

ČERVEN 1990 ● ROČNÍK XLI ● CENA 5 Kčs

6 modelář

LETADLA • LODĚ • KLETKY • AUTA • ŽELEZNICE





K TITULNÍMU SNÍMKU

Je tu léto, období, v němž máme asi nejvíc příležitosti k provozování své záliby. Hodně příjemných zážitků vám přejeme snímekem R. Helexy

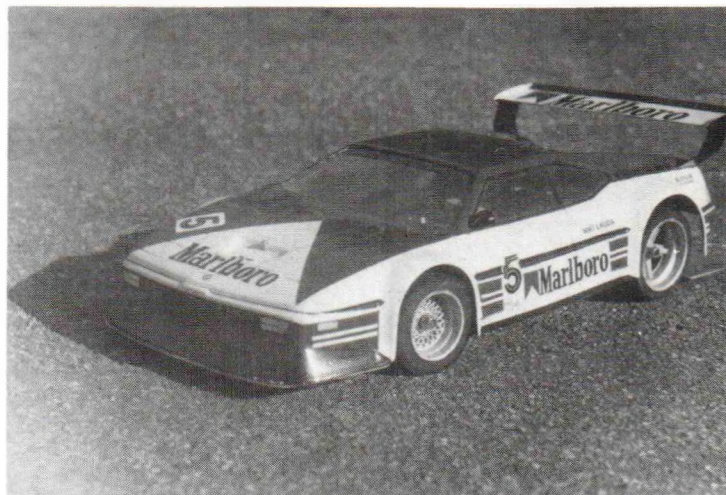


▲ RC maketa Šmolík Š-528 Z. Bedřicha z Brna má rozpětí 2254 mm a hmotnost 9,3 kg. Je poháněna motorem Webra Speed 10 cm³ s řemenovým převodem 1:2,3. Model v barvách četnické hlídky byl zalétán 3. dubna v Brně-Medlánkách



◀ RC větroň Amadeus konstrukce J. Černého z Příbrami je vybaven pomocným motorem Enya 0,9 v tlačném uspořádání. Rozpětí modelu je 1950 mm, celková nosná plocha 42,5 dm², hmotnost 1050 g

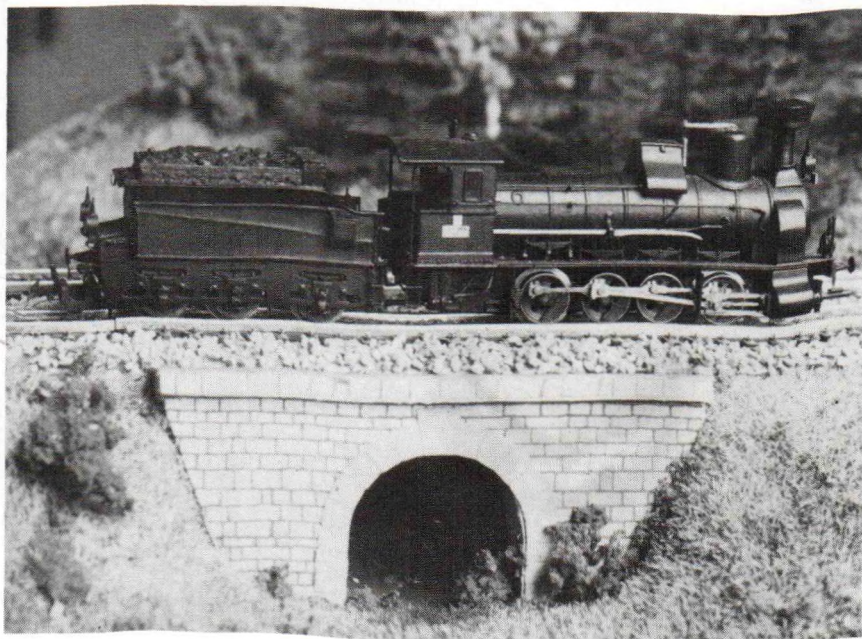
► Rekreační „elektro“ BMW M1 P. Kaly z Jedovnice má karosérii zhotovenou z laminátu, poháněna je motorem Mabuchi 540



▼ R. Sýkora z LMK Lhota u Opavy zvítězil v soutěži halových házedel v Hlučíně 17. února výkonem 312 s (výška stropu haly je 11 m)



▼ Model parní lokomotivy 414.074 ve velikosti TT zhotovil J. Zelenka z Plzně





Z připravované
produkce
ZVS Dubnica nad Váhom

ZVS Dubnica nad Váhom pro modeláře

O tom, že existence raketového modelářství je zcela závislá na dostatečném množství cenově dostupných raketových motorů, ani není třeba nikoho přesvědčovat. Rakety se bez motoru prostě vypouštět nedají.

Naše země stála v této oblasti na prvním místě v Evropě. Modelářské raketové motory se u nás začaly sériově vyrábět v roce 1966. Jejich výrobcem byl již tehdy závod ZVS Dubnica nad Váhom. A pomineme-li činnost několika odborných skupin při raketomodelářských klubech, která je omezena na malosériovou výrobu vysokovýkonných speciálů, zůstává závod monopolním výrobcem dosud.

V roce 1968 se v ZVS začaly vyrábět známé motory řady RM o průměru 17,4 mm, jež se v prakticky nezměněné podobě vyrábějí dodnes. S jediným rozdílem: V roce 1974 se v důsledku zvýšení cen střeliva zvedla i jejich cena, a to zhruba na dvojnásobek. Nerad bych zabředl do úvah o tom, jak se za tu dobu změnila hodnota koruny; skutečností je, že za nepříliš intenzivně prolétané víkendové odpoledne zaplatíte na motorech více než sto korun. A to už asi svému potomku dopřeje málokterý rodič. Navíc v sedmdesátých letech z trhu zmizely nízkotlaké raketové motory řady S pro pohon malých leteckých modelů, s nimiž bylo docela pěkné, a hlavně levné polétání.

Připočteme k tomu několikanásobný výpadek v dodávkách motorů, kdy se na trhu neobjevily i celý rok, a výsledek byl takový, jaký být musel: stagnace počtu raketových modelářů, omezení jejich aktivity.

Komise raketových modelářů bývalé ústřední rady modelářství Svazarmu (později rady modelářství ÚV Svazarmu) si této souvislosti byla vědoma, v její „pravomoci“ však bylo na nepříznivý stav pouze upozorňovat. Ze zápisů z jejich jednání vyplývá, že tak činila téměř při každém zasedání, oddělení MTZ ÚV Svazarmu však trvalo pět let, než se rozhoupalo alespoň k jednání s Federálním cenovým úřadem

o přefazení modelářských raketových motorů z kategorie střeliva do kategorie polytechnických pomůcek, které mají podstatně menší sazbu daně z obrátu.

Mezitím ovšem do hry vstoupil samotný závod ZVS Dubnica nad Váhom. Světe zbož se — nikoliv proto, aby obhájoval staré ceny, ale naopak měl zájem na zlevnění motorů. Kromě toho začal konečně připravovat i inovaci: v roce 1986 měla být zavedena výroba motorů o průměru 12 mm.

I když snaha ZVS nebyla zase až tak intenzivní, o čemž svědčí skutečnost, že zkušební série nových motorů — nikoliv ovšem o průměru 12, ale 13,4 mm — byla vyrobena až v roce 1989, už samotný její projev je bezesporu sympatický, zejména když ÚV Svazarmu, od něž měl vycházet důrazný tlak, tuto záležitost zjevně nebral příliš vážně.

