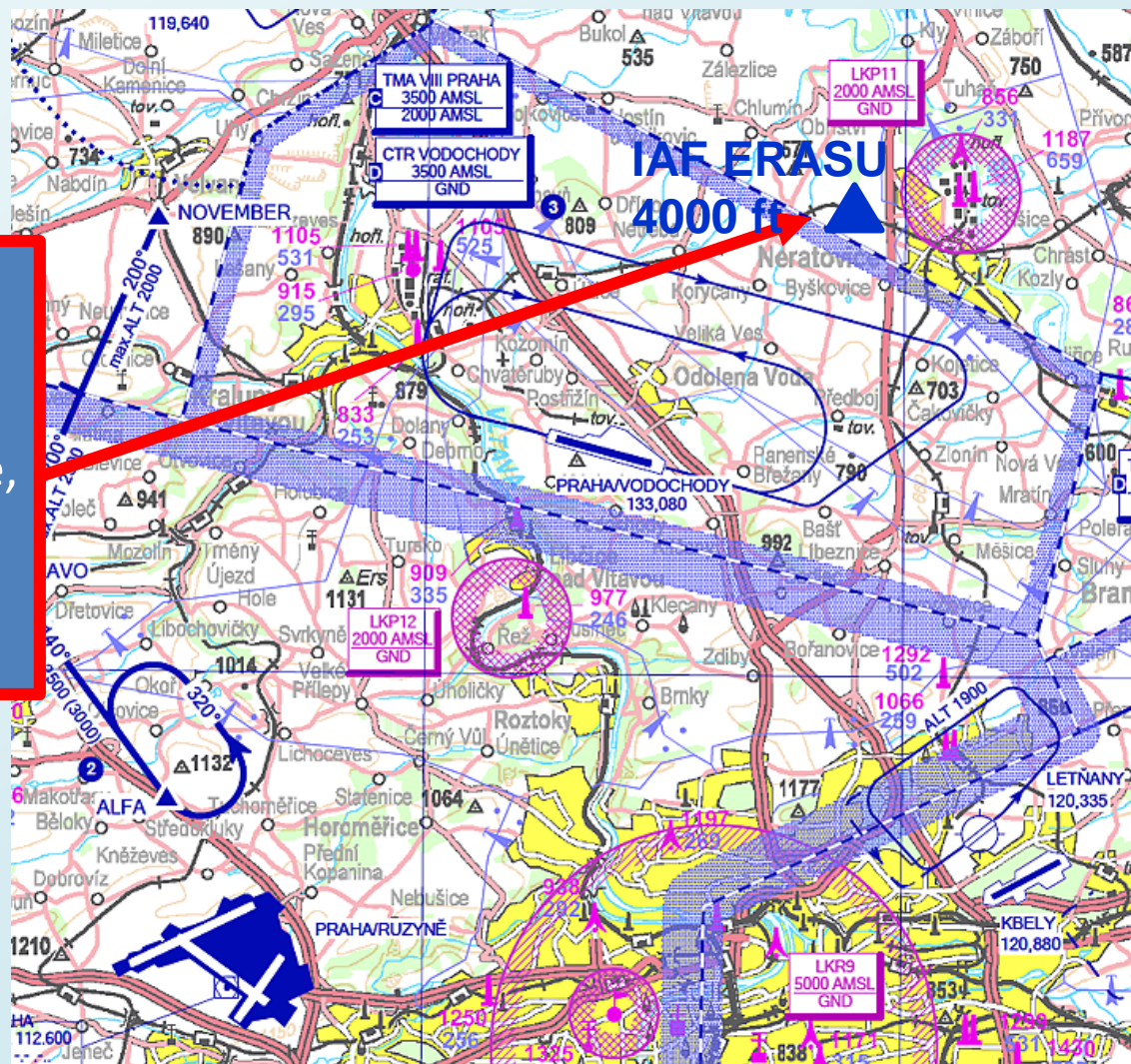


## Bezpečnost v provozu bezpilotních systémů

- V průběhu 1. čtvrtletí 2018 byly hlášeny dvě události, z toho 1 LN a 1 incident - pohyby na hranici CTR.
- Letecká nehoda byla oznámena provozovatelem v souladu s Přílohou X, předpisu L2. K ohrožení bezpečnosti třetích osob nedošlo.

Datum	Místo	Kategorie závažnosti	Popis
31. 1. 2018	Zvíkov	Letecká nehoda	Při testovacím letu pilot ztratil nad bezpilotním letadlem – dronem (UA) kontrolu vlivem výpadku signálu, načež UA narazilo do poblíž se vyskytující skalky a vlivem nárazu se zřítilo do vody. Došlo k vážnému poškození UA.
29. 3. 2018	IAF ERASU (1 km W Neratovice)	Incident	V čase 16:05 ohlásil PIC B 737-800, EXS88Y, v poloze IAF ERASU zhruba na stejné výšce (4000 ft) čtyřmotorový dron šedé barvy cca 1 metr v průměru.

