



Obr. 3

upoutané modely) - 1. Vejmolá (CZE), 6016; 2. Burger (SVK), 5971,5; 3. Schrek (SVK), 5905,5 bodů (obr. 3 - Burger, SVK; Vejmolá, CZE; Schrek, SVK; Stano, SVK a Škrabálek, SVK - zleva). Na pěkném 5. místě mezi jede-

čeny mezinárodní rozhodčí Rozbořil z Brna. V průběhu soutěže ani proti výsledkům nebyl podán žádný protest, provoz bufetu i kempu byl na jedničku. Ze soboty na neděli pozvali pořadatelé všechny účastníky do blízké restau-

náci soutěžícími kateg. F2B se umístil slovenský veterán Škrabálek, bývalý reprezentant ČSSR, ČSFR i SR (obr. 4 - Při přípravě modelu - vpravo).

Po technické stránce měl soutěž „SP“ na starosti neúnavný Jindřich Samek, mezinárodní jury se sešla ve složení Jurkovič (SVK), Klíma (CZE) a autor tohoto článku. Pět bodovačů F2B koordinoval opět osvěd-

čence na společné posezení s večerí.

Letošní čtyři 1. místa v kateg. F2B na soutěžích „SP“ dávají J. Vejmolovi velkou naději na celkové přední umístění v tomto mezinárodním seriálu. (Podle pravidel lze započítat pouze tři nejlepší výsledky, body - včetně prémie - za umístění na jednotlivých soutěžích závisejí také na počtu účastníků v kategorii).

Ing. B. Votýpka

Foto: autor



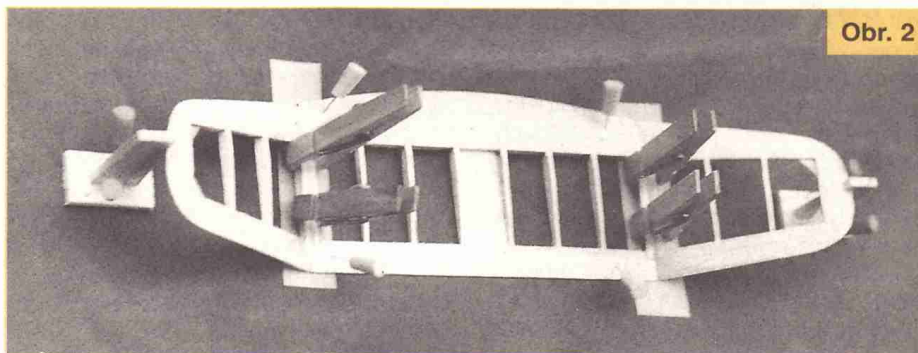
Obr. 4

## Zkušenosti z leteckomodelářského kroužku začátečníků, aneb: „Postavme si konstrukční házedlo STANDARD“

(2)

(Dokončení pracovního návodu z č. 9/99)

Věnujme se zase práci na trupu, ovšem pokud je bezvadně zaschlý. Odstraníme opatrně kolíčky. Trup z obou boků obrousíme a zeslabíme ze 4 mm ve střední části až na tl. 2,5 až 2 mm na konci. Před broušením si pomůžeme trochu nožem, ale pozor na zařiznutí do materiálu! Trup přebrousíme ještě jemným brusným papírem a potom odřízneme nadbytečný materiál. (Viz poznámka na plánu „hrubý výřez trupu“). Na předku trupu opatrně vyřízneme otvor pro vyvažovací zátěž (olovo). Pozor, ať trup neroztřípnete! Trup 2x nalakujeme nitrolakem. Nyní si potáhneme kormidla. Potahujeme-li papírem Modelsan, je třeba jej fixírkou lehce navlhčit (Mikalentu ne). Přes pečlivě rozetřenou kancelářskou pastu natáhneme příslušný díl papíru, vyhlazujeme od středu k okrajům. Papír na kormidla ostříháme jen s milimetrovým přesahem, podmažeme přesahy pastou, navlhčíme, přehneme a uhladíme. Stejným způsobem potáhneme i druhou stranu. Pozor! Důležité je potáhnout jednu stranu komplet, včetně přehybu papíru, a potom stranu druhou. Po vyschnutí nalakujeme kormidla ještě 2x nitrolakem. Nepoužívejte barevné laky! Pigmenty barvy zvyšují hmotnost náteru, na kormidlech je nutno šetřit každým gramem. Počty jsou neúprosné: za každý 1 g navíc na kormidlech, budete dovažovat vpředu asi 3,5 g. Kormidla