S plánovaným tlumením speciální výroby se ovšem situace v závodu změnila. Vedení bylo postaveno před nutností hledat nové výrobní programy, jednímž z nich by mohly být právě modelářské raketové motory. Vývoj nových motorů i otázka ceny vystoupily do popředí.

V současné době už se vyrábějí motory RM A2,5 o průměru 13,4 mm. Nezasvěcencům připomeňme, že jde vlastně o motory MM, vyráběné až dosud odbornou skupinou raketomodelářského klubu při ZVS. Do prodejní sítě jsou zatím dodávány po staru, po deseti kusech v papírových krabičkách, v nichž se dubnické motory prodávají už od šedesátých let. Závod má však již připraveno balení moderního typu z čiré plastické fólie a kartónu, v němž budou motory po pěti kusech. Dubničtí samozřejmě chtěli, aby si je zákazníci mohli — tak jako dosud — kupovat i jednotlivě, musejí však vyřešit otázku, jak ke každému jednotlivému motoru dodávat i nezbytný návod k použití. V každém případě by se však motory v novém balení měly dostat na trh ještě v tomto roce.

Závod se hodlá věnovat také výrobě stavebnic modelů raket. Zatím to naráží na otázku jejich cenové přistupnosti, ale také výrobní kapacity v lisovně plastů, neboť moderně koncipované stavebnice by měly být převážně z plastické hmoty, jen trubky budou — aspoň zatím — papírové.

Na jarním Mezinárodním veletrhu spotřebního zboží v Brně závod své připravované výrobky pro raketové modeláře předváděl v praxi. Pracovníci propagačního a vývojového oddělení zde denně vypouštěli čtyřicet až padesát modelů, které se těšily obrovskému zájmu.

Nadále nevyřešená však zůstává otázka ceny raketových motorů. Závod sám má zájem na tom, aby se maloobchodní cena snížila na 6 až 8 Kčs, při níž by ještě mohl vykazovat určitý zisk a lze předpokládat, že by se zvětšil odběr. O zlevnění žádal Federální cenový úřad již v minulém roce: bezvýsledně. Jediným efektem bylo, že motory bezmála na rok zmizely z pultů prodejen, když je Dubničtí nedávali na trh v dobré víře, že je zanedlouho budou moci prodávat za nižší cenu. Nestalo se tak, a raketové motory údajně nejsou ani v seznamu výrobků určených ke zlevnění, který je předkládán ke schválení vládě v těchto dnech (polovina dubna t. r.). Také cena 12 Kčs za nové tenké motory byla závodem v podstatě nucena, neboť prý nelze lepší výrobek prodávat levněji než horší starý.

A tak zatím budeme zřejmě raketové motory kupovat za stejnou cenu jako v minulosti. Nicméně motorů o průměru 17,4 mm je na skladě dostatek v celé šíři sortimentu a obchodní organizace i jednotlivé modelářské kluby si je mohou objednat na odbytovém oddělení ZVS Dubnica nad Váhom.

O tom všem jsem si povídal při své návštěvě v ZVS 18. dubna tohoto roku s technickým poradcem ředitele ing. P. Šoltýsem, vedoucím cenového odboru ing. P. Kochem, vedoucím propagace zasl. umělcem J. Kuriakem a vývojovým pracovníkem ing. L. Masárem. Ne všechny otázky byly zodpovězeny. Například podle vyjádření Federálního cenového úřadu bylo údajně koncem minulého roku stanovení maloobchodní ceny přesunuto do pravomoci závodu. O tom ovšem ing. Koch, jenž nastoupil do funkce den před naším rozhovorem, nevěděl nic. Jeho příslib pozvání na další kolo jednání s „ceňákem“, které se mělo odehrát 23. dubna, zůstal, bohužel, jen příslibem.

Přesto mám pocit, že to Dubničtí s podporou raketýrů myslí doopravdy. A nejen našich, vyplatilo by se jim totiž takové zvýšení produkce, aby mohli při výrobě využít dvou dosud stojících automatů. Třeba se v budoucnu dočkáme soutěže dejme tomu v SRN, v jejichž propozicích bude v rubrice Motory uvedeno: ZVS RM ...

T. Sládek

modelář

6/90

ČERVEN XLI

Vychází měsíčně

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství

Vydává s. p. Vydavatelství MAGNETPRESS, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51-8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAČ, redaktori Martin SALAJKA, Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Jitka MAĐA-ROVA. Grafická úprava Jan ČERNÝ.

Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 468, 465. Vychází měsíčně. Cena výtisku 5 Kčs, pololetní předplatné 30 Kčs. — Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávkou přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a předplatitelská střediska. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Koupkova 26, 160 00 Praha 6. Návštěvní dny: středa 7.00 až 15.00 h., pátek 7.00 až 13.00 hodin. — Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství MAGNETPRESS. Tiskne Naše vojsko, s. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Nevýžádané příspěvky se nevracejí.

Toto číslo vyšlo v červnu 1990.

© Vydavatelství MAGNETPRESS Praha

Index 46882

Z klubů a kroužků

Merrimack

Činnost lodičkářů z pražského klubu Merrimack se od mé poslední návštěvy nezměnila. Stále se věnují stavbě funkčních maket vojenských lodí a měřítko 1:100 opouští spíše výjimečně, aby mohli lépe ztvárnit detaily na maketách současných sovětských lodí. Nezměnilo se ani to, že nemají dílnu či klubovnu. Modely proto i nadále stavějí doma — což vyžaduje neobvyklé pochopení manželek — a scházejí se každou druhou středu v měsíci v restauraci Merkur v Praze 9.

Po prvních letech činnosti bez zřizovatele se modeláři z klubu Merrimack pokusili vyřešit své problémy vstupem do Svazarmu. Bohužel po dlouhém váhání, ovlivněném tím, že jim Svazarm kromě záštity vlastně nic nenabídl, se k tomu odhodlali až krátce před tím, než Svazarm zanikl.

Počet členů neustále roste, neboť stavbě funkčních modelů lodí se zatím věnují jen členové pražských klubů Merrimack a Naumachia. Do obou klubů se proto hlásí lodičkáři téměř z celé republiky. S touhou stavět modely však přicházejí i děti. Stavbu by snad zvládly, ale na klubové schůzky do restaurace je — celkem pochopitelně — rodiče nepustí, a tak s lítostí z klubu zase odcházejí.

Ovšem i starší modeláři do klubu přicházejí většinou s holýma rukama. I když mají chuť pustit se do stavby maket, trvá to nejméně rok, než dají modelu takovou podobu, aby jej bylo možné alespoň vystavit.

Výstavy jsou pro členy klubu Merrimack důležitým doplňkem jejich činnosti v období, kdy nemohou k rybníkům. Zatím také jediným prostředkem k získání finančních prostředků na další činnost. Nutno dodat, že v tuto chvíli spíše teoretickým.

Stěhování maket lodí, jež jsou přes dva metry dlouhé a váží více než 20 kg, je podstatně pracnější a také dražší než například příprava křehké výstavy. Přesto členové Merrimacku výstavy pravidelně pořádají. Zatím poslední přehlídka svých modelů uspořádali v suterénu obchodního domu Včela na pražském sídlišti Červený vrch. Bohužel dlouho dopředu plánovaný termín



20. až 22. dubna nebyl ideální. V tyto dny byl v Československu na návštěvě Jan Pavel II., což také bylo příčinou, že se na výstavu přišlo podívat jen něco přes 200 návštěvníků.

