

## NOVÝ PODVOZOK MOTOROVÝCH ZÁVESNÝCH KLZÁKOV. (JOKER TRIKE)

V auguste 2007 bol vydaný preukaz letovej spôsobilosti na jednotlivý podvozok motorových závesných klzákov s označením JOKER TRIKE. Tento podvozok vznikol vo firme EXKLUZÍV v Topoľčanoch pod konštrukčným dohľadom konštruktéra a zároveň staviteľa Ondreja Jančoviča. Tento podvozok má odlišné tvary oproti doposiaľ existujúcim podvozkom rôznych výrobcov a to zvláštnou kapotážou s jemnými hranami, ale najmä nezvyčajnou dĺžkou rázvoru kolies a nízko navrhnutým ťažiskom podvozku. Tento rys konštrukcie pravdepodobne bol zrealizovaný na popud Jindřicha Záhumenského, ktorý sa vyznačuje vyššou telesnou výškou a teda vyčnievajúce kolena pri sedení v predchádzajúcich podvozkoch, ktoré lietali spôsobovali zbytočne prídavný odpor, nehovoriac už o škodlivých účinkoch na kolena ofukovaním studeným vzduchom. Nízke ťažisko dávalo predpoklady lepších vlastností pohybu po zemi. Prvý podvozok bol teda na svete a začal lietať v skúšobnej prevádzke s krídlom Aeros Profi 14 a motorom Verner. Zhotoviteľ mal počas 50 hodinovej prevádzky sledovať správanie sa podvozku na zemi a vo vzduchu a písomne vyhodnotiť správanie sa podvozku. V priebehu skúšok v apríli 2008 sa naskytla možnosť na výmenu motora za Rotax 912 a skúšky pokračovali s týmto motorom. Pretože bolo potrebné vyskúšať správanie sa podvozku a vplyv na letové vlastnosti, bolo v auguste 2008 vymenené krídlo za rýchly stroj opäť výrobcu Aeros a to za krídlo Profi 14 TL (krídlo bez horného lanovania), ktoré sa vyznačuje vysokými rýchlosťami a tak podvozok prešiel testami pri rýchlosti 140 km/hod. a to bez negatívnych prejavov. Po nalietaní 38 hodín sa celý podvozok kompletne demontoval a zisťoval sa stav opotrebovanosti, deformácií, poškodení a prípadných anomálií spôsobených prevádzkou u každého detailu konštrukcie. S potešením sa dalo konštatovať, že podvozok a jeho diely nevykazovali známky poškodení. V marci 2009 sa podvozok po opätovnej montáži zaradil do prevádzky kedy nalietal ďalších 46 hodín bez nedostatkov. Na skúšobnú prevádzku bol podvozok vybavený záchranným vystreľovacím padákovým systémom Magnum 450. Predsa len rýchlosti okolo 140 km/hod boli ešte pre nás neprebádanou oblasťou, takže použitie záchranného systému ako pasívneho prvku bezpečnosti bolo na mieste a že nebolo ho potrebné použiť je úplne vedľajšie.

Podvozok je trojkolesového typu s riadeným predným kolesom a brzdenými obidvomi hlavnými kolesami, dvojmiestny so sedadlami za sebou. Základnú konštrukciu tvoria duralové rúrky z materiálu D-16T vyznačujúce sa vysokou pevnosťou (až 1,8 násobok bežných duralov) s jednou spevnenou centrálnou rúrkou na zavesenie, ktorá vychádza z centrálného uzla umiestneného približne vo výške hlavy zadného člena osádky. Hlavné kolesá sú umiestnené na laminátovej pružine a jej pôsobením je pohyb po zemi celkom príjemný. Zaujímavosťou je mechanické prestavovanie pedálov ovládania predného podvozku, ktoré sa dajú prestaviť podľa výšky pilota. Skúšobný podvozok má inštalovaný združený digitálny prístroj pre indikáciu parametrov letu a chodu motora, rádiostanicu, intercom, navigačný prístroj, vrtuľu K 1750 Aero. Celý podvozok je kapotovaný nenosnou niekoľkodielnou kapotážou, ktorá umožňuje jednoducho sa dostať k motoru a vybaveniu. Podvozok má jednu palivovú nádrž s objemom 42,5 litrov. Nádrž je plnená pohodlne prístupným miestom pri zadnej sedačke. Samotné sedačky sú pohodlne vypracované a celý vrchný priestor podvozku je uzatvorený príjemným a odolným textilným odnímateľným poťahom.

Samozrejme, že podvozok prešiel hodnotením podľa predpisu LZ-2MZK vydaného LAA SR vrátane pevnostného výpočtu kde vyhovel. Mňa osobne môže len potešiť, že tento podvozok úspešne vyhovel aj záťažovým pevnostným statickým skúškam v DULV (Nemecko), ktoré je tradične známe ako prísny technický orgán a dá sa povedať, že aj s najväčšími skúsenosťami v tejto oblasti. V tejto organizácii budú prebiehať aj letové skúšky. Veľmi sa už teším keď aj

ja budem môcť tento podvozok overovať pri praktickom lietaní. Je veľmi dobre keď takéto poznatky získajú aj iní okrem samotného zhotoviteľa alebo výrobcu, čo môže byť len pre prospech vecí.

Sme v očakávaní ako tento podvozok osloví leteckú verejnosť na leteckej výstave v meste Příbram v ČR koncom mája 2010.

Plány zhotoviteľa sú zaujímavé ako napríklad - realizovať podvozok vybavený motormi Rotax 503,582,912, prípadne motormi Hirth, podvozky vybavené plavákmi, podvozky so zdvojeným nožným riadením predného kolesa a podvozky pre výcvik s možnosťami pohodlného riadenia pre inštruktora.

Pevnostné požiadavky na podvozok sú stanovené v našej smernici LZ-2MZK Súbor požiadaviek pre letovú a prevádzkovú spôsobilosť lietajúcich športových zariadení druhu motorový závesný klzák a to v hlavě 3 – Pevnosť konštrukcie, bod 10.

Ing. Milan Grega, Hlavný inšpektor – technik LAA SR, 15. máj 2010

FOTO:

1. Foto skúšobného podvozku s krídlom Profi 14
2. Foto združeného digitálneho prístroja
3. Foto zo statických skúšok DULV
4. Foto zo statických skúšok DULV
5. Podvozok pre výcvik s motorom Rotax 582
6. Záber z letovej skúšky podvozku pre výcvik
7. Podvozok s krídlom Profi 14 TL

FOTO SKÚŠOBNÉHO PODVOZKU S KRÍDLOM PROFI 14



FOTO ZDRUŽENÉHO DIGITÁLNEHO PRÍSTROJA  
(Použitie rádiostanice, GPS. Červená rukoväť – odpálenie záchraného padáku)



FOTO ZO STATICKÝCH PEVNOSTNÝCH SKÚŠOK DULV (Nemecko)



FOTO ZO STATICKÝCH PEVNOSTNÝCH SKÚŠOK DULV (Nemecko)



FOTO VÝCVIKOVÉHO PODVOZKU (s motorom Rotax 582)



FOTO ZO SKÚŠOBNÉHO LETU ( výcvikový podvozok a krídlo STILL 17)



FOTO PODVOZKU S KRÍDLOM PROFI 14 TL (prvé zľava)

