

Program

- **Rozbor bezpečnosti za 1. čtvrtletí 2023**
- **Diskuze**
- **Informace**
- **Závěr**

Rozbor bezpečnosti za 1. čtvrtletí 2023

- Vybrané ukazatele
- Události na území České republiky
- Významné události podle kategorií provozu
- Zahraniční nehody
- Informace

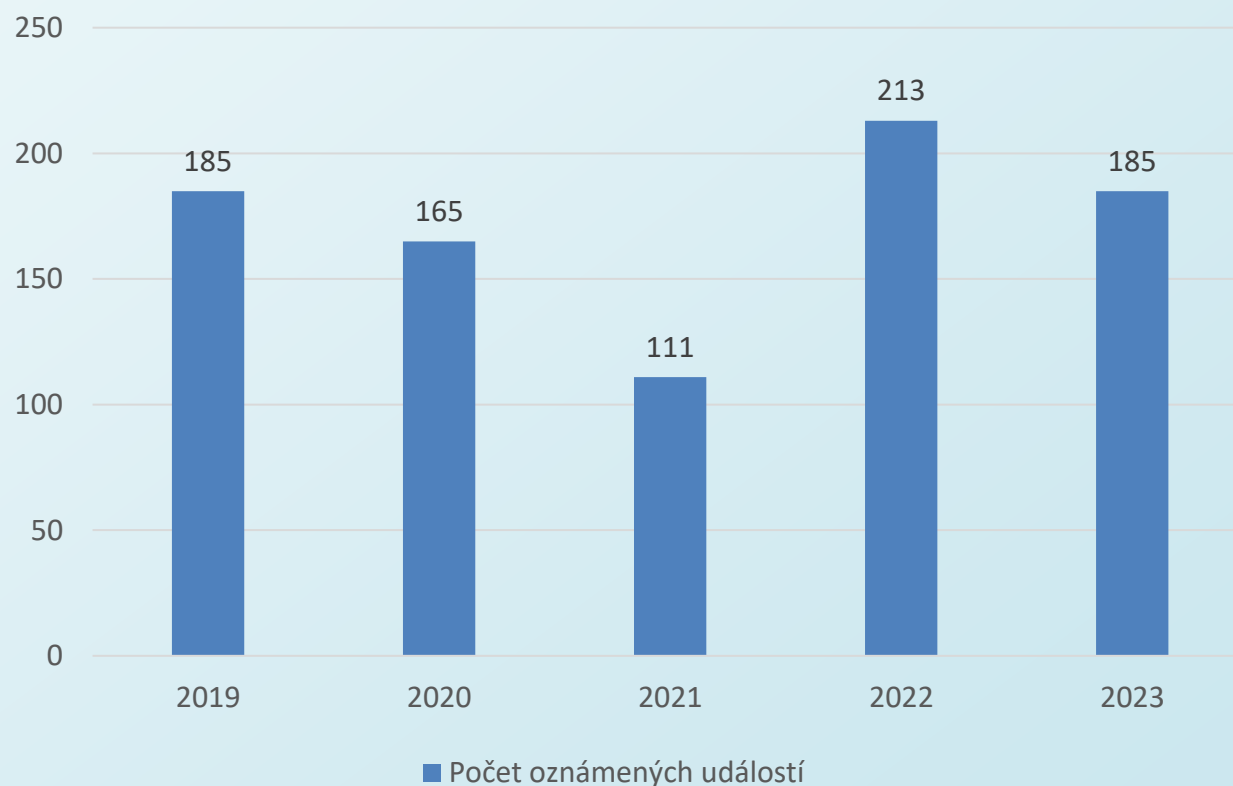
Vybrané ukazatele – 1. čtvrtletí 2023

- Vývoj počtu událostí oznámených ÚZPLN v rámci systému povinného hlášení a dobrovolného systému hlášení.
- Meziroční srovnání struktury událostí na území České republiky podle:
 - celkových počtů událostí,
 - třídy událostí,
 - váhových kategorií letadel,
 - fáze letu.
- Struktura událostí.

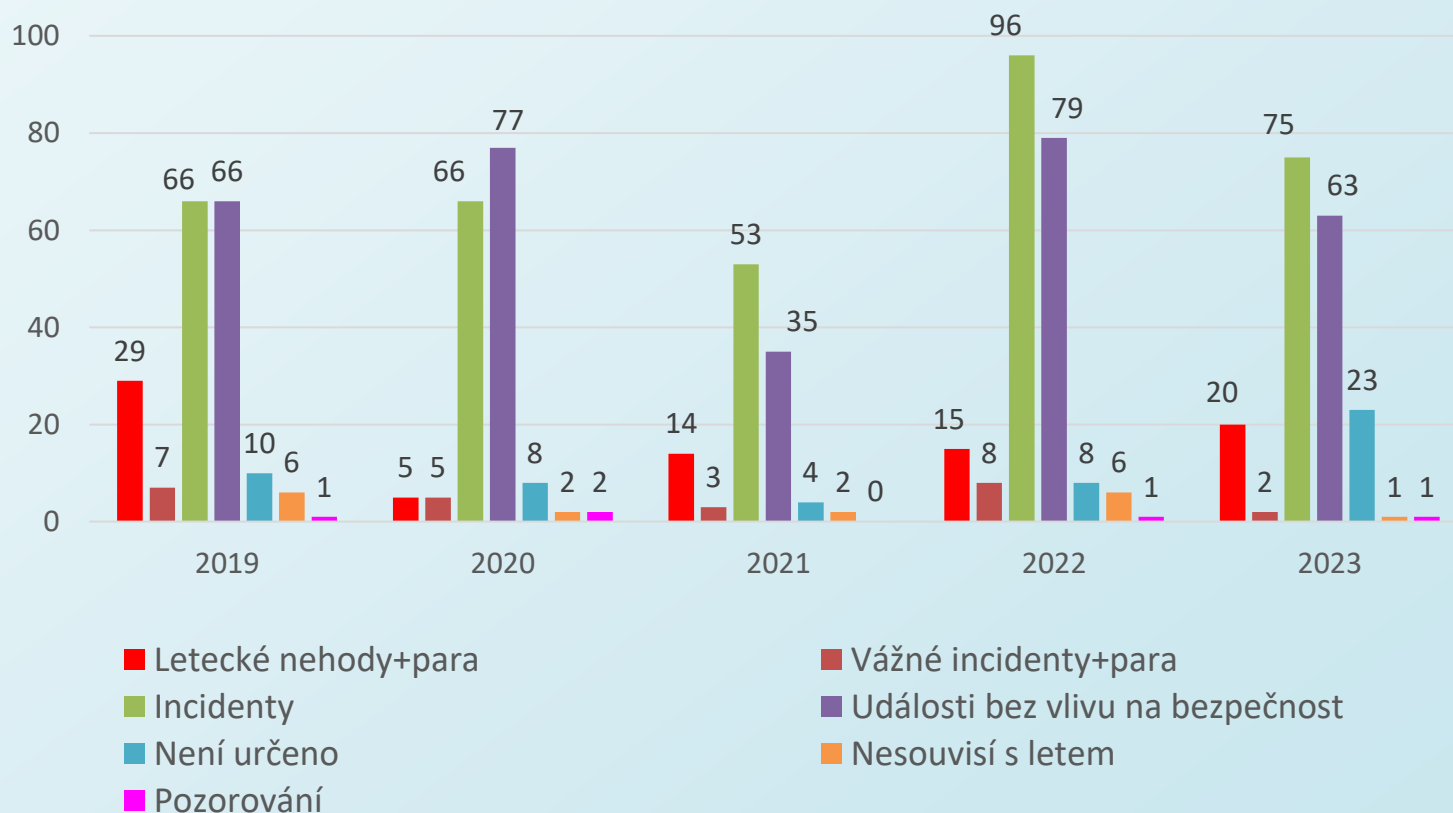
VÝVOJ CELKOVÉHO POČTU HLÁŠENÝCH UDÁLOSTÍ

V 1. čtvrtletí roku 2023 bylo v rámci systému podávání hlášení oznámeno celkem 185 událostí.

To představuje meziroční pokles počtu oznámených událostí o 13,2 % oproti stejnému období v roce 2022.

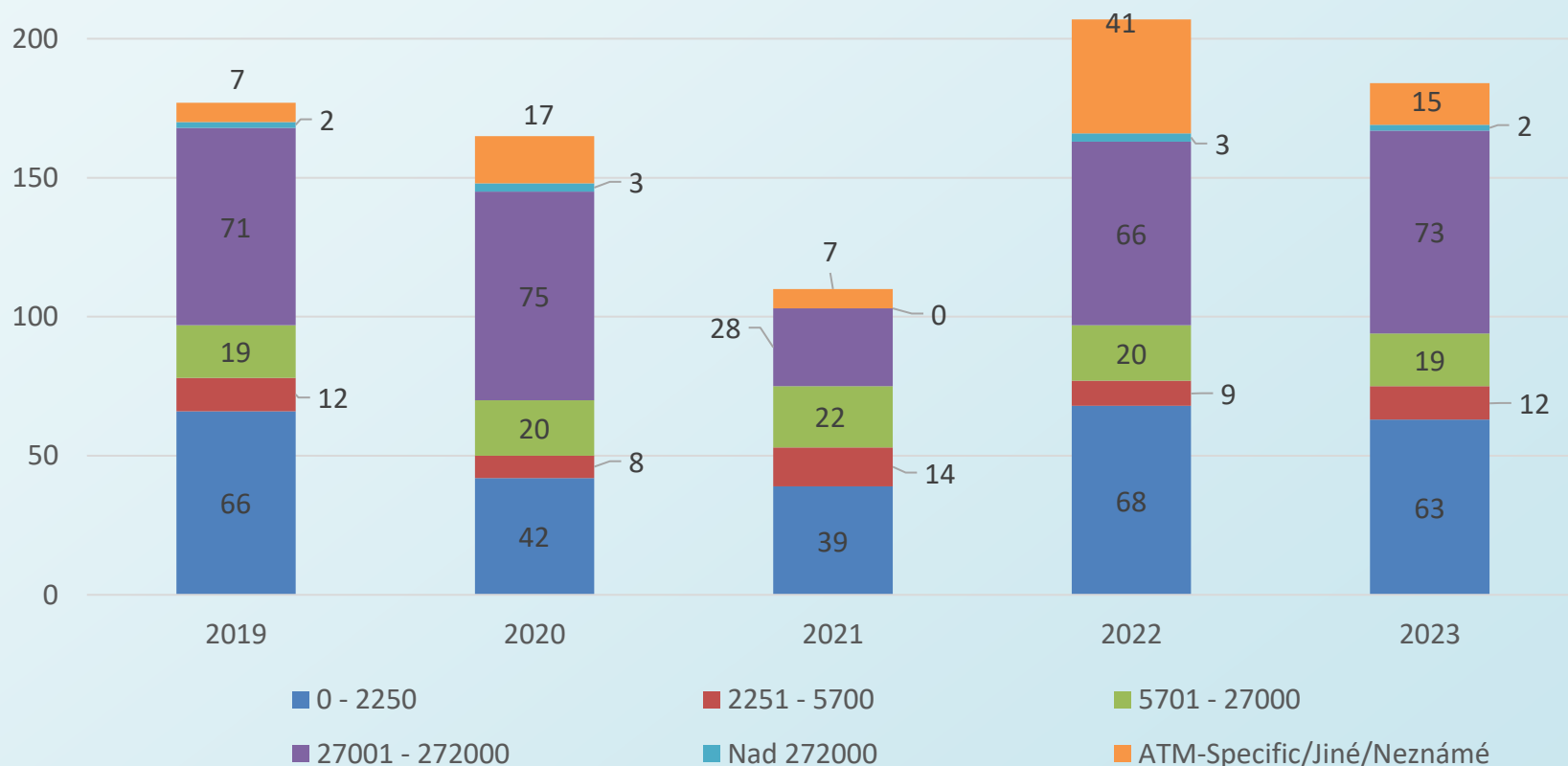


Struktura oznámených událostí podle hodnocení jejich závažnosti v 1. čtvrtletí v letech 2019 - 2023