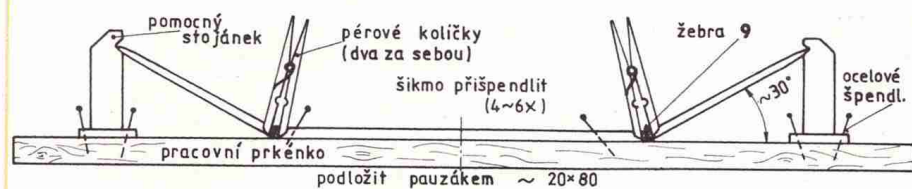
Obr. 2

se sice potahovat nemusí, ale je to výhodnější - neštípu se a dají se jemně ohýbat při seřizování modelu. Když máme kormidla hotova (VOP, SOP) přilepíme je k trupu. U výškovky necháme vzadu přesah asi 9 mm, aby se dala jemně ohýbat a mohla tak plnit svoji funkci. VOP přilepíme zespodu trupu pod nulovým úhlem, SOP do osy trupu shora. Pokud jsou díly křídel (střední díl a uší) vyschlé, odstraníme špendlíky, a po uvolnění i podkladový ochranný pauzák nebo jeho zbytky. Obrousíme seshora žebra a celek zaprofilujeme. Jak se slepí dohromady všechny tři díly křídla je zřejmé ze snímku (obr. 2 - Na obrázku sice není křídlo modelu Standard, ale způsob provedení je stejný). Schematicky je totéž lepení pomocí balzových stojánků (tl. cca 3 mm) uvedeno na nákrese (obr. 3). Než se pustíme do le-

pení je třeba zkontrolovat, zda šikmo zalepená žebra odpovídají svým odklonem. Jde o to, aby při přisazení středního dílu a uší pod úhlem, který odpovídá podložení konce křídla pomocným stojánkem (viz poz. 20), vše „hrálo“. Styčné plochy žebra 9 musí dobře přiléhat v celé délce žebra. Potom přišpendlíme k pracovnímu prkénku střední díl křídla, pauzákem podložíme místo styku. Kanagomem namažeme jak koncové žebro středního dílu, tak žebro na uchu. Pod úhlem, který zajistíme pomocným stojánkem přisadíme pozorně oba díly k sobě (viz nákrese obr. 3). Jde o to, aby nebyly proti sobě přesunuty a byl tak udržován správný půdorys křídla. Dvěma kolíčky v obou zlomech křídla přitiskneme protilehlá žebra 9 k sobě. Celek necháme dobře zaschnout! Potom křídlo uvolníme, odstraníme kolíčky, špendlíky i ochranné



Obr. 3



proužky pauzáku. Obrousíme znovu ze spodku křídlo. Nejdříve potáhneme spodní stranu křídla. Střed křídla a také obě uši patahujeme zvlášť, nehledě na to, že doporučuji, aby z důvodu lepší viditelnosti byly uši potaženy odlišnou barvou papíru. A zase pozor! Bílá lepicí pasta musí být dobře rozetřena a přesahy papíru přes obrys musí být minimální. Ty nakonec pastou podmažeme a vlhké je přehneme. Stejným způsobem potáhneme křídlo i shora. Ustříhněte si ale papír na střed i uši a bez lepení upravte konce nad žebrem 9. Papír je potřeba přistříhnout asi o 2 mm k žebro, jinak vznikne nepěkný přesah. Po dokončení potahu nechte křídlo trochu vyschnout a pak 1x nalakujte nitrolakem C-1106. Když je křídlo suché, položte se na pracovní prkénko a rozřízněte se několika tahy na dvě poloviny. Jak budeme postupovat při slepení křídla do konečného vzepětí ukazuje druhý náčrt (obr. 4). K tomu potřebujeme pouze čtyři špendlíky a podložku (např. ze zbytku balzy tl. 4 mm) vysokou 16 mm. Musí být tak dlouhá, aby přesáhla hloubku křídla ve zlomu. Samozřejmě také kousek pauzáku pod lepený spoj. Po rozříznutí překontrolujeme jak sedí obě poloviny k sobě a případně je dobrousíme. Obě styčné plochy lepíme lepidlem Kanagom. (Nepodceňujte to, jednostranné namazání dokáže balza vpít.)

Přilepení křídla k trupu: Nejdříve zkontrolujeme, zda sklon seřízení křídla k trupu je asi těch 0,6 mm. O tolik má být křídlo vpředu výše, než jeho odtoková lišta. Potom místo lepení dobře namažeme lepidlem Kanagom, a po zjištění, že je kolmo k ose trupu a také neodkloněno do strany, je zajistíme čtyřmi špendlíky. Dolepíme také opěrku prstu 16. Praváci pod pravou polovinu křídla, leváci obráceně. Necháme dobře zaschnout, odstraníme špendlíky a překontrolujeme polohu těžiště. Práci při vyvažování nám usnadní vidlička (stojánek) z kousků balzy, která podepře křídlo z obou stran. Poloha těžiště je velmi důležitá. Pokud je rozdíl do 2 mm, ponecháme to zatím tak, on každý model je trochu jiný v překroucení křídla. Seřízení se dá buď ovlivnit přihnutím výškovky, případně malou zátěží z plastelíny na nos modelu. Pokud jste k lakování použili řidký vypínací lak (příliš hustý se špatně roztírá), bude výsledně křídlo a trup nalakováno 3x a kormidla 2x. Zbývá přilepit kousky smírku na trup

z obou stran pod křídlo, až kam žák prsty dosáhne (pozice 15). Proužek smírku nalepte také na zadní stranu opěrky prstu (16). Smírek musí být kvalitní, nedrobivý. Lepíme Kanagomem. Model je hotov, zkuste si kolik váží (správně řečeno jakou má hmotnost). Podle specifické hmotnosti použité balzy by to mělo být 15 až 18 g, ne více.

