

# **Porada**

## **k bezpečnosti letů**

### **za 4. čtvrtletí 2009**

### **a za rok 2009**

21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Program porady

- ❶ Rozbor LN a I za 4. čtvrtletí 2009 a rok 2009
- ❷ Informace
- ❸ Vystoupení hostů
- ❹ Diskuse
- ❺ Závěr

# Rozbor období říjen – prosinec 2009

| Letoun / MTOM    | LN | VI | I  | Bez<br>vlivu na<br>bezpečnost |
|------------------|----|----|----|-------------------------------|
| přes 5 700kg     | 0  | 1  | 72 | 29                            |
| 2 250 – 5 700 kg | 0  | 0  | 1  | 0                             |
| do 2 250 kg      | 3  | 0  | 4  | 2                             |

# Rozbor období říjen – prosinec 2009

| SLZ                | LN | VI | I | Bez<br>vlivu na<br>bezpečnost |
|--------------------|----|----|---|-------------------------------|
| SLZ – ULLa         | 2  | 0  | 3 | 0                             |
| SLZ – ULLt         | 0  | 0  | 0 | 0                             |
| SLZ – ULH+UW       | 0  | 0  | 1 | 0                             |
| SLZ – PK, MPK a ZK | 1  | 0  | 0 | 0                             |

# Rozbor období říjen – prosinec 2009

|                                     | <b>LN</b> | <b>VI</b> | <b>I</b> | <b>Bez<br/>vlivu na<br/>bezpečnost</b> |
|-------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------------------------------------|
| Para                                | 1         | 1         | 0        | 0                                      |
| Balony a vzducholodě                | 0         | 0         | 0        | 0                                      |
| Nespecifikované /<br>Not determined | $\Sigma$  |           | 4        |                                        |

# Rozbor období říjen – prosinec 2009

**CELKEM UDÁLOSTÍ - 125**

| <b>LN</b> | <b>VI</b> | <b>I</b> | <b>Bez<br/>vlivu na<br/>bezpečnost</b> | <b>Nespecifikované</b> |
|-----------|-----------|----------|----------------------------------------|------------------------|
| 7         | 2         | 81       | 31                                     | 4                      |

# Vybrané události

## Říjen

# Incident 1.10.

Po zahájení vzletu letounu B-737 na LKPR byla signalizována nesprávná konfigurace pro vzlet.

Vzlet přerušen při rychlosti 45 kts.

Při kontrole zjištěno, že vztlakové klapky nebyly vysunuty do polohy pro vzlet.

Na LKPR se od roku 2007 u této společnosti jedná již o 4. případ nevysunutí klapek pro vzlet na stejném typu letounu.



# Letecká nehoda 3.10.

Po aerovleku kluzáku letounem Z 226M,  
při přiblížení na RWY21 LKKM,  
vysadil motor před poslední zatáčkou  
ve výšce cca 100 m.

I když pilot přidal plyn, motor nereagoval.  
Pilot měl nálet cca 150 h.

Pilot se rozhodl pro nouzové přistání na vybranou plochu -  
pole mezi železniční tratí a vlečkou,  
cca 200 m od sila na obilí.

Při přistání došlo k poškození letounu, pilot nebyl zraněn.

# Letecká nehoda 3.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Letecká nehoda 3.10.



21. 01. 2010

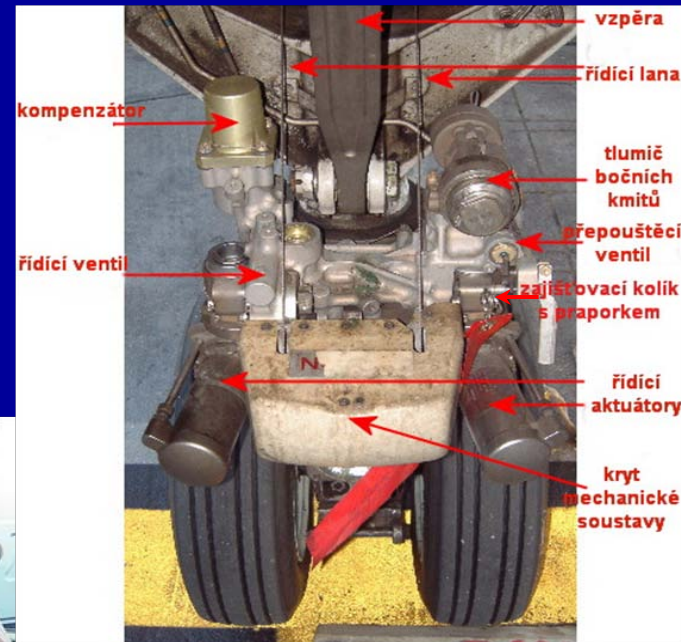
2009 / Q4 – rok 2009

## Incident 5.10.

Po vytlačení letounu na letišti LKPR ze stání,  
oznámil pilot letounu B 737-500  
neschopnost pojíždět  
z důvodu zablokování přední podvozkové nohy  
a následného samovolného zatáčení doleva.  
Letoun byl odtažen zpět na stání.  
Po přezkoušení řídicího mechanismu  
se závada neprojevila  
a letoun v pořádku odstartoval na linku.



# Incident 5.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

## Incident 9.10.

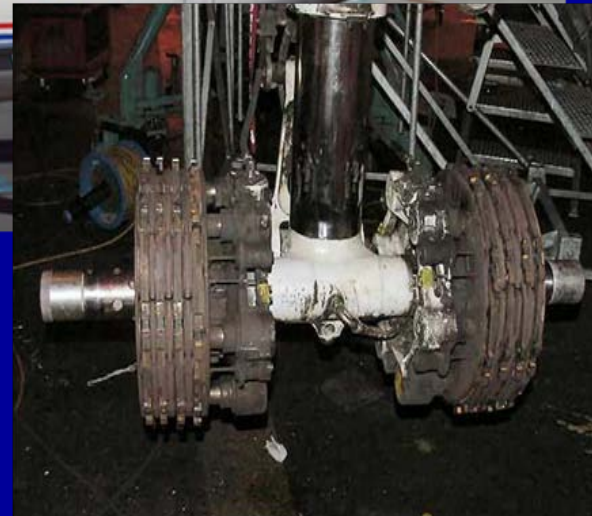
Po přistání letounu B 737-500 v LKPR došlo k mírnému vychýlení vpravo a během opouštění RWY na TWY byl zaznamenán mírný náklon vpravo.

