

- Mimořádné události ULL
- Informace o vhodnosti použít vrtule k motoru
- Kontrola příďové nohy letounů TL 132 / 232 Condor, (TL 96 Star, TL 2000 Sting)
- Nehody PK za první pololetí 2010

- Létání nad územím Slovenské republiky
- Důležité upozornění pilotům SLZ létajícím v blízkosti zásahu vrtulníků LZS
- Nehody MPK za první pololetí 2010

Bulletin LAA ČR je přílohou časopisu Pilot LAA ČR



## Mimořádné události ULL

### V sobotu 1. 5. 2010 došlo v 19:20 SELČ východně obce Brumov-Bylnice k bezpečnostnímu přistání UL letounu Zenair Ch 601 Zodiac.

Pilot prováděl navigační let na trati Zlín-Štípa – Dubnice nad Váhom – Zlín-Štípa. Při zpátečním letu z Dubnice nad Váhom se rozhodl pro bezpečnostní přistání na plochu pro letecko-chemickou činnost z důvodů neodkladné nutnosti vykonání tělesné potřeby. Před přistáním provedl průlet a prohlídku plochy, která leží 500 m východně obce Brumov-Bylnice. Po přistání a ujetí cca 30 - 40 m zachytilo kolo pravého podvozku o kámen průměru cca 15 - 20 cm, který byl skrytý v trávě. Poté došlo k vybočení UL letounu o cca 50° vpravo a tím k ohnutí příďového podvozku a následnému ulomení pravé podvozkové nohy.

Uvádíme tento incident proto, abyste se i vy poučili, že někdy ani průletem a prohlídkou plochy při bezpečnostním přistání neodhalíte všechny překážky, které se mohou na ploše skrývat.



### V sobotu 12. 6. 2010 došlo v 18:20 SELČ jižně od města Jičín v průběhu nouzového přistání k nehodě UL letounu Tulák.

K nehodě došlo při návratu z prostoru mimo letiště. Pilot prováděl přiblížení na přistání VPD letiště aeroklubu Jičín ve směru 300°. Ve vzdálenosti cca 2 km od prahu dráhy a ve výšce cca 250 m AGL došlo k náhlému vysazení motoru. Pilot se rozhodl přistát na posekanou louku tak, že musel provést levou zatáčku o 180°. Aby mu přistání vyšlo, provedl skluz a v momentě ukončení skluzu narazil do vodičů vysokého napětí. Došlo k přetržení vodičů vysokého napětí a pádu UL letounu na zem. Pilot byl s lehkým zraněním převezen do nemocnice.

Podle prvotních zjištění došlo k vysazení motoru z důvodu vyčerpání paliva v nádrži a k nárazu UL letounu do vodičů vysokého napětí z důvodu jejich přehlédnutí pilotem.

#### Komentář:

Nehoda z důvodu vyčerpání paliva se stala i v srpnu minulého roku. Kdyby si pilot udělal důslednou přípravu před letem a zkontroloval množství paliva i s potřebnou rezervou, případně pečlivěji sledoval spotřebu paliva během letu a upravil k tomu svoje úmysly, k nehodě by nemuselo dojít. V Jičíně, kde není ve směru přistání na dráhu 30 moc vhodných ploch pro nouzové přistání, by mohla nehoda předejít i větší výška UL letounu bezprostředně před vysazením motoru. Plochy, kde nelze nouzově přistát, je dobré přelétávat v dostatečné výšce a s rezervou pro případ neočekávaného vysazení motoru.

*Poznámka:* Bohužel v tomto případě došlo přetržením vodičů vysokého napětí zřejmě i ke škodám na cizím majetku...

Jan Rýdl  
inspektor provozu



## Informace o vhodnosti použité vrtule k motoru

### Nevhodná vrtule k motoru = velký problém

Irský letecký úřad nás informoval o incidentu UL letounu, ke kterému došlo v Irsku. Při přeletu moře cítil pilot menší vibrace a po dosednutí na letiště pilot zjistil, že vrtule je připevněna k přírubě unašeče pouze jedním upevňovacím šroubem. Zbývajících pět upevňovacích šroubů bylo ustrženo.