Kdo si však na lodičkáře udělal čas, neprohloupil, neboť přehlídka stokrát zmenšených námořních kolosů stála za to. Kromě starších modelů Iowa F. Cerhy a General Wolf M. Nového si hosté mohli prohlédnout do detailů zpracované makety lodí North Carolina A. Doležala, Indianapolis M. Kučery, zajímavou americkou eskortní letadlovou loď Bismarck Sea i maketu legendárního Bismarcka. Od ochotných průvodců se zájemci také dozvěděli, že maketa bitevní lodě Washington m. s. J. Divise bude po dokončení schopna z 39 hlavních celkem 289x „vystřelit“.

Na výstavě si návštěvníci mohli v klidu prohlédnout detaily modelů, na připravovaných propagačních vystoupeních, o nichž budeme v Modeláři včas informovat, pak budou mít při „soubojích“ příležitost obdivovat nejrozmanitější funkce maket.

M. Salajka



Naumachia na vlnách podnikání

Pražský modelářský klub Naumachia sdružuje zájemce o stavbu funkčních maket lodí. Má na 40 členů, z toho asi polovinu tvoří děti a mládež. V současné době je to však právě mládež, která prohrává v nerovném souboji se samofinancováním. Omezení nebo zrušení dotací na modelářství, jež se promítlo do činnosti řady modelářských klubů, má zatím jednoznačnou odezvu — mnohde se kluby o mládež, jakožto o nevýdělečnou činnost, přestaly zajímat.

Modeláři z Naumachie šli složitější cestou a hledali možnosti, jež by jim umožnily získat prostředky právě pro podporu činnosti dětí. Včas si uvědomili, že bez dorostu jejich klub časem zanikne.

Spojili příjemné s užitečným a začali tím, co nejlépe ovládají — modelářstvím. Přestali pořádat propagační soubory maket námořních lodí jen pro potěšení a našli organizace, jež jim za to zaplatí. Jedno z podobných vystoupení se uskutečnilo například v sobotu 21. dubna v rámci slavnosti k 45. výročí vzniku Mladé fronty. Na vodní ploše u Oblastního domu kultury horníků a energetiků v Mostě modeláři lákali diváky na slavnost, a propagovali Mladou frontu a její časopisy, za což získali prostředky na další činnost mládeže.

To však není vše. Kdo se dal na podnikání, musí být štikou v rybníce. A k štikám mají lodní modeláři z Naumachie blízko. Už od loňského roku pilně pracují a připravují novou modelářskou prodejnu v Praze. Od odboru obchodu a služeb NV dostali povolení, na jehož základě se chystají zahájit činnost Hobby centra. Řečeno úředně, chtějí otevřít „středisko služeb pro prodej modelářských potřeb, stavebnic, elektronických součástek a příslušenství“, jakož i zřídit „poradenskou a servisní službu pro modelářskou činnost, hifi techniku a videotechniku“.

V prodejně nechtějí nabízet jen to, co je (alespoň občas) k dostání všude, ale i to, co modeláři léta marně shánějí. Zájemcům budou nabízet součástky leteckých a lodních modelů, kompletní hřídele, nejrůznější typy lodních vrtulí a jednoduché stavebnice házelek a lodí. Navázali už také první kontakty se soukromými výrobci plastických modelů letadel a časem se objeví na pultě i lišty z mahagonu, teaku a ořechu.

V novém modelářském obchodě na Vinohradské třídě 73 v Praze 2 bude prodej zahájen 2. června. Během zkušebního období, jež podle výměru národního výboru potrvá do září, bude otevřeno v úterý a ve čtvrtek od 14 do 19 h.

Podle zájmu modelářů by pak od října chtěli prodloužit prodejní dobu a rozšířit sortiment zboží i služeb. Uvažují například



o komisním prodeji modelů, čímž chtějí částečně konkurovat modelářským burzám, a provozovat tak zatím jediný „modelářský bazar“ v republice. Připravují výstavu lodních modelů a rádi by navázali styky se zahraničními dodavateli.

Navzdory velkým plánům je otevření střediska jen prostředkem k udržení celistvosti klubu. Modeláři z Naumachie se chtějí i nadále věnovat především stavbě modelů lodí a udržet při této zálibě i mládež. Z peněz, jež klub získá obchodní činností, bude například hrazen nájem klubovny mládeže a materiál pro kroužky.

M. Salajka



**Moravia
po pěti
letech**

V červnu roku 1985 založilo v Brně osmnáct železničních modelářů, sběratelů a přátel železnice v rámci Svazarmu nové společenství. Název Klub železničních a tramvajových modelářů Brno-město po roce činnosti doplnili jménem Moravia, jehož kmotrou byla první parní lokomotiva na našem území, která v roce 1838 přijela do Brna.

Klub prošel během své existence několika obdobím — od organizačního až k ryze zájmovému. Současná Moravia má na 40 členů, kteří také vedou kroužek mládeže při základní škole. Jejimi členy je řada modelářských osobností, z nichž jmenujme alespoň M. Burgeta, m. s. J. Černého, M. Drbala, ing. S. Červínka, J. Vojtěcha a ing. K. Limberka.

Modeláři se během pěti let činnosti kromě samozřejmé účasti na nejrůznějších soutěžích představili veřejnosti také při propagačních akcích. Ve spolupráci s ČSVTS a ČSD například uspořádali řadu seminářů a podíleli se na výstavách Zenit. Počet výstav modelů a sběratelských předmětů se vzta-

hem k železnici přesáhl desítku; největší se uskutečnila v brněnském Technickém muzeu v loňském roce při oslavách 150 let železnic na území Československa.

Dnes tvoří kromě modelářství hlavní náplň činnosti klubu především činnost publikační a již tradiční pořádání modelářských a sběratelských burz. Od roku 1987 vydává klub každoročně tři až čtyři čísla zpravodaje Moravia, jehož náplní jsou především plánky, odborné články, reportáže a množství fotografií. Klub spolupracuje při publikační činnosti s řadou renomovaných autorů, s autory dosud veřejnosti neznámými, s modeláři i „obyčejnými“ příznivci železnice a fotogra-
fy.

Ivan Hamerský
předseda KŽTM Moravia



Deset let MO Vltava

V modelářském oddíle Vltava v Moravském Berouně se věnujeme stavbě modelů lodí, převážně soutěžní třídy EX-500. Při založení oddílu bylo jeho členy pouze šest dětí, z toho jedna dívka, ale přesto jsme se pustili do společné stavby parního stroje poháněného kolesového parníku Vltava. Model i jeho předloha jsou od té doby naším symbolem.

Činnost oddílu se nerozvíhala hladce; s prvními problémy jsme se setkali už při získávání peněz a materiálu. Obě nám našel na začátku poskytl Pionýrská skupina Jiřího Wolkera v Moravském Berouně, při níž se scházíme. Ani to však nestačilo, a tak vedoucí a instruktoři nosili nejpotřebnější nářadí a materiál z domova.