Techniky zjištěno poškození obou kol pravého hlavního podvozku. Kolo č. 4 bylo bez tlaku v důsledku ztráty 4 sousedních šroubů a na kole č. 3 došlo k částečnému odtržení běhounu téměř na polovině obvodu pneumatiky.

Jednalo se o technickou závadu.

O stanovisko bude požádán výrobce.

# Incident 9.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Incident 13.10.

Letoun A 319 společnosti EASYJET,  
na příletové trati GOSEK1R pro přiblížení na RWY 31 LKPR.

Vojenský provoz 2 x L-39 z LKNA letěl  
na FL160 do prostoru LKR4.

Řídící letového provozu klesání A319  
zkoordinoval s MACC aby došlo k podlétnutí L-39.

Poté vydal A319 povolení klesat do FL100.

Vojenský řídící letového provozu MACC,

5 min poté na žádost pilota L-39

povolil klesání do FL100,

když si neuvědomil informace  
od civilního řídícího letového provozu.



# Incident 13.10.

Řídicí letového provozu nařídil A319 k dodržení rozstupu  
zastavit klesání na FL150

a žádal vojenského řídicího, aby L-39 udržovaly FL140.

Pak podle informace o hladině ale zjistil,  
že stoupají zpět až do FL 147.

Řídicí letového provozu proto vydal A319 příkaz točit ostře doleva  
a informaci o konfliktním provozu.

Příčinou bylo opomenutí ze strany  
vojenského řídicího letového provozu.

Manévr k vyhnutí byl proveden s dodržením rozstupu.

Hodnoceno jako Significant Incident.

**Aby nedošlo ke snížení minima  
rozstupu :**

- zastavení klesání A319 na FL 150
- nařízená změna kurzu na 090°

**2 x L-39  
stoupání**

**2 x L-39  
klesání z  
FL160**

CSA731  
133v23

CSA689  
221v33

EZY2793  
223v34

EZY2793  
150=29

DLH1HV  
230=29

A2443  
146v20

2443  
13v22

# Letecká nehoda 24.10.

Při letu SLZ typu Cora D se sklopila  
pravá polovina křídla a následoval pád  
z výšky asi 50 m.

SLZ narazilo do vrcholu kopce Písečný vrch u obce Milá  
(na Mostecku).

SLZ bylo zničeno,  
pilot podlehl těžkému zranění po převozu do nemocnice.  
Příčinu události zjišťuje komise ÚZPLN.

# Letecká nehoda 24.10.

Jako možnou příčinu uvolnění křídla komise  
předběžně určila mechanickou poruchu  
horního spoje vzpěry pravé poloviny křídla.

V současné době probíhá mechanoskopické posouzení  
poškozených částí na KÚP Policie ČR.

Správa LAA ČR vydala opatření  
ke kontrolám SLZ uvedeného typu.

# Letecká nehoda 24.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



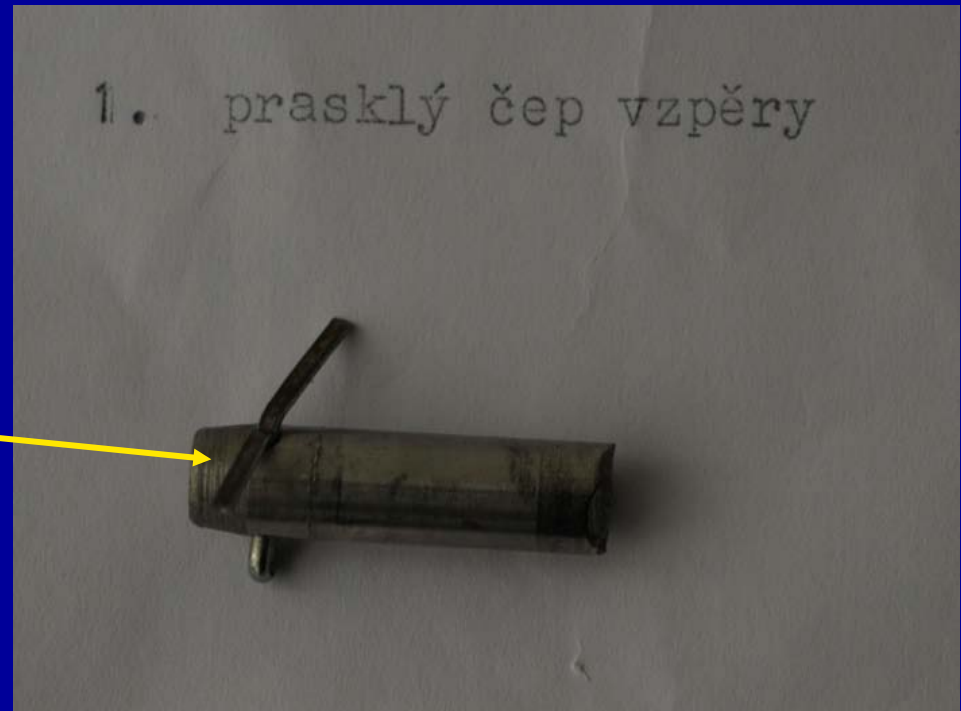
# Letecká nehoda 24.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Letecká nehoda 24.10.



# Incident 24.10.

Na letišti LKCR (Chrudim) došlo při pojíždění ULLa UFM 13 Lambada na místo vzletu k ohnutí přední podvozkové nohy, vlivem najetí na terénní nerovnost.

Kromě ulomení přední podvozkové nohy byla zničena vrtule, poškozen motor a motorové kryty.

Ke zranění nedošlo.



# Incident 24.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Vážný incident 30.10.

Přilétávající letadlo LOT527 bylo vektorováno ve fázi středního přiblížení na dráhu 06 LKPR.

