

Akrobat Fiakr 3 je již třetím modelem v řadě Fiakr. Ve všech byl zamontován motor MVVS 3,5 cm³. První Fiakr byl středokřídly cvičný model s dvojvypuklým profilem křídla. Druhý měl již souměrný profil křídla a dvoukolový podvozek. Jeho zánik způsobil vojenský rádiovůz, který zahltit přijímač silnějším signálem. K neporušenému křídlu a ocasním plochám jsem dodělal nový trup. Dodržel jsem přitom současnou filosofii stavby upoutaných modelů „vše v ose“, a mohl jsem tak porovnat rozdíly v chování obou modelů za letu v normální poloze a na zádech. Modely této velikosti jsou však příliš malé na to, aby se rozdíly v letových vlastnostech daly prokazatelně zjistit. Proto jsem tento postup opakoval u většího modelu na motor 6,5 cm³. Vznikl model Premier, jehož koncepce se plně osvědčila.

Ale zpět k Fiakru 3. Model se dobře hodí k nácviku akrobatických obrátů jako přechodový typ mezi školními modely a modely nižší třídy kategorie F3A. S motorem MVVS 3,5 má dostatek rychlosti a přebytek výkonu, aby byl schopen zalétnout vertikální obraty bez ztráty rychlosti. Model létá bez podvozku.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v mm):

Směr let použitého dřeva a druh použitého materiálu jsou uvedeny na výkrese.

Křídlo opatřené souměrným profilem je celobalsové. Každá polovina je stavěna samostatně na dvou duralových trubkách o Ø 10, podložených třemi hranoly o výšce 20. Základem křídla je hlavní nosník, který si připravíme předem. Z balsy tl. 5 vyřízneme stojinu o délce jedné poloviny křídla a šířce rovnající se vzdálenosti mezi smrkovými pásnicemi o průřezu 2x5. V místě žebra zhotovíme shora zářezy o šířce 2 do poloviny její výšky. Zezdola na stojinu v šabloně nalepíme smrkovou pásnici. Na duralové trubky o Ø 10 a délce 700 navlečeme žebra, která mají obdobné zářezy jako pásnice nosníku, avšak zespodu. Žebra zasuneme do zářezů v pásnici. Pak shora přiložíme horní pásnici a zamáčkne ji do zářezů v žebrech. Modelářskými špendlíky přichytíme falešnou balsovou náběžnou lištu o průřezu 2x13, odtokovou lištu o průřezu 5x10 a vše zalepíme. Po přebroušení horní

Cvičný akrobatický model

FIAKR 3

KONSTRUKCE:

Jan Benc, Havlíčkův Brod

strany křídla a náběžné i odtokové lišty zalepíme boky výřezu pro servo z balsy tl. 2, li-pové hranoly sloužící k upevnění serva a balsový výklizek v místě předního plastického šroubu M5. Po zaschnutí vše přebrousíme. Nalepíme balsový potah náběžné a odtokové lišty, střed křídla a páskování žebra, vše z balsy tl. 2. Po zaschnutí sejmem polotovary poloviny křídla s pracovní desky, otočíme je spodní stranou nahoru, odstraníme prostřední hranol s pracovní desky a položíme polotovary křídla duralovými trubkami na krajní hranoly. Nalepíme spodní tuhý potah křídla (střed není zespodu potažen) a pásky žebra z balsy tl. 2. Po zaschnutí obrousíme celé křídlo, v odtokové liště zhotovíme zářezy pro závěsy křidélek a vyřízneme vybrání pro středový náhon křidélek. Přilepíme náběžnou lištu z balsy o průřezu 5x15, vložíme náhon křidélek a přilepíme středové zakončení křídla v místě náhonu křidélek. Necháme zaschnout, vytáhneme duralové trubky z poloviny křídla, zarovnáme a zabrousíme křídlo v místě koncového žebra **K2** a nalepíme zakončení křídla z balsy tl. 20. Po zaschnutí obrousíme celou polovinu křídla na čisto. Tímto způsobem zhotovíme i druhou polovinu.

Při sestavování položíme obě poloviny křídla horní stranou na pracovní desku, neboť křídlo má rovnou horní stranu. Středová žebra slepíme k sobě rychle se vytvrzujícím epoxidem. Dbáme přitom na stejný náběh obou polovin křídla! V místě hlavního nosníku vložíme do křídla překližkové zesílení tl. 2 (pro něj zhotovíme výřezy ve středových žebrech) a zalepíme je ChS Epoxy 1200. Po zabroušení střed přelaminujeme skelnou tkaninou. Laminát přebrousíme a nalepíme překližková zesílení v místě předního a zadního upevňovacího šroubu M5. Tyto šrouby po celé délce provrtáme vrtákem o Ø 1,8 až 2.

Křidéla jsou vybroušena z balsy tl. 10 a zavěšena na plastických závěsech. Torzní náhon je z ocelového drátu o Ø 2.