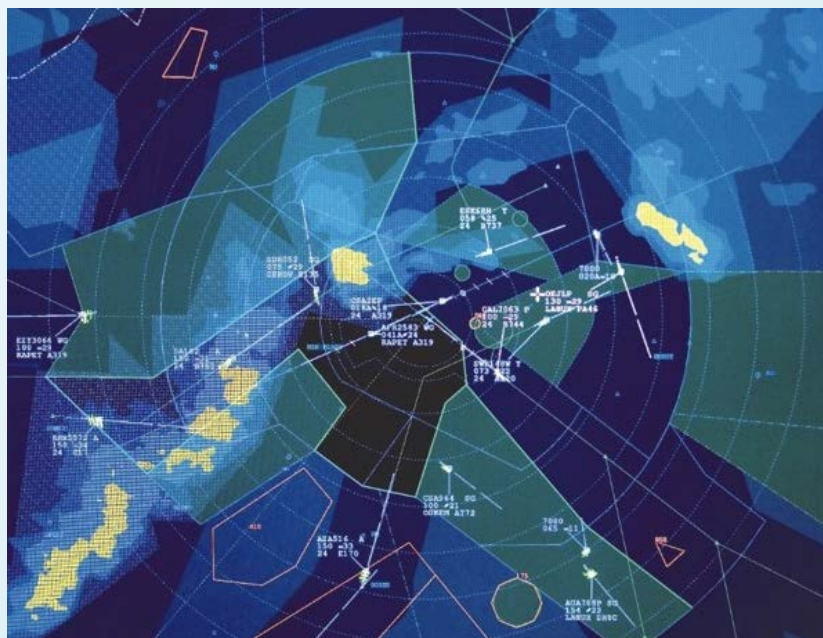
## ➔ Události související s neoprávněným provozem bezpilotního letadla



Pilot B 737-800 zahraničního provozovatele ohlásil v poloze ERASU, zhruba na stejné výšce, čtyřmotorový dron cca 1 metr v průměru.

## 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)

V 1. čtvrtletí 2018 bylo oznámeno 5 událostí, při kterých došlo k neoprávněné přítomnosti letadla v chráněném prostoru dráhy v použití.

Z hlediska závažnosti (dle RAT) byly 3 události hodnoceny jako „Významný (Significant) Incident“ a 2 události jako „Bez vlivu na bezpečnost (Without safety effect)“.

Přehled významných incidentů uvádí tabulka:

Datum	ATS	Kategorie závažnosti ve vztahu k ATM	Popis
5. 1. 2018	TWR LKPR	Significant Incident	B737-800 vstoupil na RWY 24 z TWY A bez povolení.
6. 3. 2018	TWR LKPR	Significant Incident	Vozidlo údržby ploch přešlo za provozu LVP bez povolení vyčkávací místo CAT II/III.
26. 3. 2018	TWR LKPR	Significant Incident	B737-400 vstoupil z TWY A na RWY 24 bez povolení a bez navázání spojení s TWR.



## Porušení minim rozstupu

V 1. čtvrtletí 2018 byly hlášeny 4 události, kdy mezi letadly nebyla dodržena předepsaná minima rozstupů. Z hlediska závažnosti (dle RAT) byly hodnoceny:

- 2 události jako „Velký (Major) incident“,
- 1 událost jako „Významný (Significant) incident“,
- 1 událost jako „Bez vlivu na bezpečnost (Without safety effect)“.



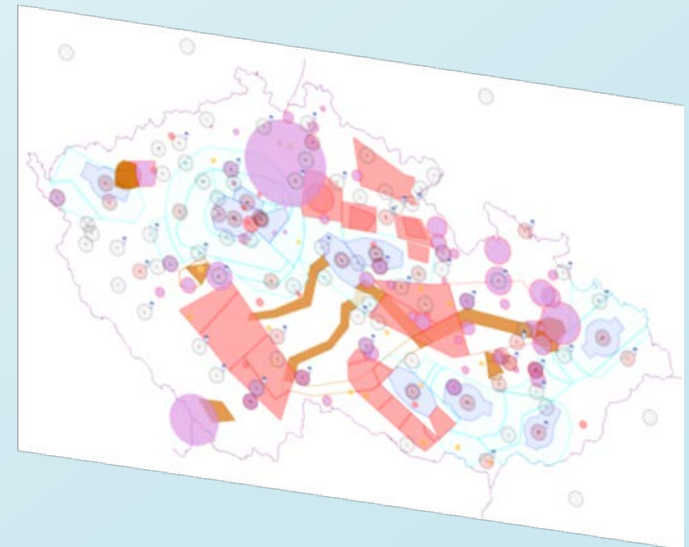


## Nepovolené narušení prostoru

V této kategorii bylo v 1. čtvrtletí 2018 ohlášeno celkem 6 událostí.