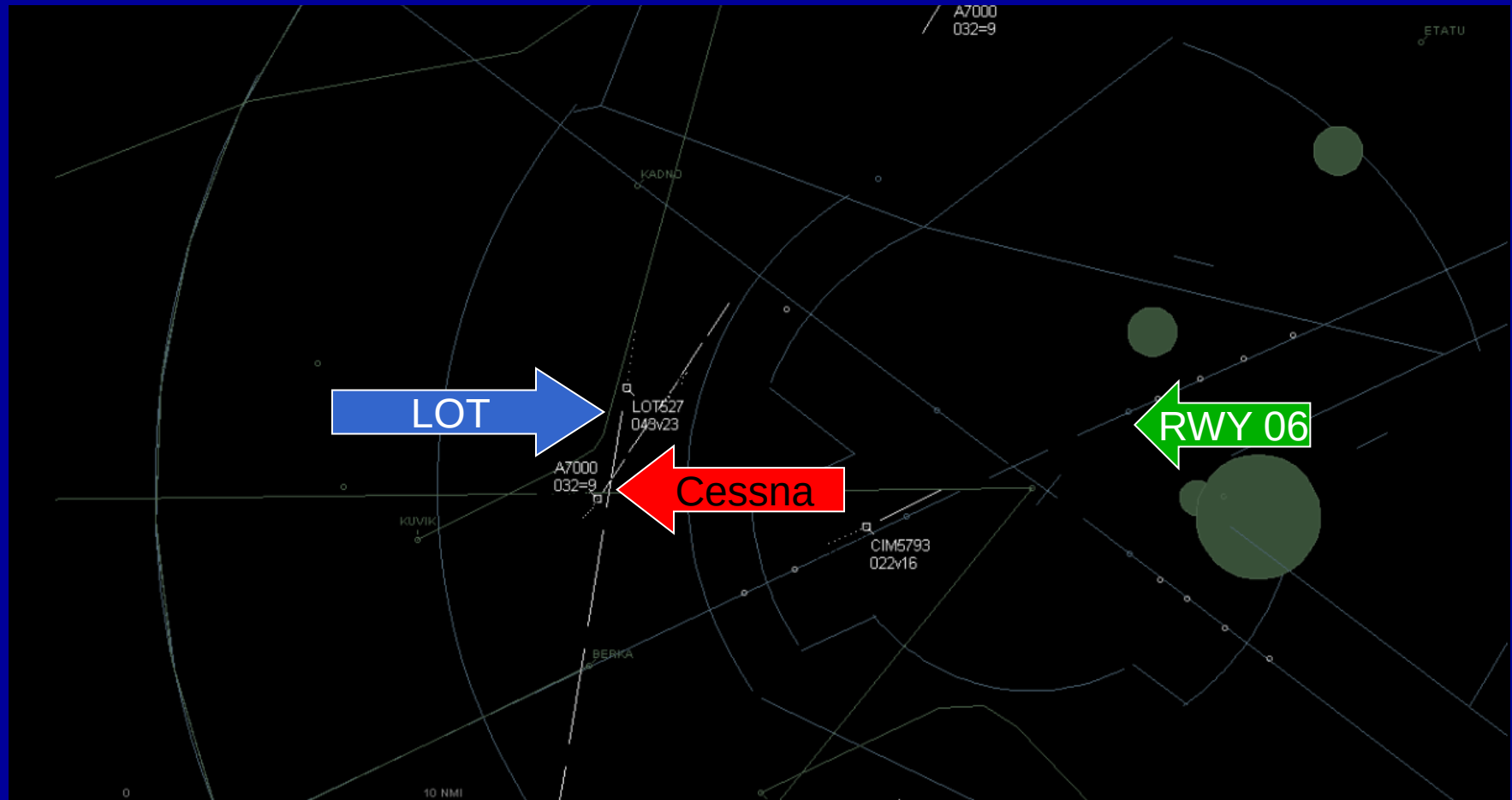
V čase, kdy byla indikovaná ALT 4200 FT, QNH1030 se v prostoru TMA II objevil neznámy VFR provoz bez spojení na ALT 3700 FT, QNH1030.

Pilot klesajícího letadla oznámil TCAS RA CLIMB.

Neznámý VFR provoz byl letoun C-172, letící z letiště Líně na letiště Sazená.

Pilot podle svého vyjádření prováděl okruh nad letištěm Slaný a nevěnoval dostatečnou pozornost průběhu letu.

# Vážný incident 30.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Vážný incident 30.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Letecká nehoda 30.10.

Při přistání letounu Cessna 172 RG na LKPC se zasunul podvozek a letoun vyjel z dráhy. Letoun byl poškozen, ke zranění posádky nedošlo.

Následně byla komisí ÚZPLN provedena funkční zkouška zasouvání a vysouvání podvozku, včetně signalizace s výsledkem bez závad.

Příčinu události zjišťuje komise ÚZPLN.

# Letecká nehoda 30.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Letecká nehoda 30.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Letecká nehoda 31.10.

Při přistání SLZ typu Fascination na letišti Erpužice provedl pilot vysoké vyrovnání.

Ve výdrži SLZ ztratilo rychlost a propadlo se.

Došlo ke zničení hlavního podvozku,  
posádka nezraněna.

# Letecká nehoda 31.10.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Vybrané události

## Listopad

# Incident 4.11.

Pilot po přistání na RWY 24 letiště LKPR  
a následném odbočení na TWY C,  
oznámil prázdnou pneumatiku kola  
levého hlavního podvozku.

S letadlem Diamond DA-42 Twin Star byl schopen  
pokračovat v poježdění až na stojánku 65.

Následnou prohlídkou bylo zjištěno,  
že k dalšímu poškození letadla ani TWY C nedošlo.

# Incident 4.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Incident 4.11.

V průběhu vzletu letounu ATR-42 na LKPR zaznamenala posádka při rychlosti cca 100 kts bočivý moment doprava, mírné snížení akceleraace a následně ránu z pravé strany trupu. Motorové přístroje indikovaly standardní parametry. Posádka se domnívala, že praskla pneumatika na pravé straně. Vyhlásila tísňovou situaci a rozhodla se pro návrat na letiště. Při vyhodnocení záznamu QAR byla jako pravděpodobná příčina události stanovena pumpáž motoru č.2. Motor byl po sejmutí k zjištění přesné příčiny a odeslán do externí opravy.

# Incident 4.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Incident 7.11.

Na letišti LKML (Milovice) po přistání letadla Piper UL vlivem odskoku praskla pneumatika

předového podvozku a následně byl zničen disk kola.

Poté narazila noha podvozku do betonové dráhy  
a došlo k jejímu ohnutí,

což zapříčinilo další poškození vrtule a krytu motoru.

Ke zranění osob nedošlo.

# Incident 7.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Bez vlivu na bezpečnost 16.11.

MIL Tornado GAF – LION1

Vstup do FIR Praha bez FPL  
na stanovištích ATC.

# Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

German Air Force  
Tornado – LION1  
Lechfeld Air Base

(LION1)  
220=49

(LION1)  
220=49



(LION1)  
220v49

(LION1)  
157v49

(LION1)  
091v30

(LION1)  
040=27

LKCV

2 minuty před vstupem do FIR  
Praha koordinoval sektor ACC  
Mnichov předání letu LION1 s tím,  
že letí do LKCV a tam chce provést  
cvičné přiblížení.

Na ACC Praha nebyl FPL, let nebyl  
korelován a identifikace byla  
pouze na základě  
modu S.

Řídicí letového provozu se snažil  
získat informace od MACC,  
mezitím let vstoupil do FIR Praha.

Při koordinaci s MACC bylo  
zjištěno, že ani orgány na  
LKCV nemají o letu žádné  
informace.

Německá strana měla FPL,  
kde bylo uvedeno jako  
náhradní letiště LKCV.  
Po dohodě koordinace letu  
na LKCV a zpět

# Incident 25.11.

Letoun C-152 narušil dočasně rezervované  
vzdušné prostory TRA 83 a TRA 85,

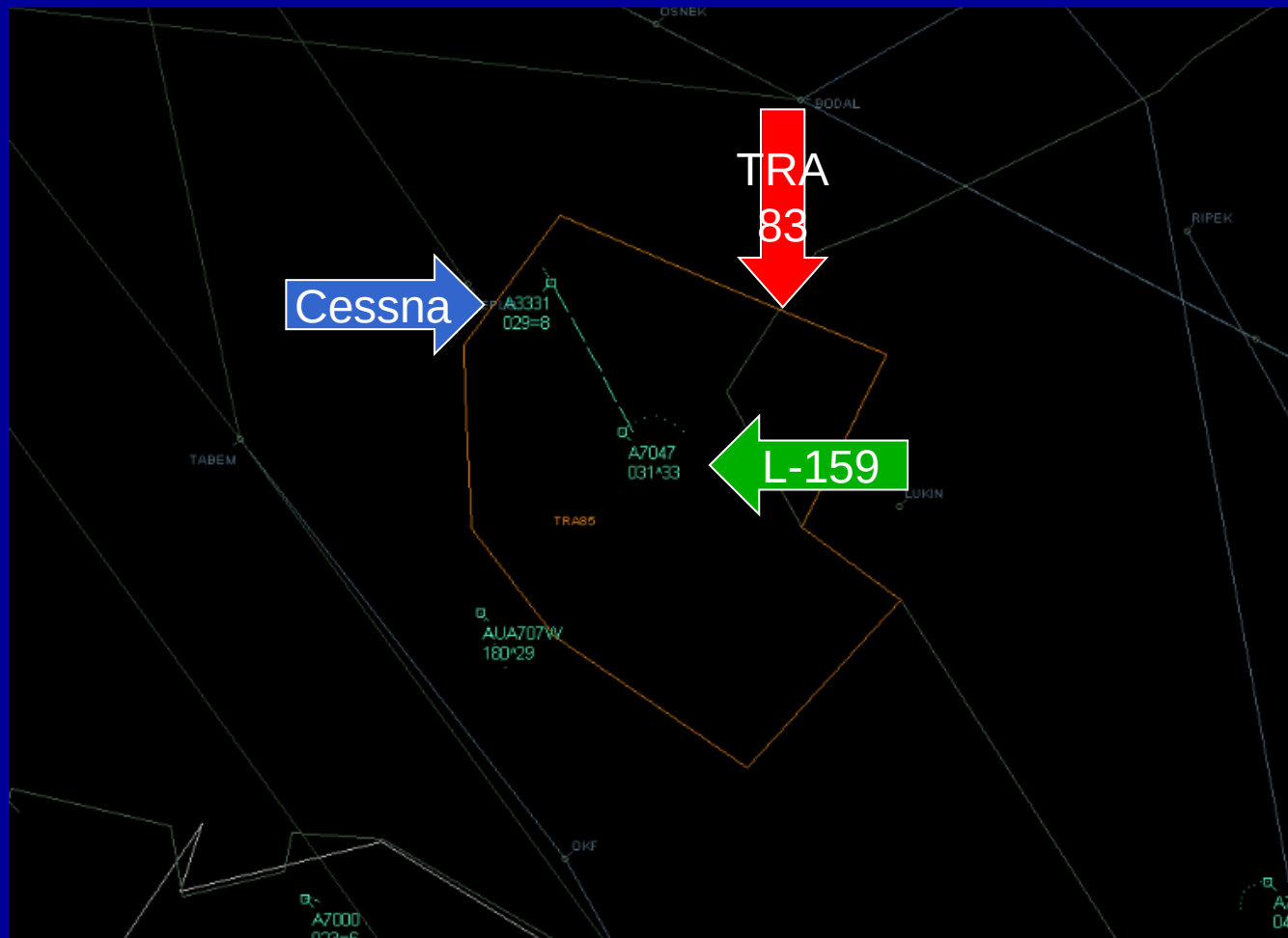
kde právě prováděl výcvik vojenský letoun L-159.

Pilot letounu C-152 se ptal Praha INFO na aktivaci TRA 83 a 85  
a zde dostal informaci, že pro vojenský provoz  
je aktivovaný pouze prostor TRA 85.

Ve skutečnosti byly aktivované oba prostory.

Událost je hodnocena jako Significant Incident –  
**NEPOVOLENÝ VSTUP DO VZDUŠNÉHO PROSTORU.**

# Incident 25.11.





# Incident 25.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Incident 25.11.

Při letu amerického letounu typu B 767 z Kuvajtu do Lipska zaznamenala letová posádka kouř v kabině pilotů.

Kapitán přerušil let a rozhodl se divertovat na LKPR. Letoun civilního leteckého dopravce přepravoval americké vojáky na dovolenou.

Nikdo nebyl zraněn a letoun nebyl poškozen.

Na LKPR byla vyhlášena plná pohotovost.

Zjišťování příčin události bylo předáno americké straně.

# Incident 25.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Incident 27.11.

Při plánovaném přistání do terénu  
lovec - pilot vrtulníku R 44,  
podcenil vliv povětrnostních podmínek,  
které si nezjistil před provedením letu.

V závětrí vzrostlých stromů na hřebeni Krušných hor  
se vrtulník prosedl a tvrdě přistál.

Vrtulník poškozen,  
pilot nezraněn.

# Incident 27.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Incident 27.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Incident 29.11.