UL letadlo vyrobené českou firmou bylo vybavené na požadavek zákazníka z Irska motorem Jabiru 2200 a vrtulí DUC Swirl Inconel, kterou sám firmě dodal.

V instalačním manuálu firmy DUC Swirl je pro motor Jabiru 2200 doporučena dvoulistá vrtule s průměrem 1620 mm. Tato vrtule je celokompozitová a celokompozitový je i střed vrtule, který se připevňuje k unašeči na motoru. Rozteč upevňovacích šroubů je 80 mm.

Na základě této informace firma na letoun tuto kombinaci - motor Jabiru a dvoulistou vrtulí DUC Swirl Inconel namontovala a letovými zkouškami ověřila funkci. V průběhu zkoušek bylo nalétáno cca 17 hod.

Výrobce letadla se ale již nezamyslel nad tím, že roztečný průměr 80 mm, na kterém je vrtule s kompozitovým středem na motoru „na přímo“, a tedy bez reduktoru připojena, je poněkud neobvyklý a nedostatečný. Motor o obsahu 2200 ccm má velké torzní kmity a uložení musí být dostatečně pevné.

Dále již neověřovali požadavky instalačního manuálu k motoru Jabiru 2200, který ve stati k použití vrtule uvádí:

- Vrtule musí být uvážlivě zvolena pro přízpůsobení k motoru a letounu. Vrtule má být do průměru 1727 mm a mezi 762 až 1219 mm stoupání. Vrtulová příruba je vybavena 6 otvory na roztečném průměru 4" nebo 100 mm.

#### Závěr:

- Vrtule DUC Swirl Inconel je sice manuálem výrobce doporučena pro Jabiru 2200, ale její roztečná kružnice pro připevnění k motoru má průměr 80 mm.
- Toto je v rozporu s manuálem výrobce motoru.
- Vrtule DUC Swirl nesplňuje požadavek kladený v manuálu výrobce motoru Jabiru 2200.

Na motor nelze použít jakoukoliv vrtuli, kterou doporučí kamarád, která se nám jen tak líbí, nebo kterou můžeme levně koupit, atd.

V manuálu vrtule je (nebo by mělo být) vždy uvedeno, k jakým typům (nebo druhům) motorů je vrtule použitelná. Pokud motor není v manuálu uveden, je ještě možnost obrátit se přímo na výrobce vrtule, který doporučí, nebo nedoporučí uvedenou vrtuli k danému motoru. Pokud Vám výrobce vrtule dá souhlas pro použití k nestandardnímu motoru, žádejte ho vždy v písemné formě.

Stejně tak musí být splněny i požadavky na zástavbu vrtule ze strany výrobce motoru, uvedené v manuálu.

A ještě další důležitá záležitost: vrtule musí být vhodná k danému typu letounu. To znamená z hlediska průměru, hmotnosti a dosahovaných výkonů tak, aby letoun nemohl překročit požadované limity, na které je schválený a ověřený.

V našem časopise jsme to již několikrát řešili. A jak je vidět, občas se tato záležitost objevuje. Znovu tedy upozorňuji, že taktéž pro upevnění dřevěných vrtulí větších průměrů je nutné používat roztečnou kružnici 4" (101,6 mm) a normalizovaný spoj dle dokumentace k motorům Rotax 912.

*Ing. Václav Chvála  
Hlavní inspektor techniky*

## Kontrola přídové nohy letounů TL 132 / 232 Condor, (TL 96 STAR, TL 2000 STING)

V časopisu Pilot byl před několika lety uveřejněn článek upozorňující na nutnost kontrol přídové nohy uvedených typů letadel.

V letošním roce se opět stal obdobný případ, který vedl ke zveřejnění takového článku. Pilot letounu typu TL 132 Condor po přistání pojížděl na stojánku a došlo k ulomení přídové nohy. Kromě poškození podvozku a chladiče došlo ke zničení vrtule, takže nezanedbatelná škoda na letounu.

Na přiložené fotodokumentaci je velmi dobře vidět únavový druh lomu a hlavně řada prasklin, které jsou iniciovány od konce drážky v ocelové trubce.