Z analýzy událostí vyplývá, že:

- 3 x došlo k narušení prostorů pro činnost voj. letectva, resp. MCTR / MTMA,
- 3 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.







## Nepovolené narušení prostoru

Informace o aktivitě EASA – „*Jak se vyhnout porušování vzdušného prostoru a snížit riziko střetu ve vzduchu*“.

- Vzdušný prostor v Evropě je často velmi složitý a vyhýbání se narušení vzdušného prostoru není vždy snadné ani pro zkušené piloty.
- V rámci EU počet narušení vzdušného prostoru v posledních letech výrazně vzrostl a je důležité usilovat o zastavení tohoto trendu.
- EASA proto nabízí na stránce:

<https://www.easa.europa.eu/airspace-infringement>

příklady a scénáře z různých zemí EU a materiály k propagaci bezpečnosti.





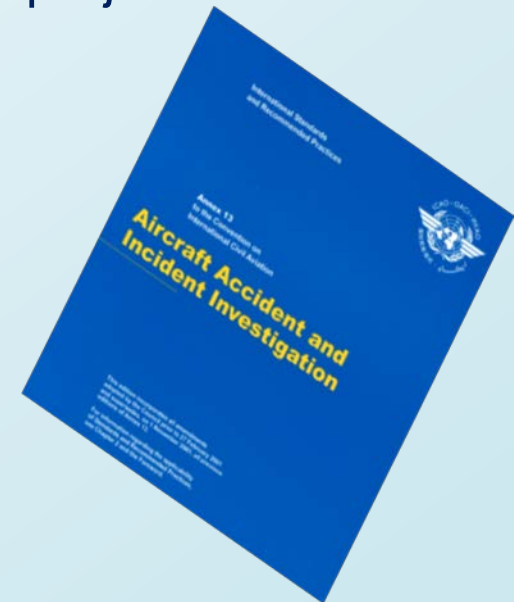
## Události specifické pro ATM

V 1. čtvrtletí 2018 bylo hlášeno celkem 7 událostí specifických pro ATM.



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

V 1. čtvrtletí ÚZPLN obdržel celkem 9 notifikací leteckých nehod v souvislosti s tím, že Česká republika je Státem zápisu letadla do rejstříku nebo Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.



V 1. čtvrtletí pokračovala společná komise MAK, ÚZPLN, Aircraft Industries, GE Aviation Czech, Avia Propeller a EASA expertízami pohonné jednotky a analýzou výsledků zkoumání a letových zapisovačů v šetření příčin letecké nehody L 410 UVP-E20 v Rusku v roce 2017.

## Zahraniční letecké nehody a vážné incidenty

Datum	Stát	Druh události	Typ
4. 1. 2018	Španělsko	ACCID	Roko Aero NG 4 UL Speedy
9. 1. 2018	Ekvádor	ACCID	Aires S2R – motor H80 
13. 1. 2018	Španělsko	ACCID	EV-97
20. 1. 2018	Somálsko	ACCID	L 410 UVP 
3. 3. 2018	Austrálie	ACCID	Evektor SportStar SL
4. 3. 2018	Austrálie	ACCID	Roko VIA
6. 3. 2018	Austrálie	ACCID	Evektor SportStar Plus
10. 3. 2018	Německo	ACCID	Kubíček BB 51
10. 3. 2018	USA	ACCID	CSA PiperSport
10. 3. 2018	Jihoafrická rep.	ACCID	Aveco VL-3C-3
23. 3. 2018	Maďarsko	ACCID	Boeing 737-800



Události oznámené ÚZPLN prostřednictvím EU Aviation Safety Reporting.

## Zahraniční incident

Datum: 11. 1. 2018

Typ: L 410 UVP-E20 (motory H80-200, vrtule AV-725)

Místo: Chabarovsk (Rusko)

- ➔ Pilot po spuštění motorů při Ng 57+3% (otáčky generátorové části motoru) kontroloval reakci vrtule pravého motoru na pohyb ovládací páky vrtule (PCL).
- ➔ Když posunul PCL na malý letový úhel náběhu, rozsvítil se signál „BETA RANGE“ – stav nastavení listů vrtule na úhel menší než je úhel pro letový volnoběh a signalizaci omezovače nastavení listů vrtule „PROPELLER PITCH LOCK“.
- ➔ Když přesunul PCL do polohy „Prapor“ signalizace zhasla.
- ➔ Pilot 3 x opakoval kontrolu a vždy došlo k signalizaci stavu, kdy se vrtule nezastavila na minimálním letovém úhlu.
- ➔ Pilot vypnul motory a letecký dopravce tuto událost ohlásil.