Základní škola modelářům sice poskytl školní dílnu, ale ta nebyla ideálním místem pro činnost dětí. Bylo v ní vlhko a po každé schůzce jsme museli vše uklidit se stoly. Tím se poškozovaly plány a modely, které děti stavěly.

Po dvou letech činnosti přislíbil na výroční schůzi pionýrských pracovníků ředitel podniku Granitol pan Václav Rezek, že budeme mít možnost scházet se v menší budově na okraji města, kterou podnik příliš nevyužívá.

Zdalo se, že vše se k lepšímu obrací, ale na jaře roku 1982 narukoval vedoucí na vojnu, a tíhu dalšího dění v oddíle nesli na bedrech jen instruktoři. Těm však ještě nebylo 18 let, a tak jsme nemohli používat školní dílnu.

Nezbylo nám nic jiného, než se scházet ve školní učebně a v přírodě. Tím se ovšem také změnila náplň našich schůzek. Lodím jsme se věnovali jen teoreticky, zato jsme postavili teplovzdušný balón, s nímž jsme se zúčastnili soutěže v Bruntále.

Na podzim roku 1983 se podařilo za pomoci skupinové vedoucí M. Polnarové uspořádat opravy slíbené budovy, základní vybavení (stoly, židle, skříň) poskytl ředitelka základní školy paní V. Žáčková, a tak jsme zase měli kde se scházet. Po návratu vedoucího z vojny zanikly i problémy s plnoletostí a oddíl znovu ožil. K obnovení činnosti jsme navíc dostali do vínku také finanční prostředky na materiál a nářadí od odborové organizace Granitolu.

Činnost se stala pestřejší. Chodíme na výlety do přírody, jezdíme na kolech a letos už po šesté pořádáme „třídeňák“ pod stany, na němž tradičně končíme celoroční činnost a hodnotíme nejlepší modeláře.

V roce 1984 jsme se poprvé zúčastnili okresní modelářské soutěže ve třídě EX-500 a okresní výstavy STTM. Od té doby soutěžíme pravidelně, i když máme problémy s nedostatkem odborné literatury a vhodných plánek pro začínající lodní modeláře.

V únoru loňského roku jsme uspořádali první ročník soutěže lodních modelářů o putovní pohár ředitele Granitolu Moravský Beroun, v níž modeláři soutěžili ve znalostech čs. námořní plavby, lodního názvosloví, historie lodní dopravy a ve stavbě lodí podle monografií z časopisu ABC. Pořádáním

soutěže se nám podařilo navázat bližší styky s okolními modelářskými organizacemi, jež chceme ještě prohloubit pořádáním letního tábora.

P. Semmler, L. Ryšávy, F. Kehrler

České Velenice

Před deseti léty jsem bydlel v Praze a byl jsem členem KŽM v Praze 4. I když klub spíše živořil, neboť jsme byli vykázáni z tehdejšího ODPM v Kaplické ulici, hájil jsem jeho barvy na soutěžích i po přestěhování do Českých Velenic.

V novém bydlišti jsem se však před pěti léty seznámil se situací v místním železničním učilišti a začal jsem uvažovat o založení modelářského kroužku. Za asistence (nepříliš nadšené) několika mistrů odborného výcviku jsme se s učni pustili do stavby vozů na přepravu piva v modelové velikosti 0. Modely se nám docela povedly, a nakonec reprezentovaly SOUŽ na výstavě železničních modelů v Brně.

Ačkoliv jsem nebyl zaměstnancem učiliště a mistry odborného výcviku jsem založením kroužku příliš nenadchl, prokázal klub během prvního roku svou životaschopnost. Nenechal jsem se odradit, zejména proto, že o práci v kroužku mělo zájem na 40 učňů, což bylo víc, než pojala dílna. Druhý rok už šlo vše lépe i bez mistrů a kromě záští jsme sklídili i něco málo uznání. Stavěli jsme opět modely ve velikosti 0, tu a tam také soutěžní „há-nulky“.

Třetí rok naší činnosti jsme přijali nabídku rady modelářství ke spolupráci a začali jsme soutěžit jako svazarmovský klub. Naše situace se zlepšila v loňském roce, kdy jsme se přestěhovali z dílen učiliště do místnosti, o níž se dělíme s „kitaři“. V současné době stavíme klubové kolejiště v modelové velikosti TT, domky z papíru, stromy pro oživení krajiny, a kdo zlobí, strouhá korek na pospyový materiál. Zúčastňujeme se pravidelně všech možných soutěží, žák Pexa dokonce vybojoval první místo na krajském přeboru v Plzni.

M. Balát

POZNAMENEJTE SI...

Rosice

Majitelé volných motorových modelů, větroňů a modelů na gumový pohon navržných před rokem 1955 se mohou 12. srpna od 9.00 hodin zúčastnit v Rosicích u Brna soutěže historických modelů letadel. Současné proběhne také soutěž samokřídlel kategorie F1A Sa. Dotazy a přihlášky zasílejte na adresu V. Lacina, Husova 1051, 665 01 Rosice.

Sou Malá Haná

se letos koná 1. a 2. září, ovšem příjezd prvních modelářů s letacími aparáty všeho druhu je očekáván už od čtvrtka 30. srpna.

Létat se bude na udržovaném travnatém letišti mezi obcemi Sudice a Knínice, asi čtyři kilometry od Boskovic. Na letišti je připraven elektrický zdroj pro nabíjení a motorový navigák s lanem o délce 600 m. V blízkém okolí je též možno létat na svahu. Ubytovat se můžete ve vlastních stanech přímo na ploše; občerstvení je tradičně zajištěno na místě v restauraci U modrého ptáka. V pátek a v sobotu počítejte s posezením u táboráku.

Závazné přihlášky s uvedením počtu osob a termínu příjezdu zasílejte na adresu Ivan Čáni, Jubilejní 406, 679 63 Velké Opatovice, tel. Boskovice 3141—5.

Modelklub Karlovy Vary

oznamuje všem příznivcům Lázeňského poháru RC maket, že letošní už XI. ročník Lázeňského poháru se koná ve zmíněném termínu ve dnech 20. až 23. 9. 1990 na letišti Karlovy Vary-Olšovská Vrata.



Portrét měsíce:



Česlav Rak

Na pověstech, že se někteří lidé narodili ve znamení křídel a že se v tomto znamení odvíjel i celý jejich život, asi něco pravdy bude. Alespoň v případě Česlava Raka, který celý život zasvětil létání a téměř od plenek sleduje vše, co s ním souvisí. Narodil se totiž v den, kdy se na leteckém dnu v Karlových Varech zabil vynikající pilot a „Král vzduchu“ štábní kapitán Malkovský.

V prvních poválečných letech se Česlav věnoval leteckému modelářství — a zároveň výchově mladých — v Aeroklubu Hořice v Podkrkonoší. Současně vedl další kroužky při tehdejší chlapecké měšťanské škole v Hořicích. V roce 1950 se stal hlavním organizátorem první veřejné modelářské soutěže, kterou pro větroňáře uspořádali na letišti v Hořicích. Na tento svátek modelářů, jehož přípravě se kromě modelářů věnovali i plachtaři a jejich manželky, vzpomíná dodnes.

V témže roce se s řadou dalších hořických modelářů zúčastnil velkého klání několika stovek modelářů na Celostátní soutěži v Partyzánském. O rok později, kdy už byl instruktorem modelářských kroužků, zvítězil na veřejné soutěži v České Třebové, na krajské soutěži ve Dvoře Králové a zúčastnil se celostátní soutěže v Gottwaldově.

