

Na prvních ročnících mistrovství světa v letecké akrobacii byly nejúspěšnější letouny Zlín Z-226 Trenér — upravené cvičné stroje. Postupně se ale začaly objevovat letouny zkonstruované přímo pro soutěžní akrobatické létání. Měly nižší plošné zatížení a zároveň i lepší poměr hmotnosti na jednotku výkonu. Bylo tudíž zřejmé, že stávající stroje typové řady Z-26 nemohou pro nízký výkon motoru nadále konkurovat. Na požadavek tehdejšího Svazarmu se ing. Rublič (konstruktor známých Sokolů) ujal vývoje akrobatického speciálu. Jeho prvního vzletu koncem února 1964 se již nedožil; vývoj letounu dokončili jeho spolupracovníci ing. Tomáš a ing. Hlávka. Letoun trpěl řadou nedostatků, například špatnou polohou těžiště. Po mnoha úpravách se s prototypem Racka zúčastnil MS v Magdeburgu v. Souc. Později s ním létal na mnohých leteckých dnech Paľo Polonec. Závěr letecké kariéry jediného postaveného Racka měl být v leteckém muzeu, avšak během příprav shořel. Z dnešního pohledu na Racka se zdá, že plocha křídla pro akrobatický speciál mohla být větší, rovněž profil křídla, který byl použit u Sokolů, nebyl nejvhodnější pro akrobatický speciál.

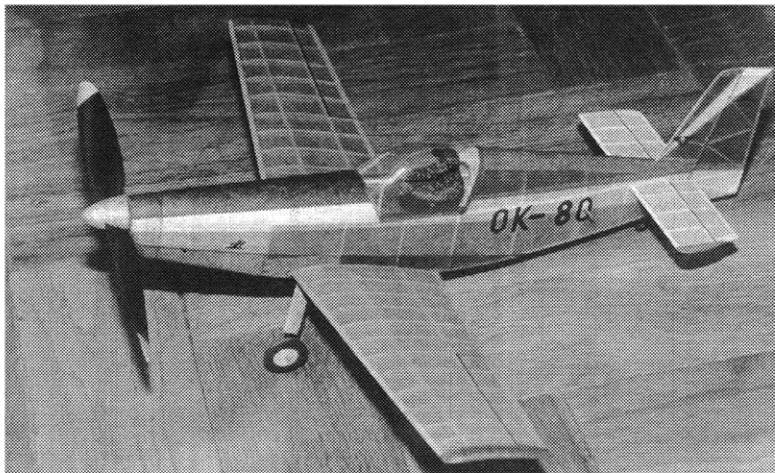
Ačkoli se Racek nestal úspěšným akrobatickým strojem, je vhodnou předlohou pro maketu kategorie M-0ř. Je sice dolnoplošného uspořádání, avšak létá velmi stabilně a při dodržení odpovídající letové hmotnosti dosahuje dobrých časů, například 70 s v hale vysoké 9 m. Stavebně se nevymyká běžným stavebním postupům, není však vhodný pro úplné začátečníky v této kategorii. Podkladem pro návrh modelu byl výkres otištěný v Modeláři 10/64 a barevné fotografie uveřejněné v L+K 8/64 a 17/68. Oproti originálu nebyl model nijak upravován.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti, neoznačené míry jsou v milimetrech):

Na stavbu modelu vybereme lehkou, ale pevnou balsu. Doporučuji použít kvalitní broušená prkénka Graupner či Solarbo. Prototyp modelu byl postaven z balsy o měrné hmotnosti 0,12 g/cm³. Balsu řežeme úlovkem žiletky Rapid (z hoblíku). Kostru lepíme acetonovým lepidlem (Kanagom, L-510, UHU-Hart) naředěným acetonem v poměru 1 díl acetonu na 2 díly lepidla. Lepivost předem vyzkoušíme na odřezcích balsy. Mějme na paměti, že příliš velké množství lepidla zvyšuje hmotnost modelu. Lepidlo nanášíme tenkým štětcem (č. 0 nebo 1). Kostru modelu sestavujeme na rovné desce, na výkrese chráněném čírou plastikovou fólií.