Vývoj celkového počtu událostí podle jednotlivých hmotnostních kategorií letadel v 1. čtvrtletí v letech 2019 – 2023

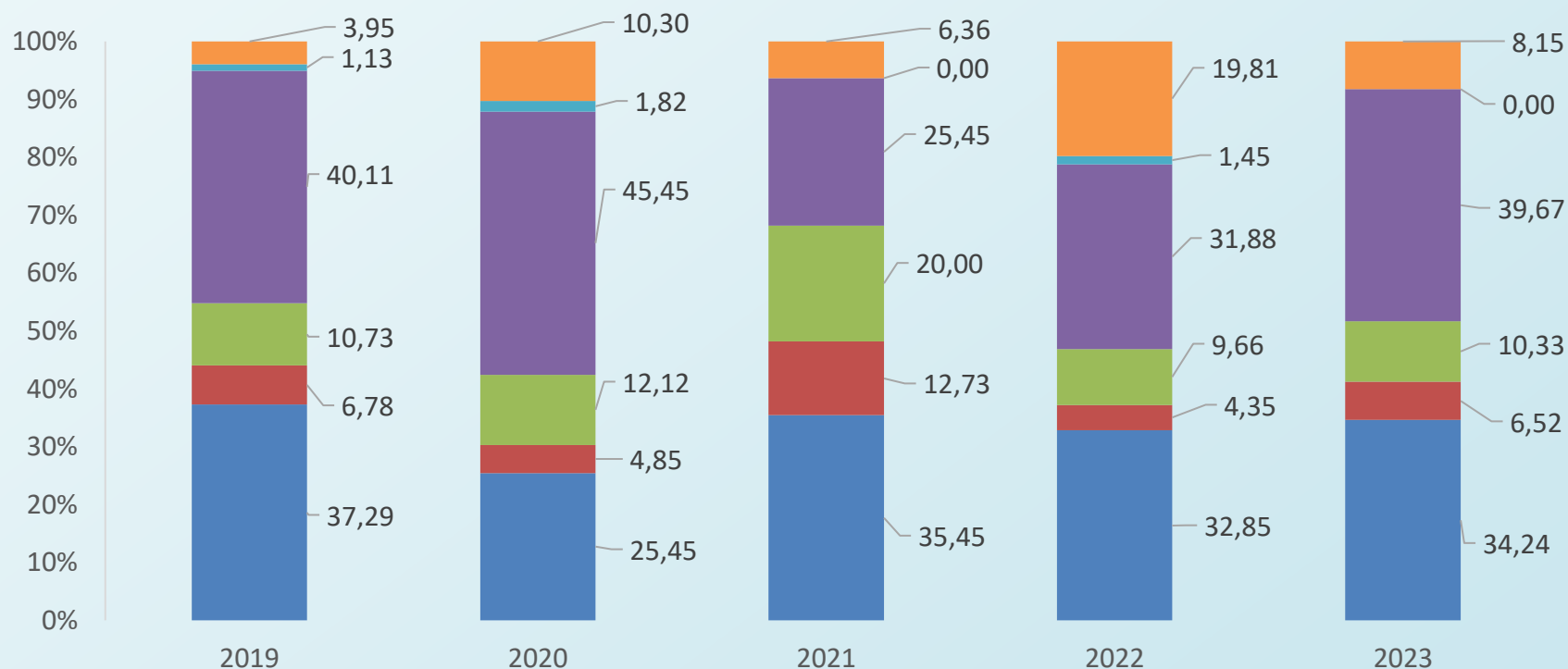
Pozn.: Data pro kategorii MTOM 0 – 2250 kg nezahrnují parašutistické nehody a incidenty



Struktura celkového počtu událostí (%) podle hmotnostních kategorií letadel

v 1. čtvrtletí v letech 2019 – 2023

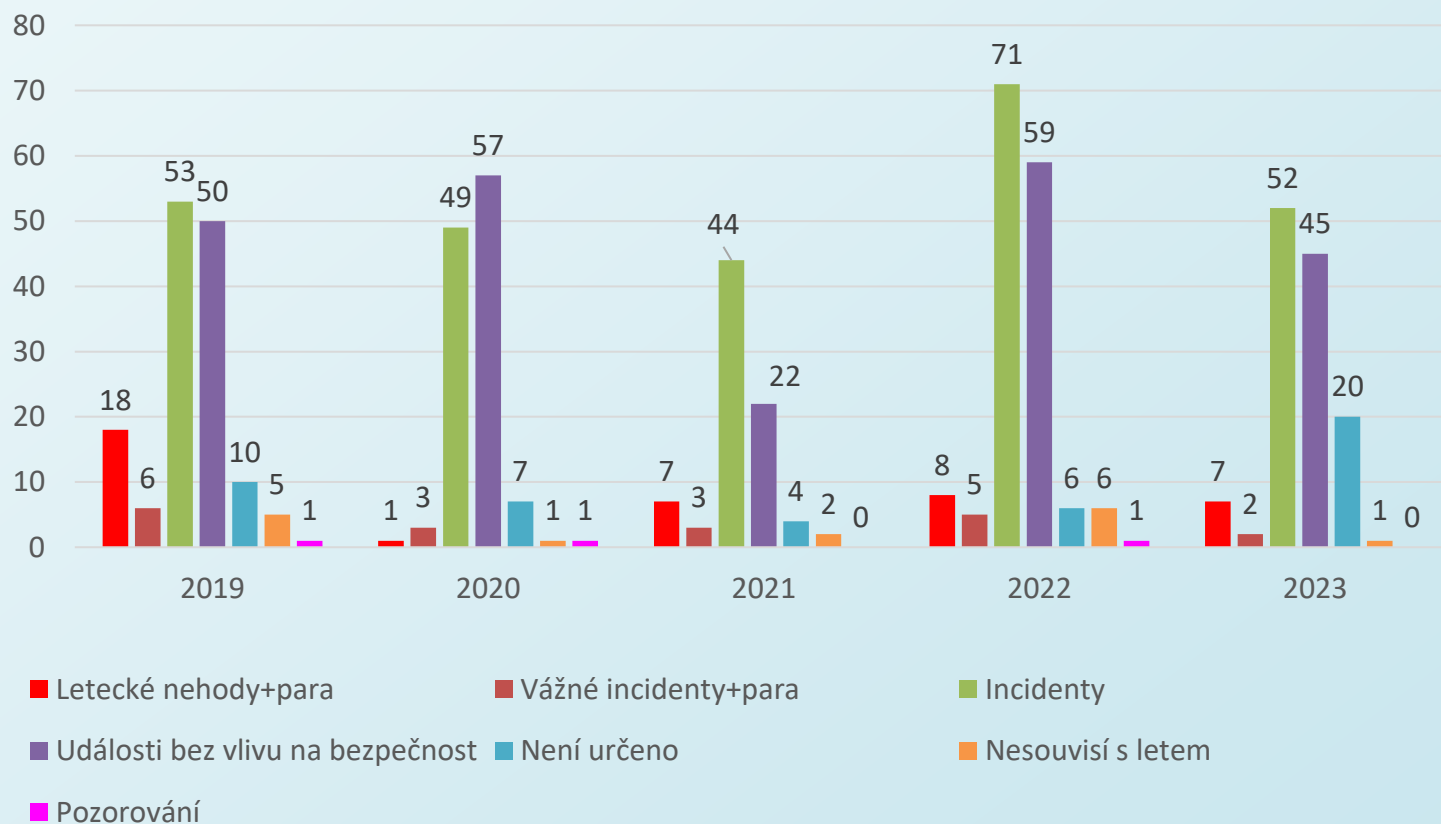
Pozn.: Data pro kategorii MTOM 0 – 2250 kg nezahrnují parašutistické nehody a incidenty



■ 0 - 2250
 ■ 2251 - 5700
 ■ 5701 - 27000
 ■ 27001 - 272000
 ■ Nad 272000
 ■ ATM-Specific/Jiné/Neznámé