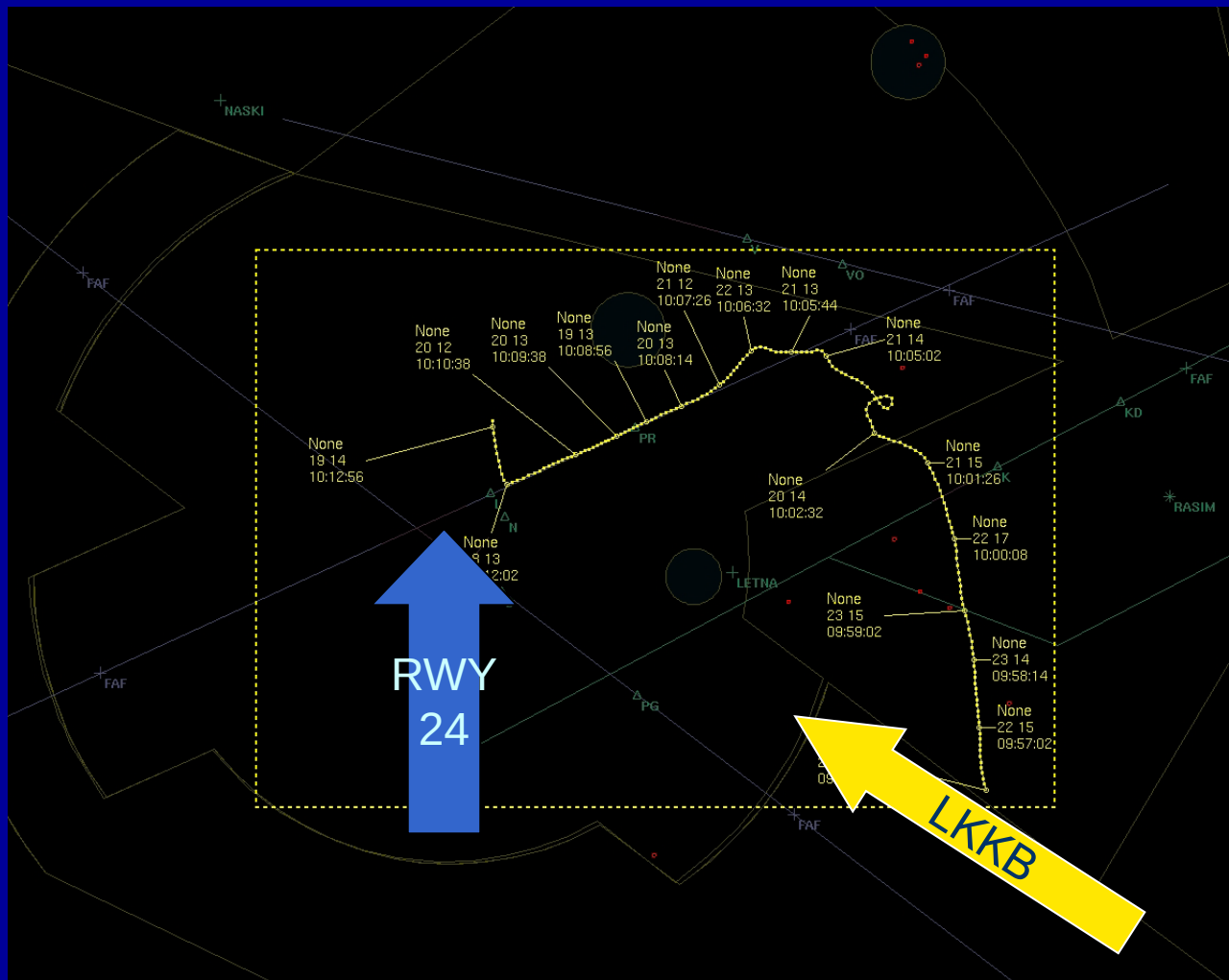
Při přeletu SLZ typu Navigator  
z letiště Točná na letiště Vodochody  
pilot omylem narušil CTR LKPR.

Bez letového povolení a bez spojení,  
ale se zapnutým odpovídačem sekundárního radaru,  
se přibližoval k RWY 24 LKPR.

V blízkosti prahu RWY 24 si uvědomil svůj omyl  
a opustil CTR LKPR.

Dispečeri ŘLP považovali SLZ za letadlo v nouzi.

# Incident 29.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Incident 29.11.

Během vzletu vírníku typu RAF 2007 BA  
z letiště Plzeň-Letkov, ve fázi rozjezdu,  
SLZ najel na terénní vlnu a tím došlo k rozhoupaní  
vírníku s následným zachycením  
listů nosného rotoru o zem.  
Vlivem setrvačné síly se stroj převrátil na levý bok.  
Byla zničená tlačná vrtule a rotorové listy,  
nosný stožárek ohnutý  
a přední levá část kabiny byla proražená.