Během základní vojenské služby přešel do leteckého učiliště a stal se vojenským pilotem. K létání měl sice blíz, ale na modelářství méně času. Přesto se stále zúčastňoval soutěží a vedl modelářské kroužky ve vojenských útvech.

V 60. letech se po úspěších na výběrových soutěžích volných modelů kategorie A2 pracoval do reprezentačního družstva. V roce 1967 byl na mistrovství světa volných modelů v Sazené našim nejúspěšnějším soutěžícím a členem vítězného družstva ČSSR. Titul mistr sportu, který mu byl udělen za dosažené výsledky, jen završil jednu kapitolu z jeho života.

V přírodě vždy pečlivě pozoroval vše, co spojovalo létání s počasím. Sledováním běžných úkazů, jako jsou let ptáků, intervaly termických proudů a stoupání dýmu, se stal znalcem modelářského počasí a časem získal pověst uznávaného taktika. Této pověsti nezůstává nic dlužen ani dnes. I v době krouživých hádků stále dává přednost vystižení nejvhodnějšího okamžiku pro start před zbytečným bábáním.

Po dlouholetém létání na proudových letounech, během nichž si také stihl „odskočit“ do aeroklubu na větroně a motoráky, odešel do důchodu. Opět je blíz modelářství, dochází do klubovny a věnuje se modelářskému potěru.

Mistr sportu Česlav Rak, nestor hořického leteckého modelářství, je stále věrný tichému letu a pro potěšení si poletuje s RC modely větroňů nad kopci v podhůří Krkonoš. Neopustil ani soutěžní létání, i když na modelářských kláních se objevuje častěji v roli pořadatele či ředitele.

Ačkoliv se mu v dobré partě věčných „kluků“ nepodařilo zastárnout, čas zastavit nelze, a tak mu k vstupu mezi šedesátníky přejeme hodně zdraví a svěžesti do dalších let.

Jiří Dušek
snímek J. Teimler



■ Z dosud posledního zasedání odborné komise leteckých modelářů bývalé RMo ÚV Svazarmu, jež je až do zvolení nových orgánů pověřena řízením běžné agendy v leteckém modelářství, jsem byl řádně omluven,

předsedovi této komise jsem však předal písemné podněty týkající se problematiky upoutaných modelů. Bohužel komise na tomto zasedání 10. března k mým podnětům nezaujala žádné stanovisko, alespoň ze zápisu ze zasedání to nevyplývá. Jsem proto nucen vyjádřit se na vlastní zodpovědnost k případné účasti našich modelářů na soutěžích v zahraničí. Účast je možná formou individuálního zájezdu, bez finančního příspěvku STSČ či ČSMOS. Účastník se musí včas přihlásit pořadateli, uhradit předepsaný vklad a zajistit si licenci FAI s platnou známkou (podmínky byly zveřejněny v minulém sešitu Modeláře). Pro mistrovství světa či Evropy je ještě nutné mít přijímací karty na modely, opatřené razítkem Aeroklubu ČSFR. Účast v tomto roce je jednoznačně možná pro členy letošního reprezentačního družstva (Obrovský, Jurkovič, Škrabálek, Čáni, Dobrovolný, Křížka, Šaffler, Kodytek, Vater, Bašek, Klíma, Kučera, Mejzlík, Sobocík). Případné ostatní zájemce žádám předem o písemnou informaci o jejich úmyslu na mou adresu: Tišnovská 121, 613 00 Brno

■ Zájemcům o návštěvu mistrovství světa pro upoutané modely ve Francii vyjímám několik základních informací z bulletinu pořadatelů: Mistrovství se bude konat od 9. do 14. července v Blenodu, vzdáleném asi dvacet kilometrů od známějšího Nancy, ve východní části Francie, poblíž hranice se SRN. Uzávěrka přihlášek byla 1. května. Základní vklad pro soutěžící, mechaniky a pomocníky je 900 francouzských franků, pro doprovod 200 Fr. Snídaně stojí 50 Fr, hlavní jídla 60 Fr, banket 200 Fr. Strava (za 5 dní) a banket dohromady přijdou na 600 Fr, s lůžkem v hotelu (6 nocí) na 1600 Fr, kempink stojí od 250 do 350 Fr. Vlastní soutěže proběhnou od 11. do 14. července.

■ Ucelený přehled nejbližších mezinárodních soutěží pro upoutané modely v druhé polovině letošního roku: 21. až 22. 7. kategorie F2D v Breitenbachu (Švýcarsko); 25. až 26. 8. F2A, F2C, Gyula (Maďarsko); 8. až 9. 9. F2B, Breitenbach; 14. až 16. 9. F2A, F2B, F2C, F2D, F4B, Šumen (Bulharsko); 21. až 23. 9. F2B, Budapešť (Maďarsko).

■ V SRN propaguje v kategorii F2B několik nadšenců létání — a to nejen pro potěšení či propagaci, ale i soutěžně — s akrobatickými dvouplošníky. Hlavním propagátorem této myšlenky je i u nás známý Claus Malkis. V současné době připravuje souhrnnou informaci, která by měla obsahovat zásady a pokyny pro stavbu i pro létání sestavy FAI.

■ Nový katalog výrobků z uhlíkového vlákna (svazky, tkaniny, pásky aj.) nabízí firma Carbon-Vertrieb, Hauptstrasse 11, 8862 Walderstein, SRN.

Ing. Bohumil VOTÝPKA

**Uprostřed
letového kruhu**

Vystřelovací Douglas DC-3 Dakota

pro
mladé
i staré

Dopravní letoun Douglas DC-3 se řadí mezi nejlepší stroje všech dob. Dakota se stala symbolem spolehlivosti a elegance. Letoun sice vznikl už ve třicátých letech, ale jeho konstrukce předběhla svou dobu natolik, že některé exempláře létají dodnes.

Základní technické údaje: Rozpětí 28,9 m, délka 19,63 m, hmotnost 7536 kg, maximální rychlost 368 km/h.

Jednoduchý model tohoto proslulého letounu je postaven z odřezků balsy tl. 1, 2 a 3 mm a z překližky tl. 1 mm. Hodí se především pro začátečníky — už proto, že se dá postavit za pár hodin.

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

Obrys trupu 1 přeskříme přes uhlový papír na prkénko balsy tl. 3 a vyřízneme jej ostrým nožem nebo hrotem žiletky s přesahem po obvodě asi 1 mm. Na přesný tvar jej obrousíme brusným papírem. Pak trup z obou stran vybrousíme do hladka. Z překližky tl. 1 vyřízneme — opět s přesahem — dva náklížky 2 a přilepíme je z obou stran na předek trupu. Po zaschnutí je po obvodě opět začistíme brusným papírem. Slepěný trup jedenkrát natřeme čirým zaponovým nebo vrchním lesklým nitrolakem a po zaschnutí jemně přebrousíme.

Křídlo 3 vyřízneme z balsy tl. 2 a zabrousíme na přesný tvar. Spodní stranu vybrousíme do hladka, nalakujeme čirým nitrolakem a jemně přebrousíme. Pak je shora obrousíme do profilu podle výkresu, opět nalakujeme a přebrousíme.