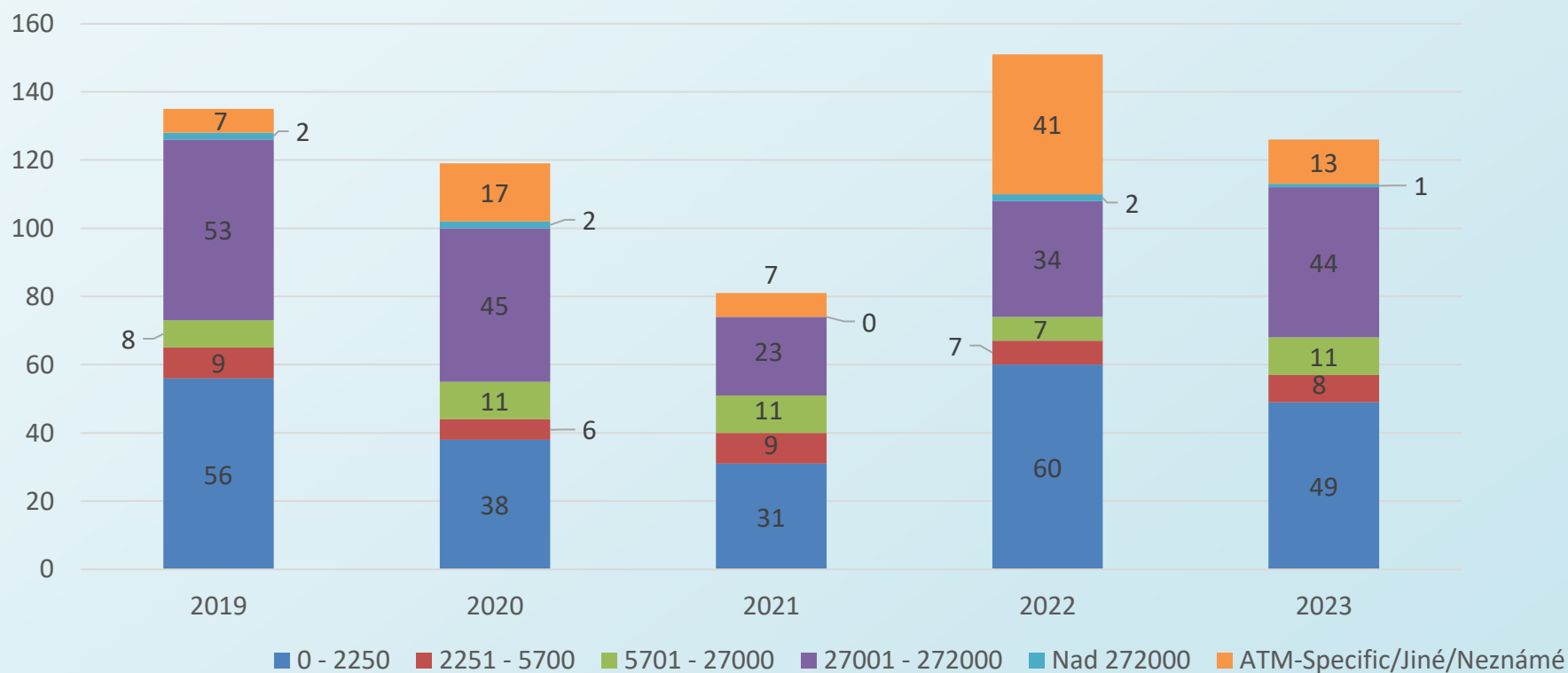
UDÁLOSTI NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Vývoj počtu událostí podle hodnocení jejich závažnosti v 1. čtvrtletí v letech 2019 – 2023



Vývoj událostí podle jednotlivých hmotnostních kategorií letadel v 1. čtvrtletí v letech 2019 – 2023

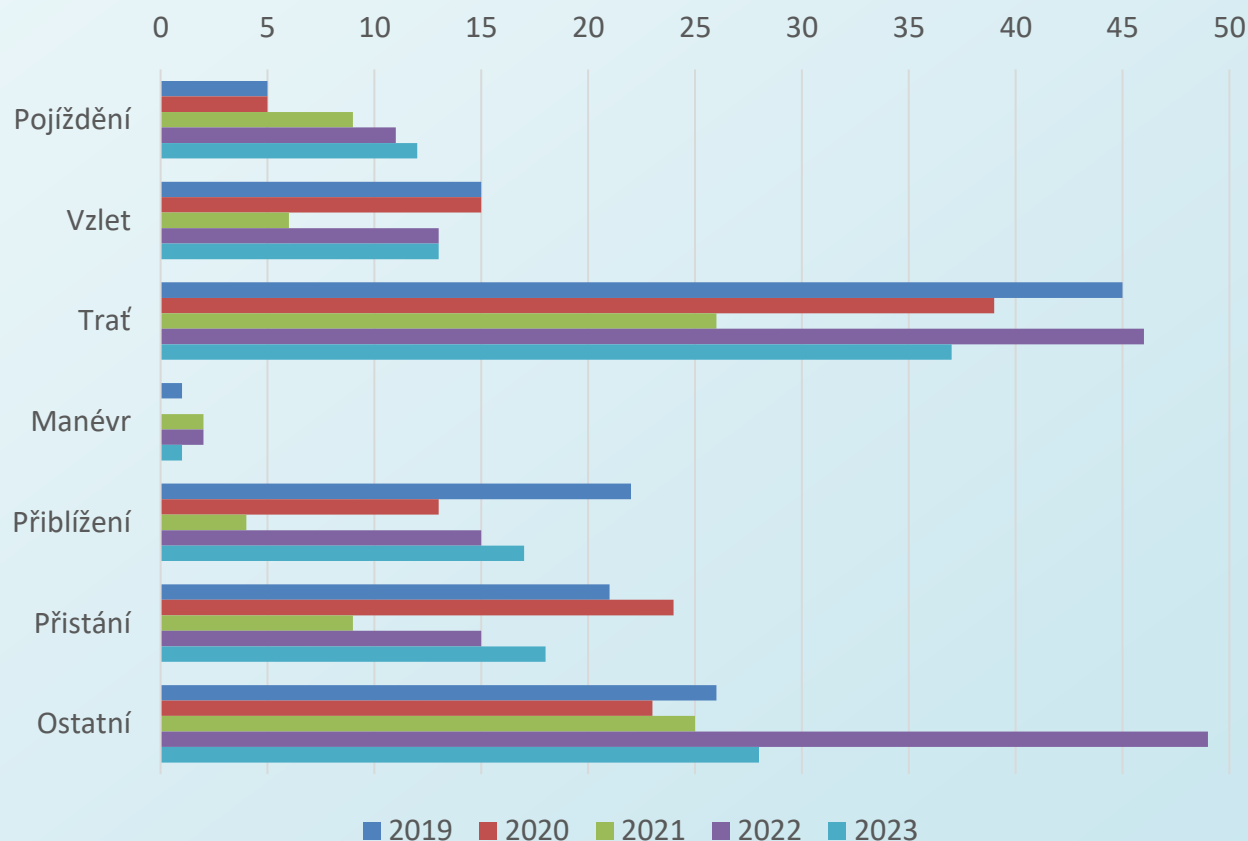
Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty



Vývoj struktury událostí oznámených ÚZPLN podle fáze letu v 1. čtvrtletí v letech 2019 – 2023.

Nezahrnuje parašutistické nehody a incidenty

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



Struktura událostí oznámených ÚZPLN v 1. čtvrtletí 2023

V následujících tabulkách je uvedena struktura událostí oznámených 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* SINCID
	Celkem	Fatální nehody			
MTOM > 5 700 kg	0	0	1	0	0
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	0	0	0	0	0
MTOM ≤ 2 250 kg	3	0	5	1	0
Celkem	3	0	6	1	0

* 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 (SINCID)	
	Na území ČR		Notifikace ACCID	Na území ČR	Notifikace SINCID
	Celkem	Fatální nehody			
Letouny	2	0	4	1	0
Vrtulníky	1	0	1	0	0
Kluzáky	0	0	0	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0	0
Systémy dálkově řízených letadel	0	0	1	0	0
Celkem	3	0	6	1	0

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 SINCID
	Celkem	Fatální nehody			
UL letouny	3	1	7	0	0
UL vrtulníky a vírníky	1	0	0	0	0
UL kluzáky	0	0	0	0	0
PK a MPK	0	0	0	0	0
ZK a MZK	0	0	0	0	0
Celkem SLZ	4	1	7	0	0

Struktura ostatních událostí na území ČR

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

Události v provozu letadel, letišť, v leteckých službách a údržbě letadel	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno**
MTOM > 5 700 kg	18	32	1	2
MTOM > 2 250 ≤ 5 700 kg	4	3	0	1
MTOM ≤ 2 250 kg	27	6	0	2
MTOM neznámá	0	0	0	0
ATM - specific.	0	0	0	8
Letiště, letecké služby a údržba letadel	1	1	0	6
Celkem	50	42	1	19

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

Ostatní události na území ČR

Rozdělení podle druhu letadla (mimo sportovní létající zařízení)

Druh letadla (mimo SLZ)	Incident	Bez vlivu na bezpečnost	Nesouvisí s letem	Není určeno
Letouny	34	41	1	4
Vrtulníky	4	0	0	1
Kluzáky	0	0	0	0
Balóny a vzducholodě	0	0	0	0
Systémy dálkově řízených letadel	10	0	0	0
Celkem	48	41	1	5

Ostatní události v provozu sportovních létajících zařízení na území ČR

Rozdělení podle druhu SLZ

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

Tabulka porovnává počty leteckých nehod na území České republiky v 1. čtvrtletí v letech 2019 – 2023 a počty osob, které při nich zahynuly.

Rok události	2023	2022	2021	2020	2019
Letecké nehody celkem	7	8	7	1	14
Fatální nehody	1	1	1	0	1
Počet zahynulých osob	1	1	2	0	2

Porovnání údajů o parašutistických nehodách na území České republiky

Parašutistické nehody celkem	0	0	0	0	4
Fatální nehody	0	0	0	0	0
Počet zahynulých osob	0	0	0	0	0

Následující přehled zahrnuje výběr z událostí, které byly oznámeny organizacemi v 1. čtvrtletí 2023 a pro bezpečnost letectví představují významné riziko. Souvisely zejména s:

- ➔ provozem letadel v obchodní letecké dopravě,
- ➔ technickými problémy,
- ➔ údržbou a opravou letadel.



Incident

Datum: 5. 3. 2023
Typ: Cessna 560 XL
Místo: LTBS (Mugla/Dalaman – Turecko)

- ➔ Posádka tuzemského dopravce prováděla obchodní let na trati EDFH (Frankfurt Hahn) do LTBS.
- ➔ Posádka dvakrát, v 11:50 UTC a následně během klesání po příletové trati odposlechla ATIS bez informace o bouřkové činnosti a silném dešti v blízkosti letiště.
- ➔ Meteoradar letounu nezobrazoval žádnou bouřkovou oblačnost.
- ➔ Posádka po vlétnutí do oblasti IMC oznámila ATC silný déšť před letounem. Následná silná turbulence způsobila odpojení A/P letounu.
- ➔ Posádka pokračovala v manuální pilotáži přiblížení RNAP RWY 19 LNAV (Směrová navigace).

Incident letounu Cessna 560 XL – pokračování

- ➔ Z důvodu silného deště a turbulence posádka oznámila a zahájila postup pro nezdařené přiblížení.
- ➔ Po oznámení GO AROUND si vyžádala vektorování pro vyhnutí se oblasti bouřek.
- ➔ Z důvodu zhoršené manuální pilotáže a klesání ve stříhu větru posádka vyhlásila Tíseň a vyžádala si odlet na záložní letiště ANTALYA, kde po požadavku o přednostní přistání bez problémů přistála.
- ➔ Posádka ani cestující nebyli zraněni.