# Incident 29.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

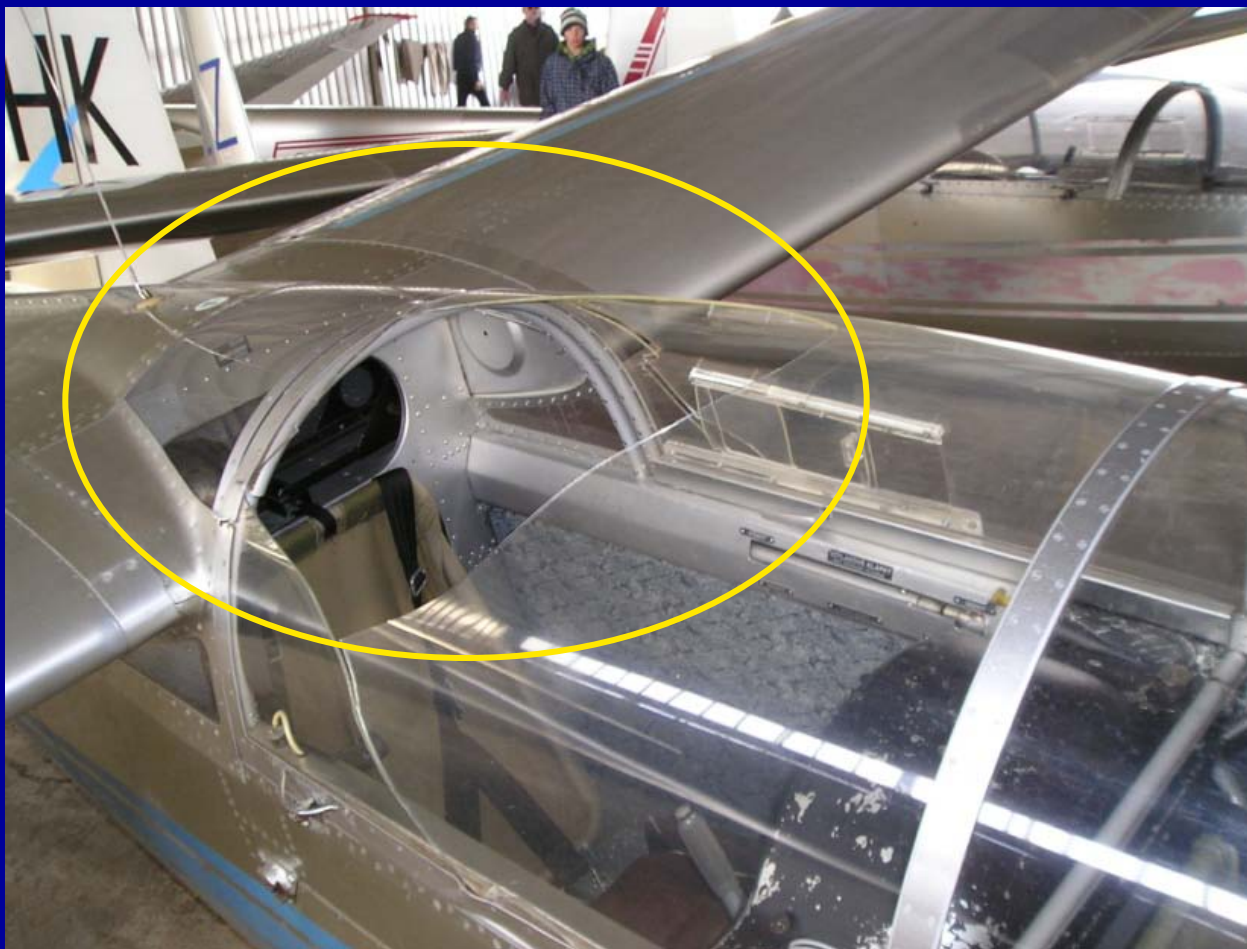
# Incident 29.11.

Při aerovleku kluzáku L13 Blaník z letiště Mikulovice,  
se v silné turbulenci otevřel překryt kabiny.  
Pilot stihl zachytit kabinu a zavřít.

Byl poškozen rám kabiny  
a rozbito plexisklo zadního překrytu.

Bez zranění.

# Incident 29.11.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Vybrané události

## Prosinec

# Incident 19.12.

Při odmrazování letounu A310 na LKPR  
byl poškozen kryt reverzu motoru č.1.

Příčinou byl lidský činitel – nezvládnutí manipulace  
s MMP v bezprostřední blízkosti letounu.

Provedena výměna krytu.

# Incident 19.12.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Incident 19.12.



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Incidenty - Laser paprsek – 2009

V průběhu roku bylo hlášeno českými provozovateli  
7 případů záměrného ozáření kabiny pilotů  
laserovým paprskem ze země  
z doposud neznámých zdrojů.

V 6-ti případech se jednalo o místa v blízkosti LKPR,  
1 případ byl ze zahraničí.

Na žádost Ústavu se řeší tyto události  
na úrovni Ministerstva dopravy, Ministerstva průmyslu  
a Ministerstva vnitra.

Jako precedent uvádíme řešení v USA,  
kde byl pachatel podobného činu  
odsouzen na 2,5 roku vězení.

# Incidenty - Laser paprsek – USA

Flight Safety Information (04NOV09-249)

LOS ANGELES (AP) — A Southern California man who aimed a laser beam at two airliners as they approached an airport has been sentenced to 2 1/2 years in federal prison for disrupting the flights.

The U.S. Attorney's Office in Los Angeles says Dana Christian Welch of Orange, who was sentenced Monday, was the first person in the nation to be convicted at trial of interfering with pilots by aiming lasers at their planes. Authorities say the 37-year-old aimed a handheld laser at two Boeing jets as the passenger planes were about to land at John Wayne Airport on the night of May 21, 2008. The laser beam struck one pilot in the eye, causing "flash blindness," and interfered with pilots' ability to land the other plane.



# Rozbor - rok 2009

| Letoun / MTOM    | LN | VI | I   | Bez<br>vlivu na<br>bezpečnost |
|------------------|----|----|-----|-------------------------------|
| přes 5 700kg     | 0  | 6  | 262 | 147                           |
| 2 250 – 5 700 kg | 2  | 0  | 4   | 4                             |
| do 2 250 kg      | 39 | 1  | 32  | 9                             |

# Rozbor - rok 2009

| SLZ                | LN | VI | I  | Bez<br>vlivu na<br>bezpečnost |
|--------------------|----|----|----|-------------------------------|
| SLZ – ULLa         | 13 | 0  | 14 | 0                             |
| SLZ – ULLt         | 1  | 0  | 1  | 0                             |
| SLZ – ULH+UW       | 0  | 0  | 1  | 0                             |
| SLZ – PK, MPK a ZK | 12 | 0  | 2  | 0                             |

# Rozbor - rok 2009

|                                     | LN       | VI | I | Bez<br>vlivu na<br>bezpečnost |
|-------------------------------------|----------|----|---|-------------------------------|
| Para                                | 21       | 42 | 0 | 0                             |
| Balony a vzducholodě                | 0        | 0  | 1 | 0                             |
| Nespecifikované /<br>Not determined | $\Sigma$ |    |   | 34                            |