## Zahraniční incident L 410 UVP-E20 - pokračování

- ➔ Ruská agentura FATA (Federal Air Transport Agency) zahájila za přímé účasti expertů výrobců letounu, motorů, vrtule a vrtulového regulátoru šetření příčiny z ČR, protože událost souvisela s podobnou situací, která s vysokou pravděpodobností byla příčinou fatální letecké nehody L 410 UVP-E20 v Rusku v roce 2017.
- ➔ Na základě šetření na místě, výsledků šetření komise k letecké nehodě, zkoumání stavu vrtulového regulátoru a systému nastavení listů vrtule, provedení testů motoru a regulátoru ve speciálních podmínkách (-30°C) byla zpracována analýza možných příčin a navržena nápravná opatření.
- ➔ Dne 7. 3. 2018 výrobce letounu vydal závazný Bulletin (MB) L410UVP-E/143a Rev. 2. ke změně příručky pro údržbu a provedení nápravných opatření.
- ➔ EASA vydala Airworthiness Directive (AD), EASA AD 2018-0057 a EASA AD 2018-0075, na motory GE Aviation Czech H80-200 v kombinaci s vrtulemi Avia Propeller AV-725, které jsou instalovány na letounech L 410 UVP-E20.

## Zahraniční letecká nehoda při tandemovém letu v Keni

Datum: 23. 1. 2018

Typ: Dvoumístný padákový kluzák

Místo: Kerio – Keňa

- Česká tisková kancelář zveřejnila zprávu o tragické nehodě dvoumístného padákového kluzáku na keňském letovém terénu Kerio, při které přišli o život oba dva členové posádky.
- Posádku tvořili zkušený instruktor, úspěšný český reprezentant v paraglidingu, skydivingu i v paraski a jeho pasažérka z USA.



Ilustrační foto – zdroj air.Zone.TV

## Zahraniční letecká nehoda při tandemovém letu v Keni - pokračování

- ➔ K nehodě došlo po kolapsu vrchlíku a následné rotaci padákového kluzáku. Oba podlehli zranění při nárazu do skalní stěny v obtížně dostupném terénu.
- ➔ Instruktor patřil mezi největší osobnosti českého leteckého sportu. Při letošní výpravě do Keni zaznamenal 20. ledna 2018 dokonce rekordní tandemový let 203,42 km na uzavřené trati.





Ředitel ÚZPLN se ve dnech 15. a 16. února 2018 v sídle EU zúčastnil 16. pravidelného jednání ENCASIA – Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví.

Hlavním cílem bylo vyhodnocení aktivit ENCASIA v roce 2017, výsledků činnosti jednotlivých pracovních skupin a jejich zaměření v roce 2018.



Dále byly schváleny:

- program na rok 2018 a čerpání finančních prostředků,
- program výcviku inspektorů v rámci EMSS – systému vzájemné podpory členských států ENCASIA,
- příprava na změny související se správou systému ECCAIRS.



**Prostor pro Vaše  
dotazy,  
připomínky,  
názory  
a doporučení.**

## Nabytí účinnosti novely vyhlášky 108/1997 Sb.

V souvislosti s účinností změny zákona o civilním letectví ve znění zákona č. 261/2017 Sb. nabyla dne 15. ledna 2018 účinnosti změna prováděcího právního předpisu - kterou se mění vyhláška Ministerstva dopravy a spojů č. 108/1997 Sb., kterou se provádí zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví.

- Zrušení Příloh 6 a 7 - Kategorii událostí podléhajících hlášení - nahrazeno přímo použitelným předpisem EU (2015/1018),
- Vzoru průkazu odborně způsobilé fyzické osoby, jejímž prostřednictvím je zajišťováno zjišťování příčin leteckých nehod, při nichž nedošlo k usmrcení osob, a incidentů.
- ÚZPLN vydal 23 rozhodnutí o pověření organizací a provedl výměnu průkazů. Jedno pověření bylo zrušeno z důvodů ukončení činnosti organizace. Seznam pověřených organizací je na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz).

## Organizace porad k bezpečnosti letů

Porada k rozboru leteckých nehod a incidentů za 2. čtvrtletí 2018

**dne 26. 7. 2018**

se z technických důvodů přesouvá na Letiště Praha - Kbely.

Zahájení v 9:30 hodin v prostorách letištního klubu.

Spojení:

Metro Letňany - letiště Praha - Kbely, linka 185, 375 a 376.

Parkoviště pro vozidla u hlavní brány vjezdu na letiště vpravo.



**Děkuji  
za Vaši pozornost**