Křídlo sestavujeme ve špendlíkové šabloně. Žebra jsou zhotovena páskovou metodou. Z hliníkového plechu tl. 0,5 vyřízneme šablony na horní a spodní pásnice žebí. Na výkres přispědlíme náběžnou a odtokovou lištu a postupně vlepujeme spodní pásnice žebí, jež jsme předem nafažali podle šablony z balsového prkénka tl. 1. Lepidlo nanášíme nejprve na obě lišty a pak na pásnice žebí. Po přilepení všech spodních pásnic spoje přetřeme lepidlem a nanese je i na místa uložení listů nosníků, jež vyřízneme z pevné balsy tl. 1 (0,14 g/cm³). Oba nosníky nastavíme ve správné poloze, zajistíme špendlíky a spoje z obou stran přetřeme lepidlem. Podle šablony vyřízneme horní pásnice žebí z balsového prkénka tl. 1 a postupně je nalepíme na křídlo. Postupujeme stejně jako při lepení spodních pásnic, spoje opět přetřeme lepidlem. Sestavené křídlo doplníme o výklížky i koncové žebro z balsy tl. 3 a velmi opatrně přebrousíme.

Trup je rovněž stavěn ve špendlíkové šabloně. Nejprve sestavíme obě bočnice. Abychom dosáhli jejich shodnosti, slepíme je na sobě. Ještě spojené bočnice společně obrousíme a vyvrtáme otvor pro zadní závěs gumového svazku. Pak obě bočnice od sebe opatrně oddělíme žiletkou, obrousíme i z vnitřní strany a v zadní části slepíme. Příhradovou konstrukci trupu dokončíme na výkrese, na nějž v obrácené poloze (dnem nahoru) přispědlíme bočnice. Kolmost zajistíme trojúhelníky, jež vyřízneme z odřezků balsy tl. 3. Příčky zalepujeme pouze do dna trupu, nahoře je nahrazují polopřepážky 2 až 7 z balsy tl. 1. Zalepíme je až po nalepení čelní přepážky 1 z balsy tl. 4, kterou opracujeme spolu s hlavicí a posléze po obvodě obrousíme o 0,5 mm. Přední horní část trupu až ke kabině a motorový kryt potáheme velmi lehkou balsou tl. 0,3 až 0,5. Do polopřepážek na horní zadní části trupu zalepíme pomocné podélníky



Maketa kategorie M-0ř

Konstrukce:

Ing. Lubomír Koutný, Brno

R-7 Racek

z balsy o průřezu 0,8x0,8 a horní část potáheme velmi lehkou balsou obroušenou až na tl. 0,1.

Díly hlavice vyřízneme z balsy tl. 4, slepíme včetně osazení, které musí přesně zapadat do výřezu v přepážce 1, vyvrtáme otvor o větším průměru než hřídel vrtule a přilepíme vztuhy z překližky tl. 1. Pak vyvrtáme patřičně skloněný a vyosený otvor pro hřídel vrtule. Hřídel se musí v otvoru volně otáčet bez vůli. Přilepíme čelo hlavice z balsy tl. 2, hlavicí nasuneme do trupu a společně opracujeme do tvaru podle výkresu.

Ocasní plochy sestavíme z listů, našazených z velmi lehké balsy, ve špendlíkové šabloně přímo na výkrese. Po zaschnutí je nejlépe na skleněné desce opatrně přebrousíme.

Podvozek má kola slepená z odřezků lehké balsy tl. 1 a 3. Střed kol je vypouzdřen papírovou trubkou, podvozkové nohy jsou z ocelové struny o Ø0,5. Kryty podvozkových noh vyřízneme z balsy tl. 0,8. Ostruha je z ocelové struny o Ø0,3, kolo je z odřezku balsy tl. 1. K noze je přilepeno buď z boku, nebo je na nohu napícháno a zalepeno.

Vrtule. Listy vrtule vyřízneme z pevné balsy zrcadélkového řezu tl. 1,5, vybrousíme do profilu podobného známému Clark-Y a na horké žehliče nakrutíme stoupání podle výkresu. Listy několikrát nalakujeme ředěným acetonovým lepidlem, pečlivě vybrousíme co nejmenším brusným papírem a natřeme barevným emailem. Čep listů je z bambusového kolíku o Ø1,5. Zasuňuje se do papírové trubky zalepené v kuželu. Vrtulový kužel slepíme z odřezků balsy, přilepíme dno z překližky tl. 1 a obrousíme do tvaru podle výkresu. Hřídel vrtule ohneme z ocelové struny o Ø0,5, na závěs svazku natevíme kousek polystyrénu ze zbytku lícioho rámečku plastikové stavebnice a opracujeme do tvaru podle výkresu. Postup zhotovení vrtule byl podrobně popsán v knize Dvacetinky a v Modeláři 7/91.

