

- Mimořádné události ULL
- Kontrola torzních skříní křídel a ocasních ploch vyztužených polystyrenovými žebry
- Mimořádné události PPG
- Informace o nehodách v provozu PG za červen a červenec 2010
- Registrační formulář Klubu nebeských andělů

Bulletin LAA ČR  
je přílohou  
časopisu  
Pilot LAA ČR



## Mimořádné události ULL

### Letecká nehoda EV 97 OK – JUR 03 dne 8. 8. 2010

Pilot prováděl traťový let podle plánu. Během letu v prostoru Beskyd došlo ke zhoršení povětrnostní situace. Toto pilot nesprávně vyhodnotil a ještě včas se nevrátil na náhradní letiště. Když už se nebylo možné vrátit, ani pokračovat v letu, rozhodl se pilot pro bezpečnostní přistání. Vzhledem k charakteru kopcovitého a lesnatého terénu a také k časové tísní bylo přistání velmi složité. Plocha vyhovovala, ale byla do protisvahu se sklonem cca 10 až 15 stupňů. Pilot v poslední chvíli přehlédl strom, zachytil o něj pravou polovinou křídla ve výšce asi 2 m nad zemí. Pravá polovina křídla se odlomila a letoun dopadl pod malým úhlem na zem. Pilot byl lehce zraněn. UL letoun má ulomenou pravou polovinu křídla, poškozenou pravou polovinu VOP a poškozen trup i podvozek.

Komentář: Hlavní chybou pilota bylo, že se včas nerozhodl vrátit na náhradní letiště, ale pokračoval v letu do doby, kdy už bylo málo času i na bezpečnostní přistání.

*Jan Rýdl*  
Inspektor provozu ULL

### Letecká nehoda UL letounu v Letňanech dne 20. 8. 2010

Dne 20. 8. 2010 došlo v Praze-Letňanech k letecké nehodě letounu EV-97 Eurostar, při které byl letoun těžce poškozen a pilot zraněn. Pilot startoval na letišti v Letňanech na RWY 05L. Po vzletu při stoupání UL letounu došlo k několika výkyvům stroje kolem příčné osy se zvednutím příďe, které pilot vždy vyrovnal. Poté pilot ohlásil radiem problém s nezavřenou kabinou a návrat na přistání. Dále pokračoval zmenšeným levým okruhem. Po třetí zatáčce v blízkosti letiště došlo při sestupu k poklesu příďe letounu a při vybírání v malé výšce k nárazu do země v předpolí letiště. Nehodu šetří komise LAA.

Komentář: Podle dosud zjištěných informací mohly být potíže s řízením UL letounu způsobeny problémy s nezavřenou kabinou. Upozorňujeme všechny piloty, aby pozorně prováděli přípravu k letu včetně důležitých úkonů před startem.

*Petr Chvojka,*  
inspektor techniky ULL



**Letecká nehoda MZK u obce Tchořovice dne 10. 7. 2010**

U obce Tchořovice došlo k letecké nehodě motorového závěsného kluzáku, při níž byl jeho majitel těžce zraněn a troj silně poškozen.

Majitel prováděl s MZK vlastní výroby pokusy o vzlet z letištní plochy Tchořovice - Blatná. Při jednom z pokusů se MZK zvedl více, než pilot čekal a pokračoval v letu v malé výšce východním směrem k obci Tchořovice. Po asi 1 km letu zachytil o elektrické vodiče vedoucí k rodinnému domku, do kterého narazil. Přitom poškodil strom, drátěný plot domu a polystyrenové izolace na omítce domu. Pilot při letecké nehodě utrpěl těžké zranění.

**Komentář:**

Jedinou kvalifikací dotyčného letce pro pohyb ve výškách bylo jeho povolání - pokrývač. Stroj si posháněl a sestavil bez jakéhokoliv technického dozoru pouze s využitím informací na internetu. O vzlet se pokoušel bez jakéhokoliv předchozího výcviku v létání. To vše mělo logicky za následek nezvládnutí pilotáže při prvním delším odpoutání od rodné hroudy. Může mluvit o obrovském štěstí, že to skončilo „jen“ zraněním nohy, rozbitím rogala a poškozením fasády domku, který se mu postavil do cesty. K tomu ještě nutno dodat, že jeho počínání bude náležitě finančně oceněno (bohužel v záporném smyslu) ve správním řízení u Ministerstva dopravy, protože porušil „pravidla hry“ daná leteckým zákonem. A přitom stačilo například při zkoumání internetu si zjistit, kde nejbližší mu některý instruktor pomůže s výcvikem a který inspektor technik mu prohlédne jeho stroj.