Incident

Datum: 20. 3. 2023
Typ: Embraer EMB-135-BJ
Místo: EHAM (Amsterdam/Schiphol)

- ➔ Posádka tuzemského dopravce prováděla obchodní let z LKPR do EHAM.
- ➔ Co-pilot s náletem 210 hodin s delší přestávkou po ukončeném základním výcviku prováděl svůj první let traťového výcviku s instruktorem a safety pilotem.
- ➔ Celý let probíhal bez intervence instruktora v roli pilota monitorujícího.
- ➔ Přiblížení ILS RWY 22 EHAM bylo stabilizované a meteorologické podmínky na přistání byly v limitu omezení typu.
- ➔ Protože Co-pilot nezahájil ve správné výšce podrovnání, vyzval instruktor Co-pilota důrazným a jasným pokynem k jeho zahájení.
- ➔ Co-pilot nereagoval a instruktor převzal řízení.

Incident letounu Embraer EMB-135-BJ – pokračování

- ➔ Letoun dosedl s průměrným vertikálním klesáním 788 feet/min s maximálním přetížením 2,44 G.
- ➔ Letoun s hmotností 16 600 kg dosedl na kola hlavního podvozku s překročeným limitem o 0,22 G.
- ➔ Instruktor po přistání provedl kontrolu letounu, oznámil tvrdé přistání a provozovatel nařídil Hard Landing Inspection.
- ➔ Kontrolované části letounu byly shledány bez poškození.
- ➔ Příčinou incidentu byl chybný odhad výšky pro zahájení podrovnání, malé letecké zkušenosti Co-pilota, velká přestávka mezi základním a traťovým výcvikem a pozdě zahájené protipatření instruktora po převzetí řízení.
- ➔ Negativním faktorem, který pravděpodobně přispěl k chybnému odhadu výšky Co-pilota vzhledem k meteorologickým podmínkám a stavu povrchu dráhy, byly černé sluneční brýle.

Přehled laserových útoků

V 1. čtvrtletí roku 2023 ÚZPLN obdržel 9 oznámení o útoku laserovým paprskem.

➔ Všechna tato hlášení byla podána ve FIR Praha:

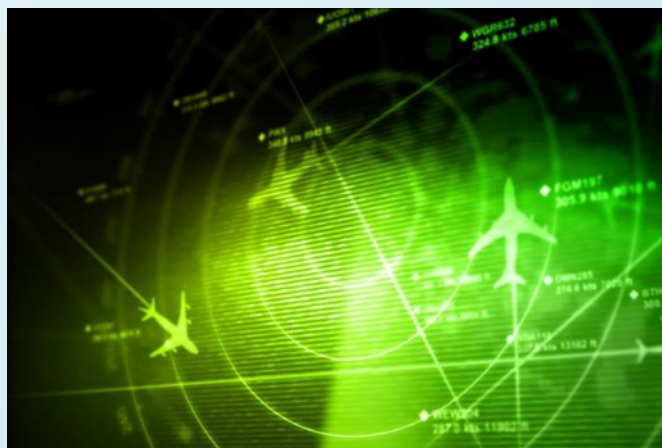
- 4 byla podána posádkami českých a 5 zahraničních provozovatelů,
- 5 bylo podáno při přiblížení na přistání nebo po vzletu na LKPR, 1 na LKHK, 1 na LKMT a 1 na LKTB,
- 1 bylo podáno při letu ve FL 130.



Přehled hlášení „TCAS RA“

V 1. čtvrtletí 2023 ÚZPLN obdržel 3 hlášení „TCAS RA“

- Všechna hlášení podaly posádky českého provozovatele v zahraničí.
- Všechna tato hlášení byla na FL vůči monitorovanému protiprovozu.
- Nedošlo ke snížení minima vertikálního rozstupu.





Střety s ptáky

V 1. čtvrtletí roku 2023 obdržel ÚZPLN celkem 17 oznámení o střetech s ptáky a 6 oznámení o střetu se zvěří.

K 6 střetům s ptáky došlo v zahraničí a k 11 na území České republiky. V jednom případě došlo k malému poškození motoru a letoun se musel vrátit zpět na letiště vzletu. Nejvážnějším střetem v tomto čtvrtletí byl střet malého letounu se samicí orla mořského, která prolétla čelním oknem až do kabiny.



Vážný incident

Datum: 8. 2. 2023
Typ: Cessna 172 RG
Místo: v blízkosti LKJA (Jaroměř)

- ➔ Pilot-žák prováděl s examinátorem (FE) zkoušku dovednosti za účelem získání průkazu obchodního pilota. Po provedení úloh na stanovené trati FE vydal pokyn letět přímo na LKHK v 3500 ft ALT.
- ➔ Po navázání spojení s KRAL RADIO obdrželi informaci o dráze v používání 15 L. Dohlednost při letu západním směrem nebyla proti slunci ideální.
- ➔ V průběhu klesání v cca 2800 ft ALT došlo při cca 120 kt IAS ke střetu s velkým dravcem.
- ➔ Čelní sklo kabiny se roztráсило, zejména levá strana, dravec propadl do kabiny a narazil do pilotovy hlavy.
- ➔ Větší část těla ptáka s hlavou ležela na pilotovi a u palubní desky, část těla prošla přes rameno FE až do zadního prostoru.
- ➔ Letoun se stal mírně nestabilní a osciloval kmity kolem příčné osy bez náznaku tlumení těchto kmitů.

Vážný incident Cessna 172 RG – pokračování

- ➔ Examinátor se snažil dostat letoun pod kontrolu a jakmile usoudil, že nehrozí bezprostřední nebezpečí zřícení letounu, věnoval se pilotovi, který byl zhroucený na dveřích a nejevil známky života.
- ➔ Zbavil ho zbytků dravce a snažil se s ním komunikovat. Obličej měl pokrytý krví, vypadalo, že chce něco sdělit, takže byl při vědomí. Vzhledem k hluku komunikace byla nemožná.
- ➔ Vyhlásil MAYDAY, požádal o letištní asistenci a zdůraznil, že pilot je zraněn a je nutná zdravotní asistence s lékařem.
- ➔ Po dosednutí a po výběhu vypnuli motor a zůstali stát na dráze.
- ➔ Pilot byl předán do lékařské péče, utrpěl lehká zranění (tržná rána nad pravým obočím, na krku, blok krční páteře).
- ➔ Examinátor nebyl zraněn.
- ➔ U letounu bylo rozbité čelní sklo, stopy kontaktu s ptákem na vrtuli a značně potřísněný interiér i exteriér letounu ostatky a krví ptáka.
- ➔ Druh ptáka určený ornitologem byla samice orla mořského.

Vážný incident Cessna 172 RG – pokračování



Závažné události na území České republiky v provozu letadel s maximální vzletovou hmotností do 5700 kg, ze kterých lze vyvodit poučení ke zlepšení bezpečnosti.



ÚZPLN zahájil šetření příčin leteckých nehod:

- UL letounu Corby CJ-1 Starlet, OK-AUV 91 se smrtelným zraněním,
- vrtulníku Robinson R 22-Beta II, OK-TOM.

ÚZPLN pověřil v souladu s § 55c odst. 1 zákona o civilním letectví příslušné organizace šetřením příčin leteckých nehod:

- UL vírníku Calidus, OK-YWC 66,
- UL letounu EV-97, OK-GUR 22,
- UL letounu Piper, OK-AUY 31,
- letounu Cessna 172S, OK-CAP.

V souladu s čl. 5 odst. 5 nařízení (EU) č. 996/2010 ÚZPLN nezahájil šetření letecké nehody:

- letounu Bellanca 17-31ATC, N8862V.

Letecká nehoda

Datum: 1. 1. 2023

Typ: UL letoun Corby CJ-1 Starlet

Místo: LKHD (Hodkovice)

- ➔ Pilot UL letounu letěl z LKMB (Mladá Boleslav) na LKHD a zamýšlel provést průlet ve směru RWY 01 ve 100 m AGL s následným přistáním na RWY 19.
- ➔ Při přiblížení, před dotočením do kurzu RWY 01 došlo k destrukci (ulomení) téměř 2/3 levé poloviny křídla, UL letoun začal rotovat kolem podélné osy a padat k zemi.
- ➔ Po 4 ½ otočkách UL letoun narazil do země pod úhlem cca 40°, několik desítek metrů vpravo před značením prahu RWY 01. Ulomená část levé poloviny křídla dopadla cca 130 m před prahem RWY 01.
- ➔ Pilot zahynul a UL letoun byl zničen.
- ➔ Pilot s velkou pravděpodobností při přiblížení na průlet překročil rychlost V_{NE} a v důsledku toho došlo k uvedené destrukci křídla.

Letecká nehoda UL letounu Corby CJ-1 Starlet – pokračování

Provozní omezení:

Parametr	CJ-1 Starlet – základ. model PROVOZNÍ OMEZENÍ VÝROBCE	CJ-1 Starlet – konstrukce PROVOZNÍ OMEZENÍ vydaná LAA a uváděná stavitelem
Max. rychlost V_{MAX}	240 km/h	180 km/h
Nepřekročitelná V_{NE}	254 km/h Testováno na 296 km/h	200 km/h
Cestovní rychlost V_{CR}	184 - 209 km/h	170 km/h
Pádová rychlost V_S	56 km/h	65 km/h
MTOW	340 kg	350 kg
Provoní násobky	+6,75/-4,5 g	+4,5/-3,0 g