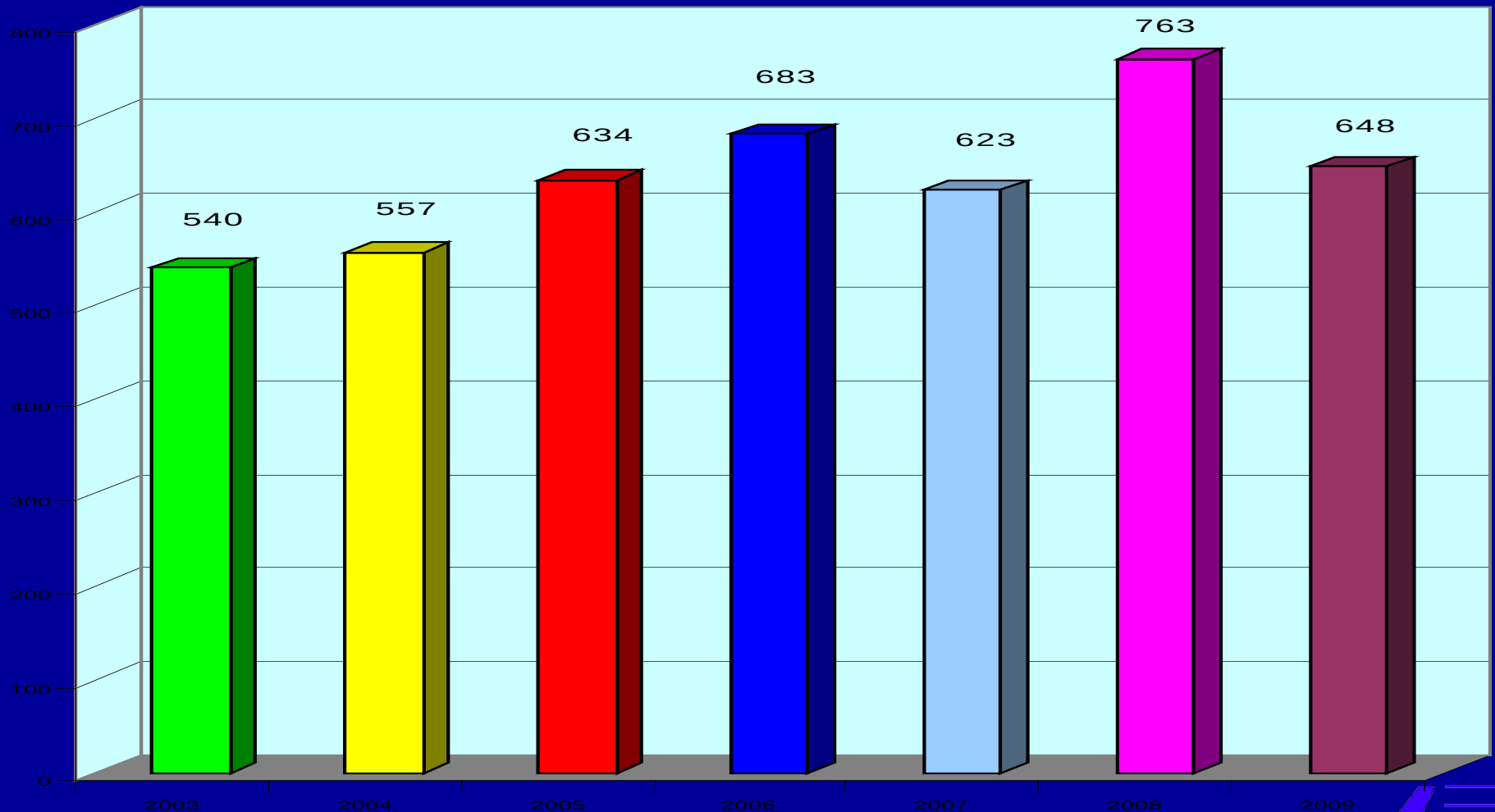
# Rozbor - rok 2009

**CELKEM UDÁLOSTÍ - 648**

| <b>LN</b> | <b>VI</b> | <b>I</b> | <b>Bez<br/>vlivu na<br/>bezpečnost</b> | <b>Nespecifikované</b> |
|-----------|-----------|----------|----------------------------------------|------------------------|
| 88        | 49        | 317      | 160                                    | 34                     |



# Celkem hlášených událostí



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Počet zahynulých osob při LN

2003 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 2009

17 / 7 / 15 / 13 / 22 / 19 / 15

| MTOM<br>do 2 250 kg<br>2 250-5 700 | ULLa                | ULLt              | PK,MPK,<br>ZK     | PARA              |
|------------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 6/2/5/1/5/2/6<br>0/0/0/0/5/0/0     | 4/5/9/9/<br>4/12 /4 | 1/0/0/1/<br>2/1/0 | 3/0/0/1/<br>3/2/1 | 3/0/1/1/<br>3/2/4 |

# Informace

21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009





# ACC / 32 meeting

Lisabon

5. – 6. listopadu 2009

Klíčové projednávané oblasti:  
Návrh Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU  
o zjišťování příčin a prevenci  
leteckých nehod a incidentů v civilním letectví.  
Závěry ICAO AIG 2008 a další vývoj  
navrhovaných změn v Annex 13  
z hlediska jednotného přístupu států EU.



21. 01. 2010



Council of European  
Aviation Investigation Authorities  
Pracovní jednání  
14. prosinec 2009  
Stokholm

V rámci Švédského předsednictví se konalo otevřené jednání výboru jehož členem byl v roce 2009 rovněž ředitel ÚZPLN s cílem projednat:

- Kompletní souhrn podrobných připomínek jednotlivých států ke koncepci a jednotlivým ustanovením Návrhu Nařízení Evropského parlamentu a Rady EU.
- Stav projednání spolupráce mezi CEASIA



# Změna od 1.1.2010

# Pověření právnických osob

§ 55b odst. 1 zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví



# Změna od 1.1.2010

Ústav může shromažďováním a analyzováním informací o incidentech a leteckých nehodách, při nichž nedošlo k usmrcení osob, určováním jejich příčin a vypracováváním závěrů a bezpečnostních doporučení pověřit na její žádost právníckou osobu, která je způsobilá zajistit řádný výkon činností.

Touto cestou děkuji zmocněncům  
za jejich dosavadní práci

při odborném zjišťování příčin událostí v civilním letectví.

# Změna od 1.1.2010

Ústav vyzval písemně právnické osoby z řad provozovatelů leteckých činností a organizací provádějící údržbu a opravy letecké techniky k předložení žádostí o pověření.

Pro zabezpečení jednotného postupu právnických osob, žádajících o pověření stanovil:

- 1. Podmínky pro pověření k provádění odborného zjišťování příčin**
- 2. Optimální obsah žádosti o pověření k provádění odborného zjišťování příčin.**

# Změna od 1.1.2010

Pověřená osoba bude vykonávat činnosti uvedené v pověření prostřednictvím odborně způsobilých osob při leteckých nehodách a incidentech na území České republiky.

Pověřená osoba předá Ústavu seznam odborně způsobilých osob.