*Petr Chvojka,  
inspektor techniky ULL*

**Letecká nehoda UL letounu v Letňanech dne 20. 5. 2010**

Dne 20. 5. 2010 ve 14.15 hod. SELČ prováděl pilot traťový let s UL letounem EV – 97 EuroStar z veřejného vnitrostátního letiště Letňany. Po návratu a přistání na letišti Letňany došlo k ohnutí přední podvozkové nohy.

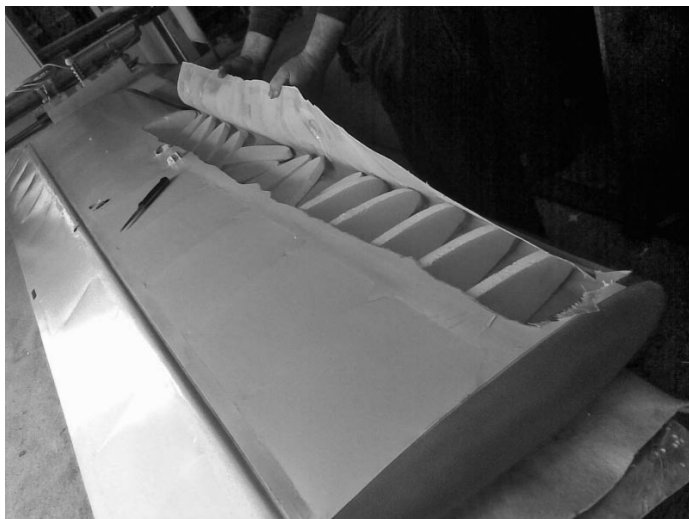
Po návratu z traťového letu pilot provedl letmé přistání a pokračoval v letu po okruhu. Po třetí okruhové zatáčce zjistil, že je moc vysoko, proto vysunul druhý stupeň vztlakových klapek a dělal na finále ještě zatáčky, tzv. „esíčka“, aby snížil výšku. Přesto došlo k dotyku se zemí asi v půlce letiště, při rychlosti cca 90 km/hod. UL letoun odskočil, ale pilot odskok nezaregistroval, a proto ho neopravil. Při výběhu pak došlo k propuštění a následnému ohnutí přední podvozkové nohy.

Poškození UL letounu bylo v rozsahu: ohnutá přední podvozková noha, poškozen spodek trupu, motorová přepážka a vrtule.

**Komentář:**

Protože pilot odskok UL letounu neregistroval, došlo k dosednutí na všechna tři kola na vysoké rychlosti a tím nadměrnému zatížení přední podvozkové nohy. Správně měl pilot po odskoku zabránit dalšímu stoupání UL letounu, nebo, je-li odskok do malé výšky, přidržit letoun ve vzduchu (protože rychlost je dostatečná) a pokračovat podrovnáváním letounu. Tím se sníží rychlost přistání a UL letoun dosedne na hlavní podvozek.

*Jan Rýdl  
inspektor provozu LAA ČR*

**Kontrola torzních skříní křídel a ocasních ploch vyztužených polystyrenovými žebry**

V rámci pravidelné technické prohlídky letounu Cora zjistil inspektor technik LAA nezvykle velkou mezeru mezi kýlovou plochou a obalem torzní skříně VOP. Při bližším zkoumání také vyšlo najevo, že laminátový obal torzní skříně VOP je velmi měkký a při zapáčení za koncové žebro šlo poměrně snadno stabilizátor VOP výrazně zkroutit.

Po otevření torzní skříně VOP se objevila příčina - polystyrenová žebra nebyla dostatečně přilepená k laminátovému obalu, respektive bylo použito málo zahuštěné epoxidové lepidlo a nevytvořil se odolný plošný spoj (bodový spoj polystyrenu má minimální odolnost, snadno dojde k jeho porušení uvolněním jednotlivých přilepených částíček polystyrenu). V provozu se některá žebra zcela uvolnila a skořepina torzní skříně přestala plnit svoji primární funkci – zajišťovat torzní tuhost VOP.