Letecká nehoda UL letounu Corby CJ-1 Starlet – pokračování



UL letoun Corby CJ-1 Starlet



Ulomená část levé poloviny křídla na místě dopadu

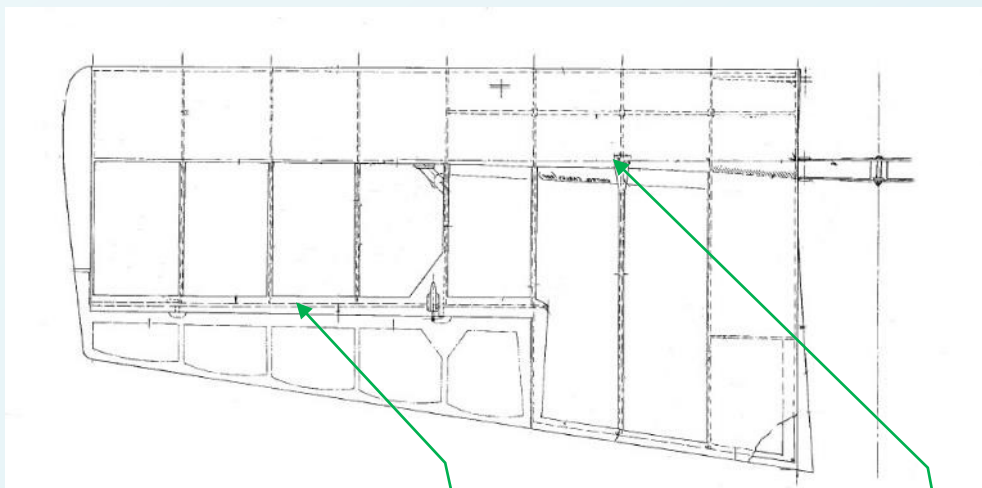


Místo prvního kontaktu se zemí



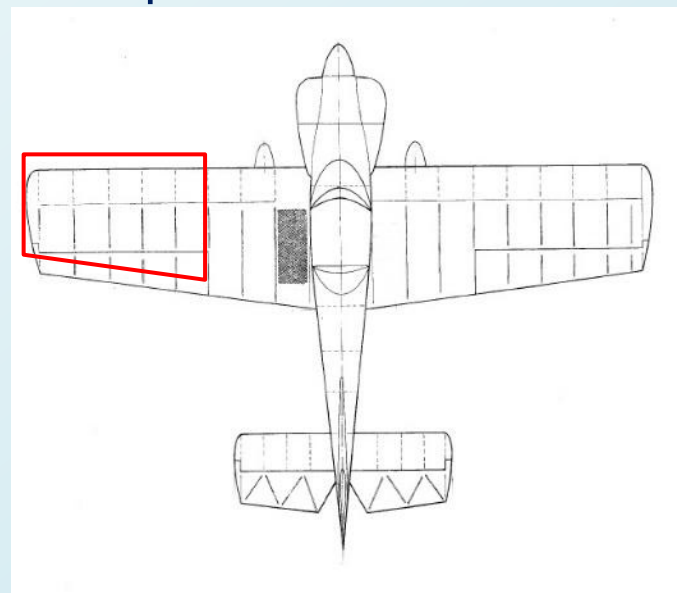
Místo druhého kontaktu se zemí

Letecká nehoda UL letounu Corby CJ-1 Starlet – pokračování



**Pomocný nosník, který
byl pouze po rozpětí
křídélka**

Hlavní nosník křídla



**Červeně je vyznačená ulomená část
levé poloviny křídla**

Incident

Datum: 1. 1. 2023
Typ: Piper PA28-140
Místo: LKPM (Příbram)

- ➔ Pilot zamýšlel provést navigační let, proto chtěl doplnit LPH.
- ➔ Po nastartování motoru a odbrzdění ruční brzdy pilot nezatočil doleva k plnicí stanici ani nezabrzdl a došlo k čelnímu nárazu do protilehlých vrat hangáru, k zastavení motoru, vyvrácení dvou křídel vrat hangáru (ze 6ti posuvných) přičemž jedno křídlo dopadlo na letoun.
- ➔ Vzniklé škody: násilné zastavení motoru, poškozená vrtule, kužel vrtule, poškozené levé přední okno, poškozená dvě křídla posuvných vrat hangáru a v hangáru poškozený kužel zahangárovaného letounu Piper PA49-500T.

Incident Piper PA28-140 – pokračování



Letecká nehoda

Datum: 7. 1. 2023

Typ: UL vírník Calidus

Místo: pole cca 2 km jižně od LKBORS (plocha SLZ Boršice)

- ➔ Pilot s další osobou na palubě prováděl rekreační let z LKBORS na LKBA (Břeclav).
- ➔ Krátce po vzletu z RWY 16 došlo ke ztrátě výkonu motoru.
- ➔ Pilot přerušil stoupání a zahájil postup nouzového přistání.
- ➔ Při dosednutí do měkké půdy došlo k převrácení UL vírníku na bok.
- ➔ UL vírník byl poškozen ve velkém rozsahu.
- ➔ Pilot ani cestující nebyl zraněn.
- ➔ Motor UL vírníku byl odeslán na expertízu na specializované pracoviště opravárenské organizace.

Letecká nehoda UL vírníku Calidus – pokračování



Incident

Datum: 7. 1. 2023
Typ: UL letoun SKYLINE
Místo: LKHB (Havlíčkův Brod)

- ➔ Pilot s UL letounem SKYLINE prováděl přistání na LKHB.
- ➔ Přistání proběhlo standardně. Při vyjíždění z dráhy došlo k vylomení čepu kola předového povozku.
- ➔ Na letounu byly zjištěny škody malého rozsahu a po opravě byl uvolněn do provozu.
- ➔ Pilot vyvázl bez zranění.



Letecká nehoda

Datum: 14. 1. 2023

Typ: vrtulník Robinson R 22 Beta II

Místo: bývalá „práškařská“ plocha u obce Lanžhot

- ➔ Pilot s instruktorem na palubě prováděl výcvikový let pro získání instruktorské kvalifikace na typu.
- ➔ V daném dnu se jednalo o jejich třetí let pro zdokonalení navigačních dovedností spojený s prováděním nouzových postupů.
- ➔ Po přiletu nad vybranou plochu a po její kontrole provedla posádka nácvik přistání s imitací nefunkčního ovládání ocasní vrtulky.
- ➔ Po přistání a následném vzletu pilot uvolnil pedály nožního řízení a instruktor simuloval závadu ocasní vrtulky fixací pedálů nožního řízení.
- ➔ Po přistání s mírným dopředným pohybem po travnaté ploše, provedl pilot vzlet.

Letecká nehoda vrtulníku R 22 – pokračování

- ➔ Ve fázi rozbíhání ve vzduchovém polštáři došlo k samovolnému roztočení vrtulníku doprava kolem svislé osy.
- ➔ Instruktorovi se ani přes údajně plně vyšlápnutý levý pedál nepodařilo pravou rotaci zastavit.
- ➔ V průběhu cca dvou otoček o 360° docházelo k významným změnám sklonu přídě a posádka ztratila kontrolu nad řízením vrtulníku.
- ➔ Po kontaktu zadní části ližinového podvozku se zemí došlo k nárazu listů nosného rotoru do ocasního nosníku.
- ➔ Vrtulník se po nárazu do země převrátil a zůstal ležet na levém boku.
- ➔ Vrtulník byl zničen.
- ➔ Posádka nebyla zraněna.
- ➔ Nedošlo ke škodám na majetku třetí osoby.

Letecká nehoda vrtulník R 22 – pokračování

Na základě odborného ohledání trosek komisí ÚZPLN a po provedené expertíze kritických částí transmise a ovládání ocasní vrtulky na specializovaném pracovišti VZLÚ a.s. lze konstatovat, že příčinou letecké nehody nebyla technická závada.



Incident

Datum: 14. 1. 2023
Typ: Cessna F172M
Místo: LKCR (Chrudim)

- ➔ Po natankování paliva před letem byl letoun ručně vytlačen z betonové plochy na travnatou plochu.
- ➔ Po vjetí na travnatou plochu, po zhruba 1 m, vjel letoun pravým kolem hlavního podvozku do kaluže s bahnem. Pravé kolo se zastavilo a setrvačnou silou se celé letadlo zhouplo dozadu. Při zhoupnutí došlo ke kontaktu výškového kormidla s terénem.
- ➔ Následkem kontaktu se zemí došlo k ohnutí obou částí výškového kormidla na vnitřní části.
- ➔ Při dalším ohledání bylo zjištěno, že při plně potlačeném řízení v kokpitu nedochází výškové kormidlo plně na svůj doraz a lze zatlačením přímo na kormidlo stlačit o další 2-3 cm ve směru dolů.

Incident letounu Cessna F172M – pokračování



- ➔ Během opravy bylo zjištěno poškozené kování pro upevnění dorazových šroubů výškových kormidel a ohnutý dolní dorazový šroub.
- ➔ Po opravě byl letoun uvolněn zpět do provozu.

Incident

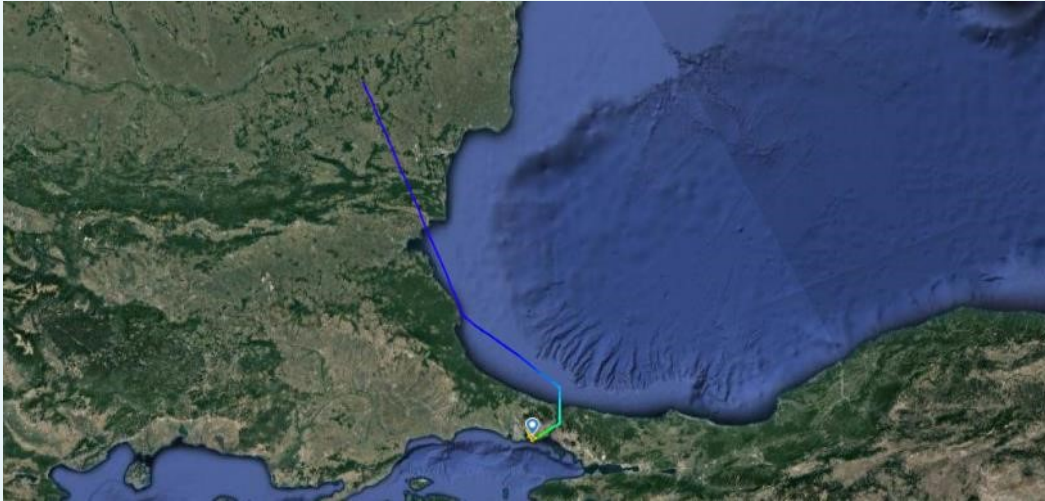
Datum: 14. 1. 2023
Typ: Pilatus PC-12 NGX
Místo: FIR Bucuresti

- ➔ Posádka letounu PC-12 NGX tuzemského provozovatele prováděla let z LTBA (Istambul) na LKMT (Ostrava/Mošnov) ve FL280.
- ➔ V cca 16:52 UTC posádka zaznamenala poruchu „MAU CH A“ (Modular Avionics Unit) s částečnou ztrátou indikace dat letových přístrojů. Ve stejnou dobu došlo k poruše odpovídače SSR.
- ➔ V době poruchy se letoun nacházel ve FIR Sofie. Když posádka informovala ATC, že mají poruchu přístrojů, byla přeladěna na ATC Bucuresti.
- ➔ Z toho důvodu nebyla posádka schopna ověřit správnou funkci systému přetlakování.
- ➔ Vyhlásila tísňový signál „MAYDAY“ a žádala klesání do FL100. Letoun byl řízen pomocí ESIS (Electronic Standby Instrument System) a provozuschopných přístrojů.

Incident letounu Pilatus PC 12 NGX – pokračování

- ➔ Posádka si vyžádala od ATC informace, zda je v blízkosti letiště s podmínkami VMC a meteorologické podmínky na vhodných letištích poblíž.
- ➔ Po dosažení FL100 se posádce podařilo obnovit činnost přístrojů. Letoun byl vektorován pro přiblížení ILS RWY 08R na LROP (Bukurešť), kde přistál bez problémů.
- ➔ Na základě analýzy dat FDR letoun vůbec nezaznamenal dekompresi kabiny.
- ➔ Technik s kvalifikací na PC-12 byl odeslán na LROP. Zjistil vypadlý jistič "MAU CH A1" a vyměnil příslušné relé.
- ➔ Systém letových přístrojů letadla byl přezkoušen a letoun byl uvolněn pro technický přelet na LKPR.