Zbarvení. Prototyp Racka byl nejprve celý světle šedý, pohyblivé plochy měly barvu lakovaného plátna, kryt motoru a rám kabiny byly natřeny zelenou základní barvou. Poznávací značka OK-80 na bocích trupu byla černá. Později byl Racek celý žlutý s červeným motorovým krytem. Poznávací značka zůstala černá (L+K 8/64). Ke konci své kariéry byl nastříkan v působivé kombinaci národních barev (L+K 17/68).

Potah. K potažení modelu je nejvhodnější tenký vláknitý papír (Modelspan, Japan). Vybereme papír příslušného odstínu, případně jej předem obarvíme. Na potah je rovněž vhodný tenký kondenzátorový papír. Model jím potažený musíme nastříkat podle zvoleného schématu barvami Agama naředěnými acetonem či lihlem. Kostru modelu před potahováním pečlivě přebrousíme, papír lepíme naředěným Herkulesem,

vypínáme vodou, lakujeme zaponovým nitrolakem, vše v šablonách. Zatím nepotahujeme spodní stranu trupu v místě uložení křídla. Obrysy pohyblivých ploch znázorníme tuší rýsovacím perem nebo tenkým černým fixem. Překryt kabiny vylisujeme za tepla na kopytě z tenké číre folie tl. 0,1 až 0,2 mm.

Sestavení. V trupu prořízneme otvory pro listy nosníků i náběžnou a odtokovou lištu. Dbáme na dodržení úhlu seřízení. Do otvorů nasuneme obě poloviny křídla a pečlivě zalepíme včetně spojení listů uvnitř trupu. Během schnutí lepidla kontrolujeme souměrnost modelu, případné chyby ihned odstraníme. Po zaschnutí lepidla potáheme spodní stranu trupu. Do výřezu v zadní části trupu vlepíme VOP (pozor na vyosení — tzv. twist) a na horní stranu trupu nalepíme SOP, vyosenou doleva. Přilepíme překryt kabiny, kryty podvozkových noh a další detaily. Při jejich zhotovení mějme na paměti co nejnižší hmotnost. Vzhled modelu za letu může vylepšit figurka horní části pilota, kterou zhotovíme z pěnového polystyrénu.

Pohon. K pohonu je nejvhodnější kvalitní guma, například FAI TAN II. Průřez zvolíme podle hmotnosti modelu. Svazek před instalací do modelu namažeme ricinovým olejem a zaběhneme.

Zalétání. Před zalétáním zkontrolujeme souměrnost modelu, vyosení hlavice a ocasních ploch, negativ na pravé polovině křídla a polohu těžiště. Do svazku natočíme několik otoček, aby se napnul, a zajistíme vrtuli proti otáčení. Model podepřeme v místě těžiště. Měl by zůstat v rovnovážné poloze; pokud nezustane, dovážíme jej kousky olova nebo plastelíny. K zalétání si vybereme absolutně bezvětří nebo vhodnou halu. Model nejprve zakloužeme. Prototyp klouzal hned napoprvé při prvním hození doma do záclony. Případné chyby odstraníme přihýbáním kormidel. Po zakloužení natočíme do svazku asi 500 otoček a model vodorovně vypustíme. Měl by pokračovat v letu v mírné levé zatáčce. Závady odstraňujeme pouze vyosením hřídele vrtule. Pokud je vše v pořádku, natočíme asi 1000 otoček a model vypustíme v levém náklonu mírně vzhůru. Měl by stoupat v levých kruzích a pak plynule přejít do vodorovného letu. Pokud model polovinu kruhu stoupá, a druhou klesá, musíme zvětšit negativ na pravé polovině křídla. Dobře postavený a zalétaný model vyniká klidným stabilním letem a bez potíží startuje i ze země. Výkony lehkého modelu můžeme ještě zvýšit použitím vrtule o větším průměru v kombinaci se svazkem o větším průřezu, ale i s nakreslenou vrtulí je Racek velmi vhodným soutěžním modelem, což ocenili i bodováci na mezinárodní soutěži ve Flémalle, kde jeho lety patřily k absolutní špičce mezi přesnými maketami kategorie Oříšek.