Nebezpečná závada byla naštěstí odhalena dříve, než mohla způsobit problémy v provozu, následná oprava byla otázkou jednoho týdne.

Letadlo bylo postavené amatérsky a stavitel zcela jistě nedodržel doporučený technologický / stavební postup. Při prvotní technické kontrole se závada nemusela objevit, bodově přilepená žebra se v obalu uvolnila až v průběhu provozu, tedy po cca 8 letech provozu.

*Jak tomuto problému předcházet:* Při stavbě důsledně dodržujte stavební postupy a na takovéto spoje používejte dostatečně zahuštěné lepidlo. Lepidla musí být raději více, spíše aby se vytlačilo, než aby chybělo. Připomínám, že se musí lepidlem natřít obě lepené plochy, tedy jak obal, který může být překřížkový nebo laminátový, tak polystyrenová žebra.

Důležité je nevytvrzovat takovéto spoje při zvýšené teplotě – snadno by mohlo dojít k vytečení lepidla ze spoje a následná kontrola již téměř není možná.



**Závazné nařízení:**

Žádám majitele letounů, které mají torzní skříň s polystyrénovými žebry, aby překontrolovali (a dále pravidelně kontrolovali) na svých letadlech jak křídla, tak stabilizátory VOP.

Jedná se o tyto typy ULL:

D – 7 Straton Mini (křídlo a MOP),

D – 8 Straton Moby Dick (křídlo a MOP),

JORA, CORA, Tukan (křídlo a stabilizátor VOP).

Samozřejmě tento problém se týká i všech ostatních SLZ, u kterých byla použita předmětná výrobní technologie.

Kontrolu proveďte poklepem, stlačováním obalu torzní skříň v místě žeber a kroucením křídla/VOP. Při tlaku v místě žebra nesmí být cítit mezera mezi obalem a žebrem a přítomnost žebra musí být samozřejmě znatelná. Při kroucení plochy (myšleno rukama, běžnou silou

za koncový oblouk/žebro) nesmí dojít k výrazné deformaci obalu torzní skříň a především úhel dosaženého překroucení musí být minimální. Je výhodné, můžete-li porovnat tuhost zkoušené plochy s odpovídající na jiném letounu. V případě jakýchkoli pochybností se obraťte na výrobce nebo na inspektora techniky, který rozhodne o dalším postupu.

**Pro inspektory techniky:** U každého letounu při periodické technické prohlídce ověřujte stav torzních skříní, především u amatérsky postavených letounů.

Torzní skříň jsou důležitým pevnostním prvkem celé konstrukce letounu, a proto jim věnujte náležitou pozornost jak při výrobě, tak při vlastním provozu.

*Hlavní technik LAA ČR Václav Chvála  
ve spolupráci s inspektorem techniky ing. Karlem Podhorským.*

## Mimořádné události PPG

### Závěrečná zpráva nehody motorového padákového kluzáku PPG, Nirvana Rodeo 115 + vrchlík MAC Trend II, dne 29. 3. 2010, letiště Příbyslav

**Popis události:**

Při vzletu motorového padákového kluzáku na travnaté ploše kolmo k ose RWY 08/26 letiště Příbyslav ve směru cca 170 - 180°, došlo k vybočení PPG a následně k jejímu nárazu do drátů VN. Pilot odstartoval směrem od letištní věže proti větru o síle cca 4 m/s. V průběhu startu změnil směr doprava po směru reakčního momentu pohonné jednotky a při tom vítr zesílil na 6 m/s. Pilot pokračoval ve vzletu a dále vybočoval doprava, přičemž poryv větru změnil trajektorii jeho letu, takže proletěl mezi stavbami letištní meteorologické ČHMÚ a levou stranou rámu vrtule se střetl s vedením VN 21kV. V té době měl pilot výšku asi 8 m nad terénem. Došlo ke zkratování vodičů VN. Dále byl pilot otočen a došlo ke kontaktu pravé poloviny těla s vedením VN. Po té se střetl s korunou jabloně, která zbrzdila jeho pád.