Incident letounu Pilatus PC 12 NGX – pokračování



Trasa letu Pilatus PC 12 NGX z LTBA na LROP



Cockpit Pilatus PC 12 NGX
Ilustrační foto

Letecká nehoda

Datum: 16. 1. 2023

Typ: UL letoun EV-97

Místo: louka u obce Rájov, 6 NM od Mariánských Lázní

- ➔ Pilot s další osobou na palubě prováděl vzlet z louky u obce Rájov.
- ➔ Vzlet prováděl směrem ze svahu se zadní složkou větru.
- ➔ UL letoun během rozjezdu nedosáhl požadované rychlosti pro vzlet a vjel do koryta potoka.
- ➔ Obě osoby na palubě utrpěly vážná zranění.
- ➔ UL letoun byl poškozen ve velkém rozsahu.

Letecká nehoda UL letounu EV-97 – pokračování



Incident

Datum: 16. 1. 2023
Typ: letoun AVIAT-A1 C180
Místo: RWY 27 LKHRAD (plocha SLZ Hradčany)

- Pilot prováděl rekreační let s plánovaným přistáním na neveřejné ploše SLZ.
- Po přistání pojížděl po dráze v silném nárazovém větru.
- Během pojíždění došlo vlivem silného poryvu větru k převrácení letounu přes před na záda.
- Pilot se při opouštění kabiny převráceného letounu lehce zranil.
- Letoun byl poškozen v malém rozsahu.
- Nedošlo ke škodám na majetku třetí osoby.

Incident letounu AVIAT-A1 C180 – pokračování

Příčinou události bylo převrácení letounu silným poryvem nárazového větru.



Incident

Datum: 19. 1. 2023
Typ: Cessna 150
Místo: LKKL (Kladno)

- ➔ Při předletové prohlídce letounu Cessna 150 bylo zjištěno prasklé stropní okno.
- ➔ Provozovatel požádal instruktora o popis průběhu posledního letu ze 17. 1. 2023.
- ➔ Úkolem zmíněného letu byl nácvik vybírání pádu, nezvyklých poloh a vybírání vývrtek.
- ➔ Záznam hodnot přetížení vykazoval hodnoty +4,8 / -1,0 G.
- ➔ Pilot nemohl potvrdit ani vyvrátit zda při tomto konkrétním letu došlo k poškození stropního okna.
- ➔ Letoun prošel bez nálezu kontrolou závěsů křídla, centroplánu a dalších pevnostních uzlů.

Incident letounu Cessna 150 – pokračování

➔ Po výměně stropního okna byl letoun uvolněn do provozu.



Letecká nehoda

Datum: 1. 2. 2023
Typ: UL letoun Piper
Místo: LKSB (Stichovice)

- ➔ Pilot zamýšlel provést pojíždění s letounem po ploše letiště za účelem testování brzdového systému a chlazení motoru.
- ➔ Při třetím pojíždění na vyšší rychlosti došlo vlivem terénní nerovnosti a silného poryvu větru k nechtěnému vzletu UL letounu.
- ➔ Na toto pilot reagoval snížením otáček na volnoběh, zřejmě ve snaze přistát.
- ➔ Následoval rychlý levý náklon. Pilot přidal plný plyn a pokračoval v letu v mírném stoupání. Následovalo stažení plynu na volnoběh a s větrem v zádech na malé rychlosti došlo v pravé zatačce k pádu letadla na vedlejší pole.
- ➔ Letoun byl zničen, pilot utrpěl vážná zranění.

Letecká nehoda UL letounu Piper – pokračování



Incident

Datum: 19. 2. 2023
Typ: Cessna 425
Místo: LKTB (Brno/Tuřany)

- ➔ Sektor LKTB APP dostal od APP LOWW (Vídeň) informaci o letounu Cessna 425 zahraničního provozovatele v „single engine operation“ režimu, divertujícím na LKTB.
- ➔ Po navázání spojení APP zahájilo vektorování na ILS RWY 27.
- ➔ Následně pilot požádal o klesání z důvodu námrazy a oznámil omezené možnosti řízení letounu z důvodu vysazení motoru číslo 1 a v souvislosti s tím také nefunkční odmrazování.
- ➔ Pilot provedl úspěšné přistání s jedním motorem a požádal o odtah z dráhy z důvodu silného větru.
- ➔ Dosud nebyla doručena informace o příčině vysazení motoru.

Incident

Datum: 28. 2 a 1. 3. 2023

Typ: Cessna 152

Místo: LKMH (Mnichovo Hradiště)

- ➔ Letový instruktor letecké školy prováděl ve dnech 28. 2. a 1. 3. přelety s žákem ve dvojím řízení.
- ➔ Před provedením letu instruktor kontroloval informace ve VFR příručce.
- ➔ Správně nezkalkuloval plánovaný čas přistání s provozní dobou letiště „0700-1500 jinak O/R (Na vyžádání)“ s poznámkou: „Mimo publikovanou provozní dobu není provoz povolen.“
- ➔ Dne 28. 2. 2023 provedl přistání a vzlet přibližně 15 minut po ukončení provozní doby letiště a dne 1. 3. 2023 provedl přistání a vzlet přibližně 20 minut po uzavření letiště.

Incident letounu Cessna 152 – pokračování

- ➔ Vedoucí výcviku vydal bezpečnostní opatření, dle kterého mají instruktoři povinnost kontrolovat soulad plánovaného času přistání mimo základnu společnosti s informací v AIP nebo VFR příručce České republiky a NOTAMu příslušného letiště.
- ➔ Současně musí být proveden posádkou telefonický dohovor s personálem letiště o plánovaném letu.



Incident

Datum: 1. 3. 2023
Typ: ROBIN - DR400 - 180R
Místo: LKPS (Plasy)

- ➔ Při výcvikovém letu z LKSO do LKSO přes LKTC, LKRK a LKPS došlo ve 4. zatáčce pravého okruhu LKPS ve výšce 300 ft AGL k samovolnému přestavení vyvážení výškového kormidla do maximální zadní polohy.
- ➔ Instruktor převzal řízení a provedl postup nezdařeného přiblížení.
- ➔ Posádka se pokusila provést resetování systému. To bylo neúspěšné a vyvážení výškového kormidla se vracelo do zadní polohy. Současně s tím bylo zjištěno trvalé zablokování vysílání.
- ➔ Po několika pokusech se podařilo dostat trim do téměř neutrální polohy a udržet jej tam vypnutím jističe trimování.
- ➔ Příčinou byl o 0,11 mm delší upevňovací šroub na krytu rukojeti řídicí páky.

Incident letounu ROBIN - DR400 - 180R pokračování:

- ➔ Delší upevňovací šroub na krytu rukojeti řídící páky umožňoval nežádoucí pohyb krytu, který tak vyvolával tlak na mikrospínače a způsoboval jejich nechtěné sepnutí.
- ➔ Událost byla řešena se servisní organizací.

Upevňovací šroub
Vrchní kryt



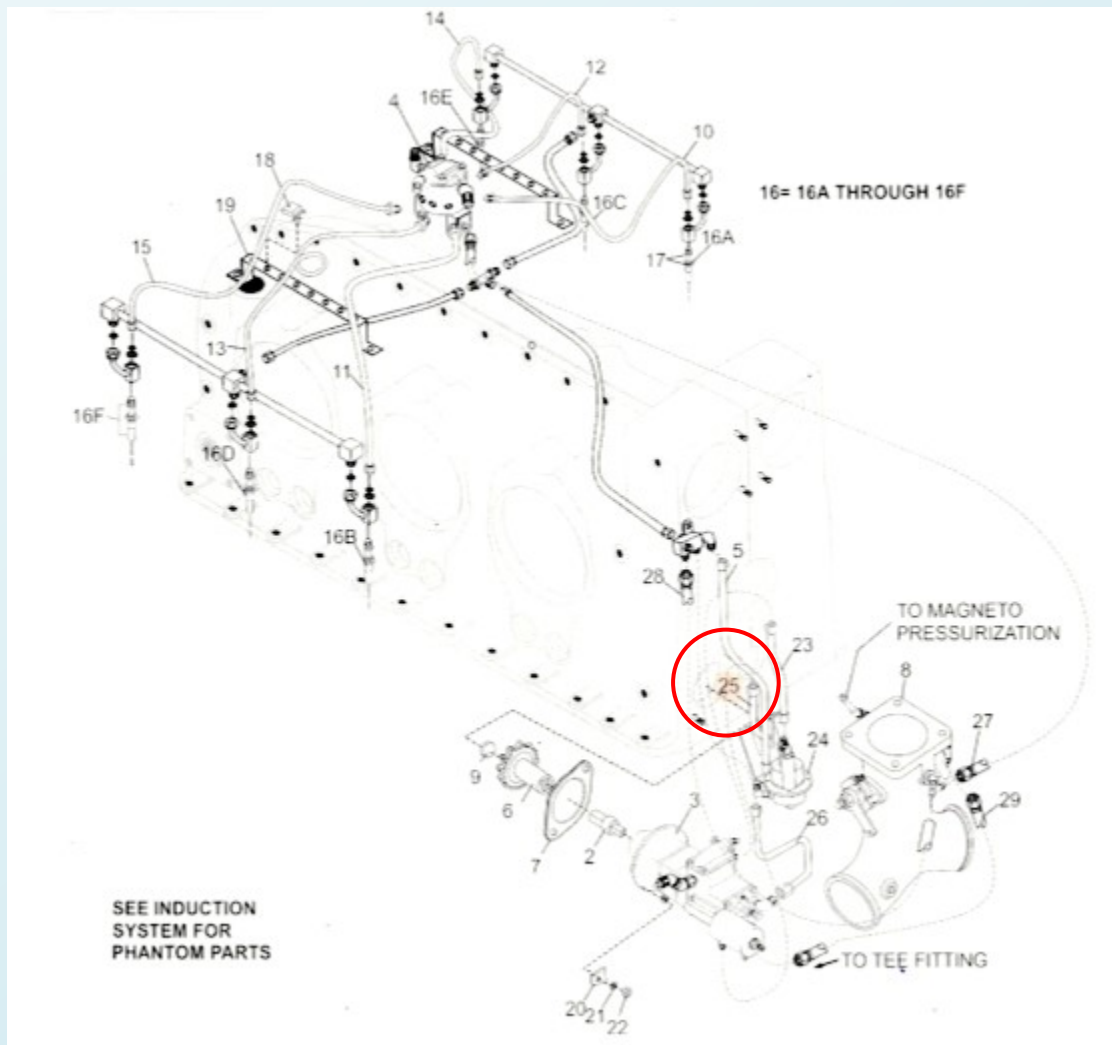
Incident

Datum: 2. 3. 2023
Typ: Cessna T303
Místo: 35 km NE od LKTB (Brno Tuřany)

- ➔ Při letu z letiště LZTT (Poprad) na LKTB došlo při klesání na okružovou výšku k vysazení levého motoru. Posádka provedla úkony dle QRH, vyhlásila 3x signál „MAY DAY“ a pokračovala na RWY 09.
- ➔ Krátce nato byla posádce s ohledem na jeho polohu navržena RWY 27, kterou posádka akceptovala.
- ➔ Posádka oznámila, že letoun nebude schopen pojíždět. Nebyla požadována žádná pohotovost.
- ➔ Posádka v pořádku přistála a pokusila se uvolnit dráhu na TWY C, což se nepodařilo a tak byl letoun z dráhy odtažen.
- ➔ Příčinou vysazení levého motoru bylo prasknutí a únik paliva z trubky přívodu paliva do palivového regulátoru.