Ocasní plochy 5, 6 vyřízneme z balsy tl. 1, vybrousíme na obou stranách do hladka, hrany jemně zaoblíme, plochy nalakujeme a přebrousíme. Motorové gondoly 7 zhotovíme stejným způsobem z balsy tl. 2.

Kolík 8 pro vystřelování o průměru 2 vybrousíme z bambusové štěpiny nebo z odřezku smrkové lišty, nalakujeme jej a obrousíme. Do spodní hrany trupu navrtáme opatrně otvor hrotem kulatého jehlového pilníku a kolík do něj vetkneme a důkladně zalepíme.

Model ponecháme v přírodní barvě dřeva, aby nebyl příliš těžký; omezíme se pouze na barevné doplňky. Použije-

me nejlépe barvy na plastické modely Humbrol, Revell nebo Unicol, které mají velkou krycí schopnost a dobře se s nimi pracuje. Pohyblivé plochy, obrysy oken a dveří, poznávací značky D-CADO na SOP a na křídle, výfuky na motorových gondolách a předek trupu pod kabinou naznačíme na jednotlivé díly modelu černou tuší trubičkovým perem. Nápis LUFTHANSA na obou stranách trupu narýsuje řídka modrou barvou rovněž trubičkovým perem. Pruhy na obou stranách trupu, náběžnou část křídla, pruhy na obou stranách SOP a spodní části motorových gondol nabarvíme modře, prostor uvnitř modrých pruhů na SOP žlutě.

Křídlo v místech lomení shora nařízneme ostrým nožem, nalomíme a slepíme do vzepětí podle výkresu. V trupu vybrousíme pro křídlo výřez. Pozor, křídlo do něj musí přesně zapadnout, přičemž je třeba dodržet úhel jeho nastavení 1°. V zadní části trupu zhotovíme zářez pro VOP, jejíž úhel nastavení má být 0°. Slepěné křídlo přilepíme důkladně k trupu. Zespodu na ně nalepíme odřezek balsy tl. 3 tak, aby při pohledu z boku byla linie spodku trupu plynulá. K odtokové hraně přilepíme přechody 4 z vyhlazené balsy tl. 1. Do zářezu v zadní části trupu zalepíme VOP, shora na trup přilepíme natupo SOP. Při lepení důlů dbáme, aby byly na sebe vzájemně kolmé, respektive rovnoběžné. Na střední část křídla nasuneme a přilepíme obě motorové gondoly.

Překontrolujeme polohu těžiště a model případně dovážíme odřezky olova, které vpíchneme zespodu do předku trupu mezi oběma náklížky.

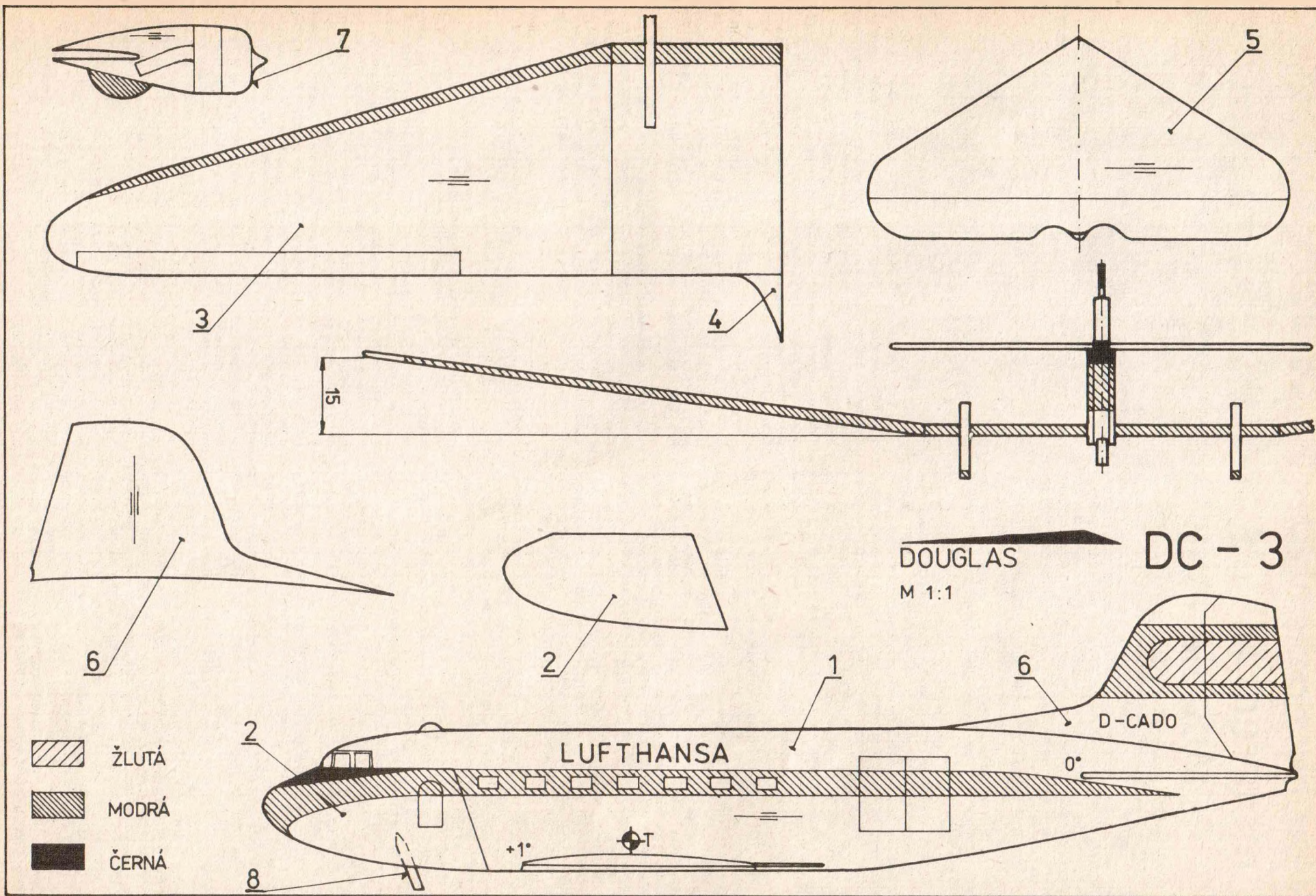
S modelem můžeme létat na svahu, v takovém případě je zbytečné jej vybavovat kolíkem pro vystřelování. Rovněž bez kolíku jej také můžeme házet do mírné pravé zatáčky, předtím však nakroutime nad infrazářičem nebo plotýnkou elektrického vařiče na levé polovině křídla malý negativ (asi 1°). Negativ na křídle nakroutime i v případě, že hodláme model vystřelovat. K vystřelování použijeme smyčku gumy o průřezu 1×3 mm a délce asi 150 mm. Model v letu velmi připomíná skutečnou dakotu.

Martin Šimon, LMK CVH Hranice

... a domorodcům nože s malovanou stěnkou ...

Již jsme vás informovali o potížích, které mají českoslovenští modeláři, například se získáváním materiálu ze zahraničí. Proto vás vyzýváme: Pokud máte staré RC soupravy, motory, stavební materiál atp., poskytněte je hlavně mladým, začínajícím českým modelářům. Vše je vítáno. Zásilky adresujte přímo na Pavla Bosáka, Zahradní 731/111, 339 01 Klatovy, Československo, nebo do redakce RCMW. Zařídíme předání a budeme vás informovat o vývoji situace.