Je zcela evidentní, že majitel neprováděl požadovanou kontrolu přídové nohy na případné trhlinky, které rostly a rostly až do závěrečného „třuknutí“ vedoucího k úplnému ulomení celé podvozkové nohy.



*Pro osvěžení znovu připomínáme část textu, který již byl v časopise uveřejněn:*

Abychom se vyhnuli takovéto nepříjemnosti, je nutné provádět v provozu důkladnou kontrolu přídové nohy. Přední kolo je zpravidla vybaveno bačkorou (aerodynamickým krytem) a zbývající část nohy k spodní části motorového krytu má také aerodynamický kapkovitý překryt. Tento překryt brání důkladně nohu zkontrolovat, není vidět, že je například mírně ohnutá (u Condora zpravidla bývá ohnutá směrem dopředu). Abychom tedy mohli provést pečlivou kontrolu, musíme sejmut dolní díl s vidlicí kola. Sejmeme ji po odšroubování a vyjmutí příčného čepu. Dále musíme odvrátit hliníkové trhací nýtky, abychom mohli sejmut aerodynamický kryt (je možné pro opakovanou demontáž místo nýtky změnit uchycení krytu na šroubky). Provedeme kontrolu dolního dílu i pevné části podvozkové nohy, zda nejsou ohnuté, zda se nevyskytují trhlinky, a zda není vedení příliš opotřebené.

Častější kontrolu doporučuji především u školních letounů, u kterých je namáhání podvozkové soustavy značně vyšší, u letounů, které létají na křivém, hrbolatém letišti a u letounů, kde si je majitel vědom hrubého přistání. Při jakékoliv pochybnosti o tom, že je trubka přídové nohy zcela v pořádku, je nutné trubku vyměnit. Minimálně předejdete daleko výraznějším nákladům.

Výrobce letounů požaduje 300 hodinovou kontrolu draku provést u výrobní firmy a kontrolu přídové nohy přitom provádí.

*Ing. Václav Chvála  
Hlavní technik LAA*

## Nehody PK za první pololetí 2010

Vzhledem k nepříznivému počasí pro paragliding v průběhu dubna a května evidujeme na uplynulou dobu nízký počet nehod pilotů PK.

Dne **7. 4. 2010** došlo k těžkému zranění osoby letící na PK, která podle sdělení svědků prováděla prudké manévry. Šetřením bylo zjištěno, že tato osoba nevlastní pilotní průkaz a nemá uzavřené pojištění odpovědnosti. Vzhledem k těmto skutečnostem policie předala dořešení případu ve správním řízení Ministerstvu dopravy.

Pilot svahoval na terénu Švihov ve výšce asi 15 m nad terénem. Aktuálně foukal severovýchodní až východní vítr, 4 - 6 m/s. Pilot letěl na PK kategorie EN C. Při provádění prudkých manévrů došlo k zaklopení části vrchlíku. Po regeneraci byl vrchlík otočený proti svahu, do kterého narazil.

Pilot nesplňoval zákonné podmínky pro provedení letu, a pokud chtěl ušetřit peníze za vystavení pilotního průkazu a uzavření pojištění odpovědnosti, vydaj, který mu přinese správné řízení, tuto částku několika násobně převyšší.

Dne **25. 4. 2010** došlo na cvičném terénu Palkovice k nehodě pilota s kvalifikací PL A, který letěl na PK Sharon 22 bez technického průkazu. Vzhledem ke stáří tohoto PK nebylo vydání osvědčení o technickém stavu reálné, přesto pilot tento PK používal. Pravděpodobně se domníval, že na cvičném terénu se mu nic nestane.

V uvedený den foukal severovýchodní vítr 5 - 7 m/s s termickými nárazy. Pilot létal okolo 14. hod UTC, tedy v době silné termické aktivity a svědci uvádějí, že zaregistrovali ostrou rotaci na pravou stranu s plně regenerova-

ným padákem ve výšce 10 - 15 m nad zemí až do nárazu do země. Pilot si zlomil obě nohy a byl letecky převezen do nemocnice.