Incident letounu Cessna T303 – pokračování

➔ Prasklá trubka je na schématu palivové instalace na pozici 25.



Letecká nehoda

Datum: 7. 3. 2023

Typ: letoun BELLANCA-1731 ATC

Místo: ATZ LKLN (Plzeň/Líně)

- ➔ Pilot prováděl kondiční let po zimní přestávce v létání prováděním letů po letištním okruhu na LKLN.
- ➔ Při čtvrtém letu došlo krátce po vzletu z RWY 24 ve výšce cca 400 ft AGL k náhlému poklesu výkonu motoru.
- ➔ Pilot převedl letoun do klesání a po mírném vybočení doleva přistál na pole jižně od letiště.
- ➔ S ohledem na stav povrchu místa nouzového přistání se správně rozhodnul pro přistání bez podvozku.
- ➔ Letoun bezpečně přistál na osetém poli.
- ➔ Poškození letounu bylo pravděpodobně velkého rozsahu, ale rozsah zatím nebylo možné při vizuální prohlídce stanovit.
- ➔ Pilot nebyl zraněn.

Letecká nehoda letounu BELLANCA – pokračování

Při odborném ohledání letounu byla nalezena poškozená hadice v palivové instalaci draku letounu.



Incident

Datum: 14. 3. 2023
Typ: Cessna 172S
Místo: RWY 32 LKKA (Křižanov)

- ➔ Pilot - žák s instruktorem na palubě prováděl výcvikový let po okruhu RWY 32 LKKA.
- ➔ Při přistání na travnatou dráhu došlo k odskoku letounu s následným vyplaváním.
- ➔ Při nesprávné opravě vadného přistání došlo k prvotnímu kontaktu předového podvozku s dráhou s následným dosednutím na hlavní podvozek.
- ➔ Letoun byl poškozen v malém rozsahu (aerodynamický kryt předového kola).
- ➔ Posádka letounu nebyla zraněna.

Incident

Datum: 15. 3. 2023
Typ: Cirrus SR20
Místo: LKLN (Plzeň/Líně)

- ➔ Pilot prováděl privátní IFR let z EDDC (Dražďany) do LKLN.
- ➔ Prostudoval dostupné informace o vývoji počasí na trati, METARy, TAFy, radarové a satelitní snímky, oblasti s výskytem námrazy a doplnil zásobu paliva na 3 hodiny letu.
- ➔ Letoun nebyl vybaven protinámrazovými prostředky a proto pilot musel oblétnout každou oblačnost s výskytem přeháněk a námrazy.
- ➔ Při přiletu k letišti pilot pozoroval nízkou oblačnost a sněhovou přeháňku. Proto si od ATC vyžádal informace o aktuálním počasí.
- ➔ Základna oblačnosti byla nad minimální výškou pro radarové vektorování.

Incident letounu Cirrus SR20 – pokračování

- ➔ Z polohy E pokračoval přímo na LKLN a protože neměl vizuální kontakt s dráhou, cca 5 NM od LKLN si opět vyžádal aktuální stav počasí.
- ➔ Po povolení sklesal o 500 ft jižně polohy Plzně a na hranici ATZ LKLN a po vizuálním kontaktu se zemí zrušil IFR plán.
- ➔ Pokračoval ve vizuálním přiblížení na RWY 24.
- ➔ Služba RADIO oznámila pilotovi západní vítr do 10 kt, dohlednost nad 10 km a sněhovou přeháňku jižně města.
- ➔ Po stabilizovaném krátkém finále RWY 24 došlo chybným odhadem a technikou pilotáže k vyššímu podrovnání.
- ➔ Poryv větru, pravděpodobně od sněhové přeháňky způsobil ztrátu rychlosti letounu.
- ➔ Pilot nezahájil postup nezdařeného přiblížení.

Incident letounu Cirrus SR20 – pokračování

- ➔ Při prosednutí letounu pilot intenzivně přitáhl řídící páku, aby dosednutí proběhlo na kola hlavního podvozku a nedošlo k poškození příďového podvozku.
- ➔ V důsledku přetažení letounu došlo k poškození spodního krytu směrovky a odření laku spodní části trupu.
- ➔ Podvozek a vrtule poškozeny nebyly.
- ➔ Příčinou incidentu byla chybná technika pilotáže a nezahájený postup nezdařeného přiblížení při vysokém podrovnání.

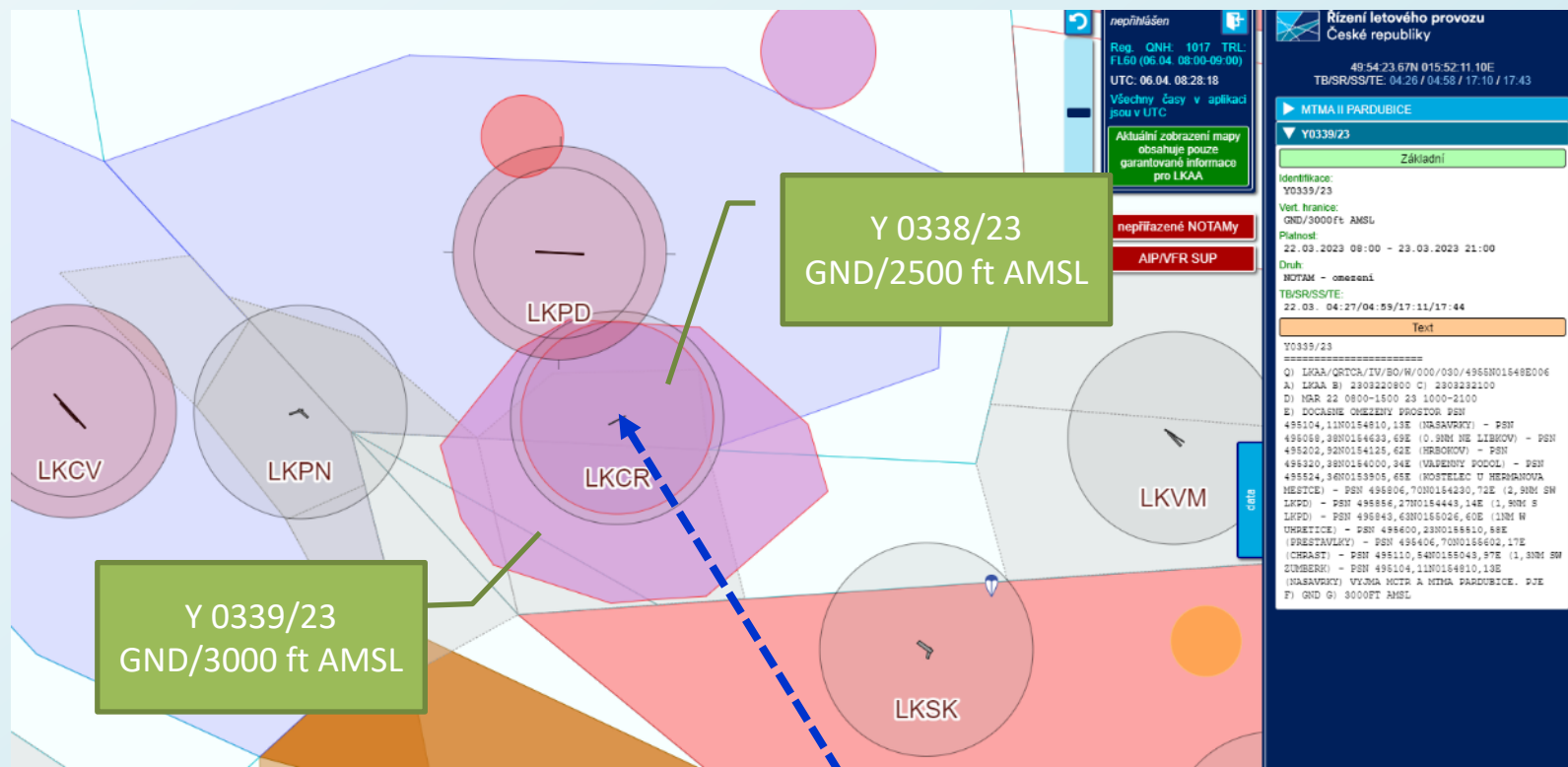
Incident

Datum: 22. 3. 2023
Typ: vrtulník Guimbal Cabri G2
Místo: ATZ LKCR (Chrudim)

- ➔ Pilot prováděl rekreační let s plánovaným přistáním na LKCR.
- ➔ Během přistávacího manévru na RWY 06 LKCR narušil aktivované prostory OAT Y 0338/23 (GND/2500 ft AMSL) a Y 0339/23 (GND/3000 ft AMSL), pro výcvik s UAS Armády ČR.
- ➔ Operátor UAS včas zpozoroval přilétávající vrtulník a s UAS s ohledem na bezpečnost letového provozu preventivně snížil výšku letu a následně přistál.
- ➔ Šetřením události bylo zjištěno, že pilot vrtulníku se cca 1 h před narušením prostoru dotazoval na FIC Praha na aktivní prostory na trase jeho letu.
- ➔ Přestože odpověď FIC byla negativní, pilot nevzal v úvahu, že platnost informace je pouze 20 min!

Incident vrtulníku Guimbal Cabri G2 – pokračování

- ➔ Pilot vrtulníku se před vstupem do MCTR LKPD nemohl dovolat na freq. LKPD TWR/APP (služby ATS na LKPD byly v danou dobu deaktivovány v souladu s publikovaným NOTAM!)