#### ZÁLÉTÁNÍ MODELU

Model zalétáváme za velmi slabého větru. Za pochodu mírným vržením nosem dolů model vypustíme a sledujeme let. Letí-li rovně a mírně houpe, odkloníme směrovku (SOP) velmi jemně do levých kruhů (SOP doleva). Model by se měl usadit. Výsledný kluz by měl být v mírných levých kruzích. Neseřizujeme model oběma kormidly najednou (VOP, SOP), to jej spíše rozladíme. Pokud jde model příliš strmě k zemi, natáhněte jemně výškovku (VOP). Když to nepomůže, vraťte ohyb a na zadek trupu dejte kousek plastelíny. Když to pomůže, odstraňte z předku trupu kousek olova. Můžete mít štěstí a model poletí hned napoprvé bez potřeby dalších úprav, nebo si se seřízením trochu pohrajete. Lépe se pozná potřeba seřízení, můžete-li model odzkoušet na velmi mírném svahu, let se prodlouží. Ale toto seřízení nemusí být konečné. Musíme model ještě dostat do výšky, a vy, kteří to zkoušíte poprvé jistě uznáte, že to není zcela jednoduché. Je to ale jen otázka cviku.

Abychom dostali model do potřebné výšky, musíme dostat z naší ruky potřebné zrychlení. Znamená to, že model musí být šikmo vzhůru opravdu vržen. Podobně, jako je to potřeba u hodu oštěpem. Pravý ukazovák je právě tím posledním činitelem, který model pošle na letovou dráhu. Celá ruka musí být uvolněná, „ztuhlý“ loket je zárukou neúspě-

chu. Abychom uvykli, že poloha modelu před vypuštěním je trochu nelogická - pravé křídlo směřuje dolů při současném naklonění modelu asi pod 45° o vzhůru, musíme vědět proč to tak je. Model musí vylétnout vzhůru v důsledku rychlosti, následného vztlaku na křídle a působením aerodynamických sil na model. Model musíme před vzletem nejen naklonit ostře vpravo, ale také jej tak udržet až do vypuštění. Potom model vylétne šroubovicí vzhůru a po dosažení vrcholu přejde do levé klouzavé zatáčky. Pokud je tomu tak, je všechno v pořádku. Vrh modelu musí být prudký, ruka se nesmí během tohoto úkonu překrucovat. Když ji v záplestí před vypuštěním modelu překroutíte doleva, máte dobrou šanci, jak stavět nový trup, protože se model levým obloukem bezpečně zabodne do země. Na takové nárazy ovšem trup dimenzován není. Když ruku nepřekroutíte, ale jen narovnáte, přeletí vám model přes hlavu takovým nepovedeným přemetem a skončí také bezpečně v zemi, ale za vašimi zády. Stává se, že model v důsledku přílišného vyklonění směrovky má tendenci přejít do levé spirály. Vraťte ihned směrovku, pomůže rovněž přihnutí odtokovky - na levé straně před uchem trochu dolů, proti levému náklonu. Dalším špatným návykem jsou pomalé a nedostatečně důrazné vrhy. Model sice stoupá vzhůru, ale po několika metrech se zastaví pro ztrátu rychlosti, pak se zřítí k zemi. (Dlouhé povídání, ale praktická ukázka a vytýkáni chyb dá více.) Pamatujte si, že model se dostává na vrchol své dráhy působením aerodynamických sil na křídlo v důsledku udělené rychlosti. Pamatujte si také, že mít dobré soutěžní výsledky je dáno schopností hodit model 10x stejně dobře. Neumíte ještě mnoho, pokud dokážete lety 25 nebo 30 sekund, ale současně 8 či 5 s. Nic si z toho ale nedělejte, málo kdo to umí. Chce to hodně hodů a klidu. Dá se to ale natrénovat.

Mnohým se možná zdá toto povídání příliš obsáhlé. Já s tím souhlasím, ale docela něco jiného je instruovat někoho, kdo má zásady již zažitá, a vysvětlit vše potřebné začátečníkům. Pomůže-li toto alespoň některým, bude účel splněn. Rozhodně jsem to nepsal pro zaplnění místa v „modrém Modeláři“.

**Radoslav Čížek**

Foto a náčrty: autor

Obr. 4