Na Javorovém vrchu došlo dne **5. 6. 2010** ke srážce polských manželů letících na PK. Oba piloti letěli v těsné blízkosti nad sebou a došlo k zachycení nohou výše letícího pilota do vrchlíku níže letící manželky. V tu chvíli oba letěli ve výšce asi 30 m nad stromy. Po zachycení došlo k deformaci nosné plochy a k pádu do lesa bez použití záchranného padáku. Muž zůstal viset na stromě, jeho žena utrpěla těžké zranění nárazem do země.

Tato vzniklá situace byla s velkou pravděpodobností řešitelná použitím záchranného padáku.

K další nehodě došlo dne **6. 6. 2010** na ploše Nové Sady, která je využívána pro provoz odvíjáku. Pilot při přistávacím manévru v kyvu, jehož příčina prozatím není jasná, narazil do země a utrpěl zranění páteře.

V tomto případě z pohledu legislativy bylo vše v pořádku.

Relativně nízký počet nehod v tomto roce lze přisoudit špatnému počasí. Každopádně mnoho pilotů ještě není rozlétáno, a proto je nutné létat v podmínkách odpovídajících individuálním zkušenostem jednotlivých pilotů.

Mgr. Jan Hájek

Hlavní inspektor provozu PK

## Létání nad územím Slovenské republiky

### LETECKÁ AMATÉRSKA ASOCIÁCIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Vec: Lietanie nad územím SR

*Na základe zistenia skutočnosti, že na území SR lietajú na PK okrem iných aj piloti ČR bez platného pilotného preukazu, konkrétne žiaci českých výcvikových stredísk pri vykonávaní praktického letového výcviku, dovoľujeme si vás upozorniť na to, že touto činnosťou porušujú naše predpisy, konkrétne LZ 1, Hlava 3, kde sa hovorí :*

#### 3.1.1. Lietať na LŠZ nad územím Slovenskej republiky je povolené:

- a/ držiteľom platného pilotného preukazu LAA SR (preukaz žiaka LŠZ, preukaz pilota LŠZ) alebo u cudzincov držiteľom preukazu ho nahrádzajúceho (pilotný preukaz LAA ČR, IPPI karta). LŠZ musia byť poistené voči škodám spôsobeným tretím osobám. Cudzí štátny príslušníci musia preukázať, že sú poistení pre prípad vlastného úrazu alebo smrti.
- b/ s LŠZ, ktorý má platný preukaz letovej spôsobilosti a zodpovedá technickým normám alebo povoleným výnimkám ( toto ustanovenie sa vzťahuje aj na závesný postroj pilota ).
- c/ len v priestore, ktorý vyhovuje všeobecne platným prevádzkovým predpisom
- d/ len za podmienok VFR vo dne a za meteorologických podmienok stanovených:
  - výcvikovou osnovou (pri výcviku)
  - letovou príručkou LŠZ pre príslušný typ
  - pre prevádzkovú plochu

Poznámka: Za rozhodujúce kritérium sa musí považovať vždy najprísnejšie ustanovenie.

e/ pri dodržiavaní pravidiel stanovených týmito a ďalšími smernicami, ktoré túto činnosť LŠZ v lietaní upravujú

- f/ pri letoch vo výškach väčších ako 150 m nad zemou len s použitím záložného padáka a výškomeru
  - g/ len pri použití ochranej prilby
  - h/ len s klzákom poisteným voči škodám spôsobeným tretím osobám
- Poznámka: Odev nesmie vytvárať predpoklad vzniku mimoriadnej situácie (háčky na odevu a na obuvi, uvoľňujúce sa časti odevu a pod.), odev nesmie prekážať v riadení.
- i/ pilot je neoddeliteľne zodpovedný za všetku činnosť súvisiacu s vlastnou letovou prevádzkou.