Letecká nehoda

Datum: 23. 3. 2023

Typ: Cessna 172S

Místo: LKMH (Mnichovo Hradiště)

- ➔ Pilot-žák prováděl rozlétání po přestávce ve výcviku cca 7 měsíců. Po obnovení výcviku vykonal let s instruktorem v trvání 1 h 42 min s přistáními na třech různých letištích k zhodnocení dovedností.
- ➔ V daný den pak provedl úspěšně let s instruktorem. Na základě toho dostal povolení vykonat tři samostatné lety po okruhu (dva s letmým přistáním a vzletem a třetí let s úplným přistáním).
- ➔ Do události nalétal žák celkem cca 70 h, z toho sólo 8 h 36 min.
- ➔ Po vzletu z RWY 24 provedl let po okruhu a první letmé přistání.
- ➔ Po dosednutí v ose dráhy žák nastavil pro vzlet vztlakové klapky na 10 stupňů a přípust' motoru na plný výkon.
- ➔ V průběhu rozjezdu měl letoun tendenci zatáčet doprava kvůli nadměrnému vyšlápnutí pravého pedálu nožního řízení.

Letecká nehoda letounu Cessna 172S – pokračování

- ➔ Pak si uvědomil svou chybu a pokusil se situaci napravit vyšlápnutím levého pedálu.
- ➔ Letoun při velké rychlosti prudce vybočil doleva do travnatého pásu, kde narazil do oplocení, příďová podvozková noha se vylomila a letoun se převrátil na příď.
- ➔ Žák nebyl zraněn. Na letounu došlo k poškození velkého rozsahu.





Parašutistický provoz

V 1. čtvrtletí roku 2023 se stal jeden vážný incident.

Při výskoku ve formaci došlo po uplynutí pracovního času k nedostatečnému rozchodu a při otevírání padáků se srazili dva parašutisté.

Jeden parašutista si o tělo druhého roztrhl padák na čtyřech místech a přetrhl tři šňůry. Parašutista pak hlavní padák odhodil a bez zranění přistál na záložním padáku.





Bezpečnost v provozu systémů dálkově řízených letadel (RPAS)

V průběhu 1. čtvrtletí 2023 bylo hlášeno 10 událostí souvisejících s provozem RPAS.

Ve všech případech se jednalo o detekci dronů DJI systémem Aeroscope, pohybujících se ve výškách nad 100 m v CTR LKPR, ve vzdálenosti menší než 5,5 km od vztažného bodu letiště. Všechny tyto události byly hodnoceny jako incident.

Podrobnější informace z vybraných hlášených událostí souvisejících s provozem RPAS:

Datum	Místo	Kategorie Závažnosti	Popis události
16. 1. 2023	CTR RUZYNE Praha 5 Zličín	Incident	Neohlášená a nepovolená činnost dronu neidentifikovatelného typu ve výšce 300 m AGL.
21. 2. 2023	CTR RUZYNE 2 NM NE LKPR	Incident	Neohlášená a nepovolená činnost dronu předána na TWR Ruzyně od bezpečnostního dispečinku. Letoun zahraničního provozovatele byl na krátkém finále LKPR RWY 24. ATCo předal informaci, letoun pokračoval a přistál. Další letouny převedeny na RWY 30. RWY 24 uzavřena pro přílety cca 30 minut.

Potenciálně nejzávažnější typy událostí s ohledem na bezpečnost letového provozu.



→ Nepovolený vstup na dráhu



→ Porušení minim rozstupu



→ Události specifické pro ATM



→ Nepovolené narušení řízených, omezených a zakázaných prostorů



→ Odchylka od příslušných publikovaných postupů ATM





Nepovolený vstup na dráhu (Runway Incursion)

V 1. čtvrtletí 2023 byla oznámena jedna událost, kdy došlo k narušení dráhy v použití přejetím stop příčky CAT II/III při LVP provozu na LKPR. Událost byla klasifikována jako významný incident.



Porušení minim rozstupu

V 1. čtvrtletí 2023 nebyly hlášeny žádné události, při kterých došlo ke snížení předepsaného minima rozstupů.



Nepovolené narušení prostoru

V 1. čtvrtletí 2023 bylo hlášeno celkem 8 událostí nepovoleného narušení prostoru.

Z analýzy událostí vyplývá, že:

- 6 x došlo k narušení MCTR / MTMA a prostorů vyhlášených pro činnost AČR;
- 2 x byly narušeny zakázané prostory LKP4 a LKP11;
- všech 8 nepovolených narušení prostorů způsobili piloti letadel s MTOM do 2250 kg;
- žádná událost nebyla způsobena chybou ATCo.



Události specifické pro ATM systémy

V 1. čtvrtletí 2023 bylo hlášeno celkem 9 událostí specifických pro ATM systémy.

U všech událostí zatím probíhá šetření a předběžně jsou hodnoceny jako bez vlivu na bezpečnost.



V 1. čtvrtletí 2023 ÚZPLN obdržel celkem 16 oznámení o letecké nehodě v souvislosti s tím, že Česká republika je dle ust. 4.1 Annex 13 Státem zápisu letadla do rejstříku nebo Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.



Přehled notifikací zahraničních leteckých nehod

Datum	Stát	Druh události	Typ
21. 1. 2023	Austrálie	Porucha olejové instalace motoru po vzletu a náraz křídla do země při nouzovém přistání.	Sport Star RTC
27. 1. 2023	Jižní Súdán	Porucha motoru po vzletu a nouzové přistání.	L-410-UVP E
28. 1. 2023	Itálie	Náraz do hornatého zalesněného terénu z dosud neznámých příčin.	EV-97
20. 2. 2023	Spojené království	Pád RPAS (model letadla) do zastavěného území.	RPAS
22. 2. 2023	Slovensko	Pád a náraz do terénu krátce po vzletu.	DA 42 Twin Star
22. 2. 2023	Bulharsko	Porucha generátoru a poškození letounu při přistání s odskoky.	VL-3TE-1 Evolution
25. 2. 2023	Holandsko	Zlomení předového podvozku při přistání.	TL-3000 Sirius
28. 2. 2023	Polsko	Nezvládnutí konečné fáze přiblížení, zrychlující se otáčení vpravo s dopadem na bok.	R 22 Beta II
4. 3. 2023	Slovinsko	Ztráta kontroly v malé výšce a náraz do země.	Stream
4. 3. 2023	Izrael	Ztráta kontroly a náraz do silnice.	TL-2000 Sting 4

Přehled notifikací zahraničních leteckých nehod – pokračování

Datum	Stát	Druh události	Typ
9. 3. 2023	Polsko	Porucha motoru a nouzové přistání.	Sport Star RTC
20. 3. 2023	Litva	Nezvládnutí přistání a vylomení předového podvozku.	Cessna 400 LC41-550FG
23. 3. 2023	Španělsko	Během přistání ve fázi dojezdu vybočení mimo RWY a náraz do vegetace.	EV-97

Na základě přijetí oznámení ÚZPLN zastupující ČR jako Stát zápisu do rejstříku, Stát provozovatele, Stát projekce a Stát výroby jmenoval zplnomocněného představitele k účasti na zjišťování příčin zahraničních nehod a poskytuje příslušným orgánům pro šetření důležité informace, které má k dispozici o letadle a posádce zúčastněné na nehodě.

Závěrečné zprávy o šetření zahraničních leteckých nehod

V 1. čtvrtletí 2023 zahraniční orgány pro šetření zveřejnily následující závěrečné zprávy k leteckým nehodám, které se staly letadlům registrovaným v ČR nebo dle ust. 4.1 Annex 13 je ČR Státem provozovatele, Státem projekce nebo Státem výroby.

Stát	Letecká nehoda nebo vážný incident	Link
Kanada (TSB)	Zlin Savage Cub, reg. C-IILH, která se stala dne 13. 7. 2022, Alberta – Kanada.	https://www.tsb.gc.ca/eng/rapports-reports/aviation/2022/a22w0057/a22w0057.pdf
Španělsko (CIAIAC)	EV-97 EUROSTAR SL, reg. EC-LSP, která se stala 24. 2. 2019, Segovia – Španělsko.	https://www.mitma.es/recursos_mfom/comodin/recurso/s/ulm_a-005-2019_final_report_nm.pdf
Slovinsko (SPLNI)	Balón BB20GP, reg. S5-OBV, dne 10. 5. 2022, Slovinsko.	https://www.gov.si/assets/ministrstva/MzI/porocila-o-letalskih-nesrecah/2022/Povzetek-preiskave-letalske-nesrece-toplozracnega-balona-Kubicek-BB-20-GP-z-registrsko-oznako-S5-OBV.pdf
USA (NTSB)	TL-2000 StingSport, reg. N404N, která se stala 15. 1. 2021, Florida –USA.	https://data.nts.gov/carol-repge/api/Aviation/ReportMain/GenerateNewestReport/102526/pdf
USA (NTSB)	SPORT CRUISER, reg. N251SC, která se stala 7. 10. 2020, Alabama –USA.	https://data.nts.gov/carol-repge/api/Aviation/ReportMain/GenerateNewestReport/102113/pdf

Závěrečné zprávy o šetření zahraničních leteckých nehod – pokračování

Stát	Letecká nehoda nebo vážný incident	Link
Polsko (PKBWL)	Zlin Z 143 LSi, reg. SP-TSB, která se stala 26. 8 .2021 na EPNM – Polsko.	https://pkbwl.gov.pl/wp-content/uploads/2023/01/2021_3181_RKskr_podpisany.pdf
Polsko (PKBWL)	Tercel, vrtule Kašpar Ka-2/3-LT, která se stala 9. 5. 2021, Toruń – Polsko.	https://pkbwl.gov.pl/wp-content/uploads/2023/03/2021_1048_RK.pdf
Slovensko (LNVÚ)	Tecnam P2002 Sierra MK II, reg. OK-YUU-83, která se stala 12. 6. 2022 na Slovensku.	https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/letecky-a-namorny-vysetrovaci-utvar/zaverecne-spravy/rok-2022/ska2022006-12-06-2022-ok-yuu-83-tecnam-p2002-siera-novy-gug
Španělsko (CIAIAC)	EV-97 Eurostar, reg. EC-JYZ, která se stala 16. 7. 2021 ve Španělsku.	https://www.mitma.gob.es/recursos_mfom/comodin/recursos/ulm-a-016-2021_informe-final_nm.pdf



Organizace porad k bezpečnosti letů

Porady k rozboru bezpečnosti letů ÚZPLN předpokládá organizovat v následujících termínech:

20. 7. 2023	VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 2. čtvrtletí
19. 10. 2023	VZLÚ - Rozbor leteckých nehod a incidentů za 3. čtvrtletí
18. 1. 2024	Dům armády Praha, Vítězné náměstí 4 – Rozbor leteckých nehod a incidentů za 4. čtvrtletí a za rok 2023

Začátek porad je plánován v 9:30 hod.