Veškeré informace a rozhodnutí Ústavu budou zveřejněny na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz)

# Inspektoři ÚZPLN

|                        |             |             |
|------------------------|-------------|-------------|
| FORMÁNEK ZDENĚK Ing.   | 266 199 242 | 724 300 808 |
| HODAŇ VIKTOR Ing.      | 266 199 235 | 724 300 806 |
| PECNÍK MILAN           | 266 199 239 | 724 300 805 |
| PAVLÍKOVÁ LUDMILA Ing. | 266 199 246 | 724 300 807 |
| PROCHÁZKA JOSEF Ing.   | 266 199 241 | 724 300 810 |
| RYCHNOVSKÝ JAN         | 266 199 236 | 724 300 811 |
| STŘÍHAVKA LUBOMÍR Ing. | 266 199 237 | 724 300 802 |
| SUCHÝ STANISLAV Ing.   | 266 199 238 | 724 300 812 |
| ZELINKA JAN Ing.       | 266 199 243 | 724 300 803 |

# Vystoupení hostů

21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

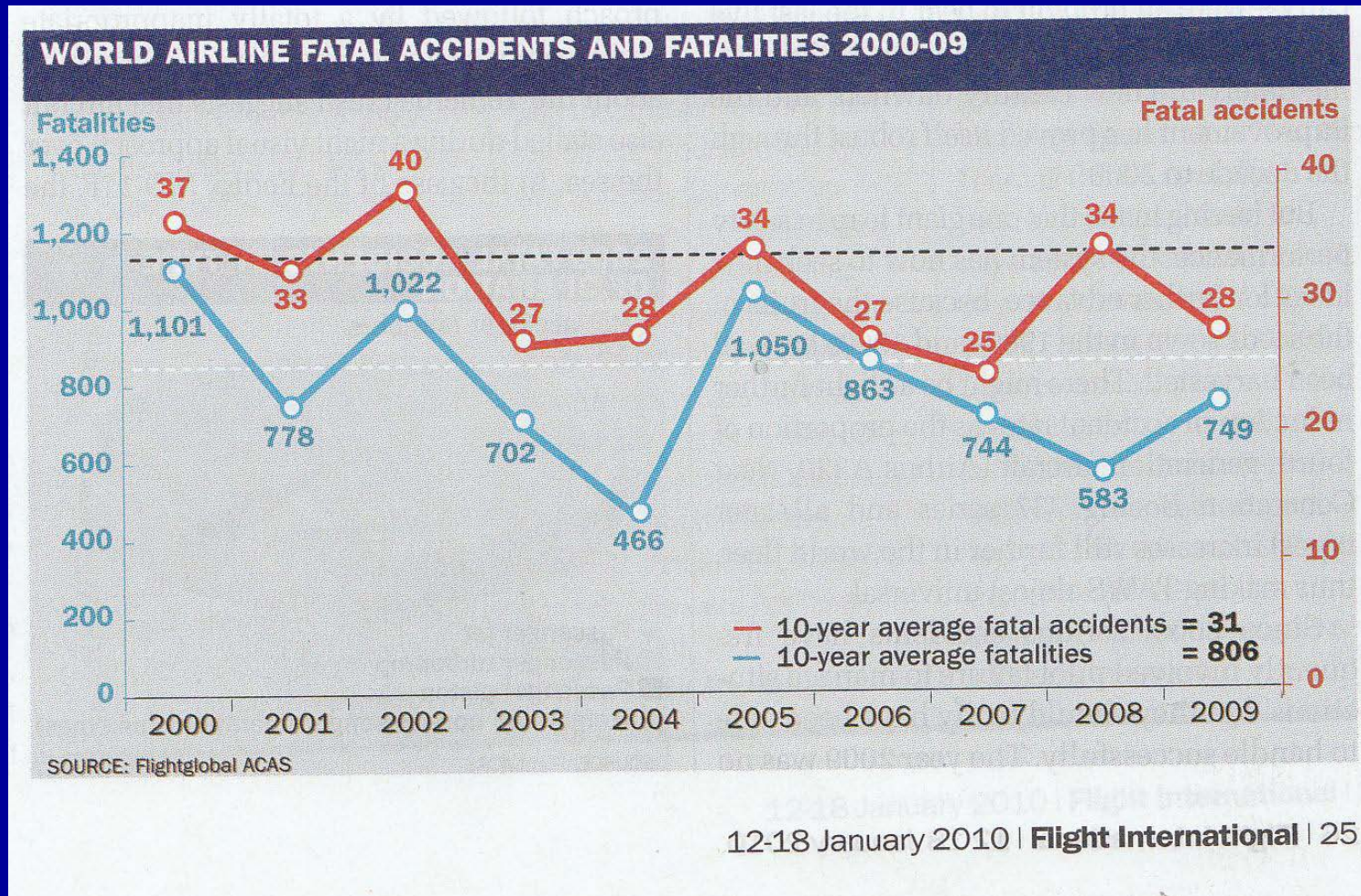
# Diskuse

21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009



# Flight 5222



21. 01. 2010

2009 / Q4 – rok 2009

# Závěr

Děkuji za pozornost  
a upozorňuji na termín  
další porady k bezpečnosti letů,  
která se bude konat v prostorách VZLÚ  
**dne 8. dubna 2010.**

Případné změny budou zveřejněny  
prostřednictvím Letecké informační služby  
a našich webových stránek.

**Hotovost ÚZPLN - 24 hodin**

**724 300 800**

**fax 266 199 234**

formulář oznámení LN+I  
na [www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz)

**LN a I**



**www.uzpln.cz**



**AIR ACCIDENTS INVESTIGATION INSTITUTE**

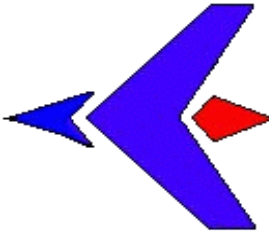
**ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ  
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD**

Porada k bezpečnosti letů se bude konat dne 5. dubna v prostorách VZLÚ.

english

O nás  
Legislativa  
Statut  
Jmenování  
Organizace  
Prezentace  
Výroční zprávy  
Info  
Záv. zprávy  
Činnost  
Kontakty  
Spojení  
Historie

**Vítáme vás na našich stránkách**



**Ústav  
pro odborné  
zjišťování příčin  
leteckých nehod**

# Adresa - kontakty

Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod

Beranových 130

199 01 PRAHA 99 - Letňany

(areál Výzkumného a zkušebního leteckého ústavu)

Tel. : 266 199 231

Fax : 266 199 234

E-mail : [info@uzpln.cz](mailto:info@uzpln.cz)