*Prosíme Vás, aby ste toto tlmočili výcvikovým strediskám LAA ČR s upozornením, že pokiaľ bude následne zistené porušovanie tohto článku LZ - 1, budeme nútený pri zistení tejto činnosti vyvodiť patričné dôsledky a postupovať v súlade s Leteckým zákonom SR a predpismi LAA SR.*

S pozdravom

Ing. Milan BOHUŠ, RLP LAA SR  
v Žiline 17.6.2009

## Důležité upozornění pilotům SLZ létajícím v blízkosti zásahu vrtulníků LZS

Na základě žádosti provozovatele letecké záchranné služby společnosti DSA a.s. **žádám piloty, kteří se vyskytují v místě zásahu LZS, aby co nejrychleji opustili prostor, kde vrtulník zasahuje a aby nelétali v tomto prostoru, i když je vrtulník na zemi.** Piloti LZS mají oprávněné obavy, aby nezpůsobili úraz pilotům PG a ZL létajícím v blízkosti jejich zásahu. Proud vzduchu od rotoru zasahuje mnoho desítek metrů od vrtulníku a může způsobit deformaci vrchlíku, popřípadě vláčet pilota, který přistál poblíž vrtulníku s běžícím motorem.

Tato žádost byla vznesena na základě nehody turistů na Rané, kde zasahoval vrtulník LZS z Ústí nad Labem a pilot vrtulníku musel opakovaně nalétat na přistání k postiženému. Také při zásahu LZS na Černé hoře byl pilot vrtulníku obtěžován piloty PG, kteří se ze zvědavosti letěli podívat na záchranu polského pilota PG který po kolapsu vrchlíku spadl do lesa a vážně se zranil. Naštěstí si byl schopen pomoci mobilu přivolat pomoc.

Mgr. Jan Hájek  
Hlavní inspektor provozu PK

## Nehody MPK za první pololetí 2010

V pondělí **29. 3. 2010 na letišti Příbyslav** došlo k letecké nehodě motorového padákového kluzáku. Pilot s PPG Rodeo odstartoval směrem od letištní věže proti větru o síle cca 4m/s. V průběhu startu změnil směr doprava a při tom vítr zesílil na 6 m/s. Pilot pokračoval ve vzletu a dále vybočoval doprava. Bezprostředně po odpoutání proletěl mezi stavbami meteorostanice a levou stranou rámu vrtule se střetl s vedením VN 21kV. Dále byl otočen a došlo ke kontaktu pravé poloviny těla s vedením VN. Po té se střetl s korunou jabloně, která zbrzdila jeho pád. Pilot si způsobil zranění, se kterými byl hospitalizován v nemocnici.

Lze soudit, že příčinou nehody mohla být kombinace nevhodných podmínek k uskutečnění vzletu, místo startu bezprostředně u letištních budov a vedení VN a rozhodnutí pilota pokračovat ve vzletu i po náhlém zesílení větru a vybočení předpokládaného směru vzletu.

Poučením pro nás může být, že létat po zimě, kdy nejsme dostatečně rozlétaní v podmínkách, které jsou mezní nebo již nevyhovující, je vždy rizikové. Navíc spoléhat se na silný motor, který problémy při startu vyřeší za pilota, je vždy problematické. Co se však již delší dobu vyskytuje u většiny nehod MPK je skutečnost, že si piloti vybírají nevhodné místo pro vzlet bezprostředně u překážek a to přes skutečnost, že kdyby start několik desítek metrů změnilo, bylo by vše bez zbytečného rizika!

Dne **6. 4. 2010 v 18:10 SELČ** došlo **poblíž obce Kutlíře, okres Kolín**, k nehodě motorového padákového kluzáku. Pilot odstartoval z plochy SLZ Vysoká, okr. Kutná Hora. Po asi ¼ h letěl přímočarým horizontálním letem poblíž obce Kutlíře, okr. Kolín ve výšce cca 150 m AGL. Během přeletu osvětlené plochy černého pole se setkal s výrazným termickým poryvem, v němž došlo k opakovanému kolapsu vrchlíku. Nejprve jeho levé poloviny, následovalo zaklapnutí pravé poloviny a opět levé poloviny vrchlíku. Regenerace byla provázena výrazným předstřelem, přičemž došlo k závleku levé strany vrchlíku. Padákový kluzák přes zásahy do řízení přešel do pravé sestupné spirály, ve které setrval až do nárazu do země.