**Zranění osob:**

Těžká zranění pilota

**Poškození SLZ:**

Poškozena pohonná jednotka, vrtule, ochranný rám, padákový kluzák.

**Ostatní škody:**

Přerušen vodič VN 21 kV.

**Informace o posádce:**

Pilot, muž ve věku 29 let s kvalifikací pilot PPG a PPG T, vydanou 23. 6. 2008, platnou do 9. 1. 2010, byl držitelem platného osvědčení o zdravotní způsobilosti.

**Meteorologická situace:**

Vítr variábl 2 m/s, dohlednost větší než 10 km, 3/8 oblačnosti Cu.

**Informace o letišti:**

Vzlet byl proveden z travnaté letištní plochy ve vzdálenosti asi 15 m od letištní věže LKPI přibližně kolmo k ose RWY 08/26 ve směru cca 170 - 180°.

**Popis místa nehody a trosek:**

Místem nehody je okraj komunikace Příbyslav – Hřiště v bezprostřední blízkosti staveb letiště LKPI a Českého hydrometeorologického ústavu Příbyslav.

**Požár:**

Nevzniknul

**Pátrání a záchrana:**

Na místě zasahovala PČR OO Příbyslav.

**Testy a výzkumy:**

Provedena zkouška na alkohol s negativním výsledkem.

**Rozbory**

Pilot provedl start v bezprostřední blízkosti překážek. Místo zahájení vzletu bylo ve vzdálenosti 15 m od překážek.

Meteorologické podmínky v době startu umožňovaly jeho provedení. Bezprostředně po vletu v poryvu vítr zesílil na hodnotu 6 m/s; umožňoval však jeho provedení.

Během vzletu se padákový kluzák vychýlil doprava po směru působení reakčního momentu vrtule a po odpoutání dále kluzák pokračoval v pravé zatáčce o cca 180° přičemž poryv větru změnil dráhu letu tak, že kolidovala s překážkami.

Pilot po vychýlení ze směru nepřerušil vzlet a ani neprovedl účinný manévř k vyhnutí se překážkám. Po vychýlení SLZ po vzletu o více než 90° již bylo prakticky nemožné se překážkám ve směru letu vyhnout.

Motorový padákový kluzák byl způsobilý k letu; jeho technický stav neměl na nehodu vliv.

Pilot byl zdravotně způsobilý k letu a měl platné osvědčení o zdravotní způsobilosti.

**Závěry**

Pilot se rozhodl provést vzlet v blízkosti překážek. Během vzletu došlo vlivem poryvu k vybočení a změně směru vzletu o cca 180°. SLZ letící ve výšce cca 8 m se střetlo s vodiči VN.

**Hlavní příčina události:** Neudržení směru vzletu SLZ pilotem.

**Spolupůsobící příčiny události:**

Poryv větru bezprostředně po odpoutání, který změnil dráhu letu SLZ, vzlet za poryvového větru, nedodržení předepsané minimální vzdálenosti od zástavby.

**Komentář LAA ČR:**

Vzlet motorového padákového kluzáku v blízkosti překážek nebo v omezeném prostoru představuje vždy zvýšené riziko. Bohužel se každoročně pravidelně opakují nehody, kdy si pilot MPK vybral nevhodné místo pro vzlet v blízkosti překážek, ačkoliv o několik desítek metrů dále již byl volný prostor a vše by proběhlo bez zbytečného rizika. Navíc, pokud pilot pozbývá potřebné jistoty po přestávce například vlivem nepříznivého počasí a startuje ještě za meteopodmínek, které by sice za jiných okolností a jinde nepředstavovaly zvýšené riziko, může dojít k řetězení chyb, které v důsledku zможou znamenat mimořádnou událost. Mějte to, prosím, na paměti dříve, než si vybereme místo a podmínky pro vzlet!

*Ing. Miroslav Huml  
Hlavní inspektor MPK*

## Informace o nehodách v provozu PG za červen a červenec 2010

Dne **12. 6. 2010** došlo při provozu navijáku u obce **Koprník** k poškození zaparkovaného automobilu přistávajícím pilotem. Podobné nehody se opakují každoročně, když piloti ve snaze přistát co nejbližší přelétávají v malé výšce překážky. Následné prosednutí nebo poryvy potom často končí poškozením majetku nebo zdraví.