Trup má bočnice z balsy tl. 3 v přední části až za křídlo zesílené balsou tl. 3. Motor je uložen pootočen šikmo vpravo pod úhlem 15°. Tim se osa tlumiče dostane pod křídlo, jež tak není znečišťováno odcházejícími spaliny. Výměnný nádrž je upravena z hranatých plastických lahví od tekutého šamponu LAK CLEAN o objemu 100 cm³. Je tlakována spaliny z výfuku. Prostor nádrže vylakujeme epoxidovým lakem.

Pod nádrží jsou uloženy NiCd zdroje. Přijímač je uložen pod přední částí křídla v molitanovém obalu, za ním jsou tři serva. Táhlá ovládání výškovky a směrovky zhotovená z posledního dílu laminátového rybářského prutu jsou zakončena dráty o Ø 2 s plastickými vidličkami. Servo křidélek je instalováno z horní strany křídla. Náhon křidélek je kryt balsovou kabinou. Prosklení kabiny je pouze vyznačeno barvou.

Středovou matici vrtule kryje vrtulový kužel o Ø 45. Přední dolní část trupu je přelaminována skelnou tkaninou.

Ocasní plochy. Pevné části ocasních ploch jsou konstrukční: Rám a diagonální

výztuhy slepíme z balsy tl. 2, potah je rovněž z balsy tl. 2. Pohyblivé části ocasních ploch

vybrousíme z plné balsy tl. 6. Směrovka má malé aerodynamické vyvážení. Kormidla jsou zavěšena na plastických závěsech, ovládací páky jsou rovněž plastické.

Motorová skupina. Pohonný model obstarává motor MVVS 3,5 cm³ s bočním výfukem a černým tlumičem MVVS. Je namontován na dvoudílném kovovém loži podélně pootočený doprava pod úhlem 15° a vyosený doprava o 1,5°. Černá vrtule „Prostějov“ má rozměry 230/100. Vzhledem k tomu, že model přistává na spodek trupu, je nutné velmi často kontrolovat, zda vrtule nemá v kořenech listů trhlínky. Při objevení sebemenší trhlíny, je nutné vrtuli vyměnit. Šetření zde není na místě. Všem „šetřílkům“ bych mohl na své levé noze ukázat, co taková vrtule při spuštění motoru dokáže.

RC souprava. Model je řízen soupravou Modela T6 se servy Futaba. Vypínač je na levé straně trupu (opačně, než je výfuk) pod křídlem. Na tuto stranu je vyvedena i anténa přijímače, uvnitř trupu volná, vně po celé délce přilepená čírou samolepicí páskou k boku trupu.

Povrchová úprava je běžného provedení. Trup je polepen papírem Mikalenta a lakován čírymi nitrolaky, barevnými emaily a ochranným lakem proti účinkům paliva. Křídlo a ocasní plochy jsou potaženy nazeřovací fólií. Dbáme na odlišné zbarvení horní a spodní strany křídla a VOP, zvláště u modelu této velikosti je to nutné! U prototypu modelu je celá horní strana modelu bílá včetně horní poloviny trupu a SOP. Spodní polovina trupu je nastříkána tmavomodrou metalizou. Každá polovina křídla a VOP je na spodní straně rozdělena na čtyři žluté a červené lichoběžníky, vytvářející jakousi šachovnici.

Model je stabilní a velice rychlý. Lze s ním spolehlivě létat i při rychlosti větru 15 až 20 m/s. Není tedy rozhodně určen pro začátečníky a vyžaduje určitou praxi v řízení modelu křidélek.

Zájemcům o stavbu modelu mohou obratem zaslat stavební plán ve skutečné velikosti, pokud mi poukážou poštovní poukazkou typu C 35 Kč na adresu Jan Benc, Smetanovo náměstí 1866, 580 01 Havlíčkův Brod. Do zprávy pro příjemce napište název modelu Fiakr 3 a ještě jednou svoji adresu.

Hlavní materiál (míry v mm)

Balsová prkénka: tl. 2 – 80x900 – 1 ks, 60x1000 – 2 ks, 60x800 – 1 ks, 50x800 – 1 ks; tl. 3 – 80x800 – 3 ks, 80x900 – 1 ks, 80x1000 – 1 ks, 50x900 – 1 ks; tl. 5 – 80x1000 – 1 ks, 40x650 – 4 ks; tl. 6 – 80x750 – 1 ks, 50x500 – 1 ks; tl. 10 – 40x800 – 2 ks; tl. 12 – 12x220 – 1 ks; tl. 15 – 40x120 – 1 ks; tl. 20 – 30x40 – 1 ks; tl. 22 – 50x180 – 1 ks

Překližka (rozměr vysazený tučně je po letech dřeva) tl. 1 – 330x100; tl. 2 – 115x400; tl. 3 – 60x110; tl. 5 – 70x100

Lišta smrková dl. 1000, 3x3 – 3 ks; dl. 140, 8x25 – 1 ks.

Skelná tkanina 30 g/m²: 120x500; 160x300

Lepidlo: Kanagom, ChS Epoxy 1200
Lak čirý: zaponový, lepící
Email barevný: podle vlastní úvahy
Ochranný čirý lak proti účinkům paliva
Ostatní drobný materiál podle stavebního výkresu a popisu