Pilot letěl v pozdním odpolední, kdy nepředpokládal výraznou termickou turbulenci. Má relativně vysoký nálet hodin, přes to po zimním období je zřejmé, že u každého dojde ke ztrátě pilotních návyků. Uvedená situace je jednoznačnou indikací k použití záchranného systému. V tomto případě pilot u sebe záchranný padák neměl - odeslal jej na přebalení. Naštěstí tentokrát nedošlo k těžkým zraněním, přes to je tato nehoda pro nás upozorněním na skutečnost, že ještě před zahájením letové sezóny bychom si měli dát do pořádku všechny součásti výstroje a teprve po té začít létat.

V sobotu **12. 6. 2010** došlo v 7:00 SELČ **v obci Laziště v okr. Kutná Hora** ke srážce dvou motorových padákových kluzáků. K nehodě došlo v průběhu navigační soutěžní disciplíny s vyhledáváním znaků v rámci ligo-ové soutěže MPK. Nehoda se stala ve výšce cca 300 m AGL bezprostředně

po přeletu tajného znaku. Oba piloti v ten okamžik nevěnovali dostatečnou pozornost prostoru okolo sebe. Pilot PPG se ze zadu zleva střetl s vpředu a výše letící tříkolkou. Došlo ke kontaktu pravého ucha vrchlíku PPG s ochranným rámem vrtule tříkolky a vrtulí samotnou. Po té se pravá strana vrchlíku PPG dostala skrz šňůry bezprostředně nad levými volnými konci MPG. Oba stroje se do sebe zaklínily a přešly do levé rotace, kdy levá strana vrchlíku PPG byla zcela zkolabovaná a střetla se zřejmě s vrtulemi obou strojů. Následkem toho vrchlík utrpěl poškození a nebyl již dále schopen letu. Levá ruka pilota MPG spolu řídičkou byla vrchlíkem PPG stažena dolů, což vedlo ke zvětšování levého náklonu v rotaci, během které se nakonec uvolnily šňůry zachycené za levé kolečko tříkolky, a po několika otočkách se oba vrchlíky od sebe oddělily.

Pilot krosny bezprostředně poté úspěšně odhodil záložní padák a přistál na volné prostranství v bezprostřední blízkosti vzrostlých stromů a poblíž zástavby.

Pilot PPG utrpěl zranění pravé ruky. V průběhu rotace krosny ještě před odhozením ZP došlo ke střetu jeho ruky s rotující vrtulí, která mu amputovala dva prsty. Krosna samotná byla vážně poškozena.

Pilot tříkolky utrpěl lehká zranění levého předloktí, přičemž tříkolka ještě mohla pokračovat v letu k místu přistání.

Tato nehoda je již v tuto chvíli varováním pro ostatní piloty, aby nepolepovali ve sledování prostoru okolo sebe v celém průběhu letu, ač se již jedná o terén, překážky nebo jiná letadla.

Druhou skutečností je fakt, že pilot tříkolky nebyl vybaven záchranným systémem! Celá událost tedy pro něj dopadla, dá se říci, až zázračně dobře, protože při jakémkoliv poškození jeho vrchlíku mohla mít tato nehoda jiný, daleko horší ráz.

Je to možná varování pro všechny piloty MPK, kteří sebou doposud záložní padák nevozí, aby svůj postoj vážně přehodnotili.

V sobotu **12. 6. 2010** došlo v 19:00 SELČ **v obci Štěpánkovice v okr. Opava** k nehodě motorového padákového kluzáku. Pilot vzletl z tréninkového hřiště u obce Štěpánkovice k rekreačnímu letu. Po cca hodině letu naletěl na přistání s vypnutým motorem. Během přiblížení ve výšce cca 15m AGL mu vyklouzla pravá řídička z ruky. Při následné manipulaci s řízením a s přípustí motoru, pilot zřejmě chtěl znovu nastartovat motor krosny, došlo k stažení levé řídičky s následnou rotací MPK na levou stranu až do nárazu na okraj tréninkové plochy. Pilot byl převezen RZP na chirurgii nemocnice v Opavě s podezřením na zranění páteře.

Poučením z této nehody pro nás může být, že v nízké výšce by se jednou přijaté rozhodnutí o způsobu přistání již nemělo měnit.

Ing Miroslav Huml  
Hlavní inspektor provozu MPK