(Volně přeloženo z letošního květnového čísla britského časopisu RC Model World.)



Několik zkušeností s motorem MVVS Modela Junior

Motor MVVS Modela Junior o zdvihovém objemu 2 cm³ je již mezi našimi modeláři dost rozšířený. Vzhledem k tomu, že jde o motor určený začátečníkům, považují za vhodné seznámit se s zkušenostmi, jež jsem s ním zatím získal. Upozorňuji pochopitelně především na problémy, s nimiž se můžeme při provozu setkat, což ale neznamená, že jde o motor špatný. Především je třeba u něj ocenit, že pokud jej používáme v rozumném rozsahu otáček, odvděčí se nám dlouhou životností.

Po spuštění motoru v samozápalné verzi (D) zjistíme, že kompresní páčkou lze jen stěží otáčet — páčka má krátké rameno. Náprava je pro modeláře bez strojního vybavení asi velmi obtížná, neměla by ale být problémem při výrobě dalších sérií.

Nový motor se často jeví jako těsný. Ale i když si při protočení za vrtuli trochu „pískne“, rozhodně to nevadí. Pro první spouštění ve stojanu je nevhodná běžná vrtule z plastické hmoty, která má malou hmotnost a navíc ostré hrany. Pro tento účel si zhotovíme „vrtuli“ z tvrdého dřeva. Postačí hranol o průřezu 10×20 mm a délce 200 mm. Listy opracujeme rašpíř na tloušťku asi 7 mm, hrany pouze zaoblíme. Dbáme pochopitelně na souosost otvoru pro hřídel a nezapomeneme ani na statické vyvážení. Taková zabíhací vrtule neřeže při spouštění motoru do prstů a zároveň slouží jako setrvačnick.

Velkou pozornost věnujeme palivu. Pro motory se žhavicí svíčkou (G) na vařiči pomalu vyžháváme modrou skalici (síran měďnatý) a vhodíme ji do láhve s palivem asi tolik, aby zakryla její dno. Za několik dní pak palivo z láhve odsajeme hadičkou. Při opatrné práci je ani nemusíme filtrovat. Odtok samospádem zajistíme pochopitelně nasátlím injekční stříkačkou, nikdy ústy, neboť palivo je prudce jedovaté! Palivo pro motory D přelijeme do sklenice, jejíž hrdlo překryjeme neprodyšnou PE fólií a pečlivě ovážeme gumou a provázkem. Tak máme záruku, že se neodpaří éter, v palivu obsažený.

Zaběhnutý motor G, u nějž byla vzdálenost mezi pístem v horní úvratí a vložkou válce 0,2 mm, vykazoval s tlumičem hluku s průměrem výchozího otvoru 6 mm (u prvních tlumičů byl otvor menší) a s vrtulí Prostějov 180/100 14 800 otáček za minutu.

Pokud motor verze D provozujeme s vrtulí malého průměru, může prasknout setrvačnick klikového hřídele. Proto doporučuji používat vrtule o průměru aspoň 200 mm. Je opět otázkou pro výrobce, zda by v tom místě nemohl být klikový hřídel zesílen.

Motor rozebíráme pouze v odůvodněných případech, například jsou-li uvnitř hrubé nečistoty atp. Začátečníkům to ostatně nelze doporučit vůbec.

Unášec vrtule se nedemontuje ve svěráku ani kleštěmi. Do klikového hřídele našroubujeme šroub vrtule, unášec držíme jednou rukou a úderem kladiva do šroubu jej lehce uvolníme. Pak také zjistíme, že mazací kanál končí zhruba 1 mm od unášče, což vysvětluje často nezvykle velký únik paliva kolem hřídele.

Litínový píst v současně prodáváných motorech je odlehčený, což příznivě ovlivňuje stupeň vibrací motoru za chodu. Při dané poloze pístního čepu vůči kanálům však hrozí nebezpečí, že již při malém pootočení vložky čep „vlétne“ do kanálu. Proto je lepší vložku vůbec nevyjímat. Pokud tak z nějakého důvodu musíme učinit, při zpětné montáži rozebraného motoru dbáme na její přesné ustavení. Píst lze ostatně zničit už při této montáži: Pokud čep při ustavování vložky narazí na ostrou hranu kanálu, může v ní vytvořit otřep, který po protočení motoru vydře v pístu rýhu. Správné ustavení vložky můžeme kontrolovat jednoduchým způsobem: Do klikové skříně našroubujeme dva šrouby hlavy, přiložíme k nim lištu o šířce 5 mm a podle ní zhotovíme v horním okraji skříně ostrou jehlou rysku. Při montáži pak postačí usadit hranu pomocné drážky ve vložce proti ryse.

Šrouby upevňující hlavu dotahujeme s citem, neboť při použití příliš velké síly můžeme vytrhnout část klikové skříně, která je v těchto místech ztenčena. Více se to týká motorů G, u nichž jsou použity šrouby dlouhé jen 8 mm.

Pokud uvěříme návodu a budeme shánět případné náhradní díly na adresách v něm uvedených, budeme zklamáni. Lze je získat pouze u výrobce, a to mu ještě musíme zaslat celý motor.

V závěru odbočím k motorům MVVS 1,5. Speciální klíč k demontáži zadního víka z plastické hmoty asi žádný modelář nevlastní, ale celkem snadno lze víko demontovat kombinovanými kleštěmi, jež nasuneme zezadu, jednu čelist dovnitř a druhou ven.

U motoru Junior volnější protipíst nevadí, u „jedenapůlek“ se však brzy začne uvolňovat kompresní páka. Zopakují proto radu, která již kdysi vyšla v Modeláři přímo na popud výrobce, tehdy závodu Modela MVVS Brno, a to podložit páku měkkou podložkou.

U všech motorů by mělo být samozřejmostí, že je po každém létání dobře nakonzervujeme.

Jaroslav Mercl, Přelouč

TI-57 při soutěži maket na CO₂

Při přípravě soutěže v kategoriích maket na CO₂ jsem vytvořil a odkoušel program pro programovatelný kalkulátor TI-57, který ze zadávaných hodnot (body za statické hodnocení, nadhodnocení v % a časy jednotlivých letů) spočítá bodové hodnocení každého letu a celkový počet bodů. Přitom bere v úvahu letové maximum 100 bodů a nulu při nulovém letovém hodnocení. Program prakticky vyčerpává možnosti kalkulátoru TI-57. Při jeho aplikaci na TI-58 či TI-59 by jej bylo možné použít jako podprogram pro následné seřazení soutěžících do výsledkové listiny.

Program: STO 1, R/S, STO 0, 2, INV log, STO 7, INV Prd 0, 1, SUM 0, SBR 2, STO 3, SBR 2, STO 4, SBR 2, STO 5, Pau, STO 7, RCL 4, x ≥t, STO 6, RCL 3, x ≥t, GTO 1, Exc 7, STO 6, RCL 4, x ≥t, GTO 1, RCL 3, Lbl 1, SUM 6, 2, INV Prd 6, RCL 1, STO 7, SUM 6, RCL 6, x = t, CLR, R/S, RST, Lbl 2, R/S, x, RCL 0, =, x ≥t, RCL 7, INV SBR

Obsluha je následující. Před výpočtem zavolíme Fix 0. Zadáme statické hodnocení, R/S, zadáme nadhodnocení v %, R/S, objeví se 1. Zadáváme postupně letové časy a objevují se odpovídající hodnoty v bodech. Poslední hodnota se objeví pouze na chvíli a další číslo je již celkový bodový výsledek. Lze zadávat dalšího soutěžícího.