**23. 6. 2010** došlo k těžkému zranění pilota kvalifikace PL B, který letěl na PK Avax XC 2 při startu pomocí navijáku poblíž obce **Vysočany u Chomutova**.

Asi 30 m nad zemí došlo k přetržení lana. Pilot na přetržení lana reagoval v momentě, kdy měl vrchlík tendenci předstřelit, razantním symetrickým přibrzděním PK. Vrchlík se stabilizoval nad pilotem, dopředná rychlost se však blížila pádové. Pilot v této fázi promeškal okamžik, kdy měl PK výrazněji odbrzdit a pokračoval v přímém letu.

Řídící šňůry povolil málo a navíc asymetricky, takže vrchlík přešel do pravé negativní zatáčky. Po cca 90° pravé negativní zatáčky pilot vrchlík odbrzdil, čímž došlo k razantnímu předstřelu, na jehož korekci už pilot neměl výšku.

K nárazu do země došlo prakticky po volném pádu z výšky asi 5 metrů. V poslední fázi tak neměl PK na zmírnění pádu prakticky žádný vliv.

Dne **27. 6. 2010** došlo na **Palkovicích** k nehodě pilota kvalifikace PL B na PK Antea XL.

V době nehody (ve 12.30) foukal severovýchodní vítr 5-6 m/s, v nárazech 8 m/s.

Pilot létal na uvedeném terénu v době, kdy tam byl sám, navíc v náročných podmínkách.

Po deformaci vrchlíku, jejíž příčina zatím není známa, pilot narazil do země a způsobil si těžké zranění.

Již v minulosti jsme upozorňovali na nebezpečí, kdy piloti létají na kopci sami, a jsou známy případy, kdy nemožnost přivolat pomoc



*Pohled z místa startu. Sražená osoba seděla vpravo od keřů uprostřed*

měla za následek úmrtí pilota. V tomto případě se naštěstí u nedařlého obydlí nacházeli lidé, kteří zaslechli volání o pomoc a přivolali rychlou záchrannou službu.

Dne **4. 7. 2010** došlo na **Palkovicích** k další vážné nehodě, při které byli zraněni dva žáci školy paraglidingu. Žák ve výcviku plnil úlohu výcvikové osnovy PL 3 hlava 4 bod 4.3.3. nácvik startu s odpoutáním. V průběhu letu byl řízen instruktorem pomocí radiostanice. Na pokyn „levou“ nejprve stahoval pravou řídící šňůru. Před překážkou - řadou stromů si uvědomil svou chybu a provedl požadovaný manévr razantním stažením levé řídící šňůry. Tím uvedl PK do ostré zatáčky, při které narazil do osoby, která seděla na zemi v prostoru, kde padáky prolétávaly. Žák ve výcviku i osoba sedící na zemi utrpěli těžké zranění a byli transportováni do nemocnice.

Nehoda je v šetření.

*Mgr. Jan Hájek*

## Registrační formulář KLUBU NEBESKÝCH ANDĚLŮ



Jméno a příjmení:

Telefonní číslo\*:

\* Bude sloužit pro Vaši registraci na callcentru, může být více tel. čísel

E-mail:

Poštovní adresa\*\*:

\*\* bude sloužit pro korespondenci klubu

Domovské letiště / klub:

Druh letadla\*\*\* :

Motorový padákový kluzák

Motorový závěsný kluzák

Ultralehký letoun

Bezmotorový kluzák

Motorový kluzák

Jednomotorový letoun

Vícemotorový letoun

Ostatní

\*\*\* nejčastěji používané

Vyplněním registračního formuláře budete zařazeni do **Klubu Nebeských andělů** se všemi chystanými výhodami a slevami. Samolepka a karta nebeského anděla Vám bude zaslána na uvedenou poštovní adresu. Vaše telefonní číslo bude zároveň sloužit pro identifikaci u ústředně při volání na Callcenter DIS GLOBAL ASSISTANCE a.s. Osobní data slouží pouze pro uvedené účely, jejich zpracování a uložení podléhá zákonu 101/2000 Sb.