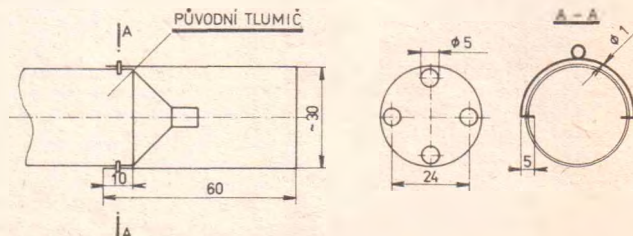
Jaromír Hoblík, LMK Rakovník

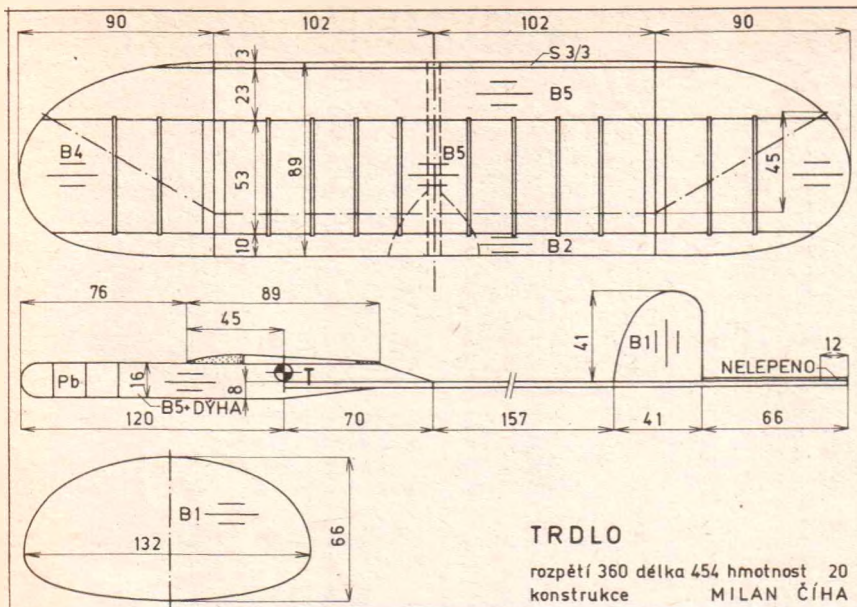
Přídavný tlumič k MVVS 3,5

Při rekreačním provozu motoru MVVS 3,5 mi vadila malá účinnost standardního tlumiče. Pokusy s jiným tlumičem vedly k podstatnému snížení výkonu i ke zhoršení funkce karburátoru. Dále popsaný nástavec na původní tlumič zachovává vlastnosti motoru a podstatně snižuje úroveň hluku. Z nákresu není patrná konstrukce, protože závisí na možnostech modeláře. Nejjednodušší je přídavný díl vytvářet z tenkého plechu (z konzervy) a na několika místech bodově svařit nebo spájet mosazí. Nemusí být zachována těsnost, protože účelem je pouze ztlumení zvuku. Nedoporučuji pájení cinem, protože teplota dosahuje meze změknutí cínové pájky. Zajištění vytvarovanou pružinou prakticky nezasahuje do původního tlumiče a je velmi účelné pro rozebírání a případné zkoušky (například zmenšení průměrů výstupních otvorů). Průměr nástavce umožňuje jeho těsné nasunutí na původní tlumič.

Ještě poznámka k provozu motoru: Motor je poměrně citlivý na rovnoměrnou dodávku paliva. Tlakování nádrže z tlumiče výfuku je nedostatečné, proto je lepší odebírat tlak z klikové skříně.

Josef Formánek





Soutěžní házedlo pro žáky

TRDLO

Vítězkou seriálu soutěží Pražské ligy házedel ve věkové kategorii žáků se stala již podruhé za sebou Irena Veselá z Černošic. Létala s modelem Trdlo, který navrhl Milan Čiha z Prahy původně pro žáky ze SMT v Revnicích. Trdlo bylo postaveno již v počtu asi 25 kusů a jeho letové vlastnosti uspokojují soutěžící i jejich instruktory. Navíc je dosti odolné a dobře opravitelné, takže všechny až dosud postavené exempláře létají i po třech letech.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Na všechny balsové díly vybereme balsu s výraznými dlouhými léty. Při broušení použijeme nejprve hrubší brusný papír a teprve později jemnější. Nikdy na brusný hranol příliš netlačíme, aby se broušený díl nezdeformoval. Pokud není dále uvedeno jinak, lepíme Kanagomem, tzv. metodou dvojího lepení.

Při stavbě křídla nejprve obrousíme spodní plochu balsového prkénka tl. 5 a přilepíme k němu vyztužení náběžné hrany ze smrkové lišty o průřezu 3x3. Lištu dobře přitlačíme a přebytečné lepidlo pečlivě otfeme. Do zaschnutí lepidla díl důkladně přišpendlíme k pracovní desce, přičemž lištu stále přitlačujeme k prkénku.

Během schnutí lepidla obrousíme prkénko balsy tl. 2 přesně na tl. 1 a vyřízneme z něj ocasní plochy.

Lakujeme je dvakrát čirým zaponovým nitrolakem, zředěným v poměru 1:1 nitroředidlem. První vrstvu laku po zaschnutí nebrousíme brusným papírem, ale použijeme žiletku jako cidli- nu (škrabku). Při lakování nezapome- neme na hrany obou dílů!

Mezi lakováním vybereme smrkovou lištu o průřezu 3x5 na nosník ocasních ploch. Lišta musí mít rovná léta a nesmí být zkroucená. Ohoblujeme ji tak, aby se plynule zužovala až na průřez 3x3 na konci. Nehoblované strany lehce obrousíme brusným papírem a lištu nalakujeme stejně jako ocasní plochy.

Obrousíme balsové prkénko tl. 5 a z obou stran je polepíme mahago- novou dýhou tl. asi 0,8. (Použijeme disperzní lepidlo.) Vyřízneme tvar hlavi- ce s přesahem po obvodě asi 1 mm a za neustálé kontroly přiložkami ji načisto obrousíme. Dbáme především na to, aby horní strana, k níž později přilepíme křídlo, byla rovnoběžná se zářezem pro nosník ocasních ploch. Obrousěnou hlavičku opět dvakrát laku- jeme hustým zaponovým nitrolakem.

Prkénko určené na přední část křídla zhruba ohoblujeme a za průběžné kontroly negativní šablonou obrousíme do profilu. Pak z něj vyřízneme náběžnou lištu. Odtokovou lištu a žebra vyřízneme z balsy tl. 2. Žebra v místech lomení křídla jsou z balsy tl. 5, stejně jako střed křídla a koncové oblouky. Náběžnou a odtokovou lištu přišpen- díme na výkres, zvětšený do skutečné velikosti, a přesně označíme místa zářezů pro žebra. Obě lišty odšpen- díme a vypilujeme v nich zářezy jehlo- vým pilníkem. Dbáme, aby nebyly širší, než je tloušťka žebra! Pak přišpendlíme opět náběžnou lištu k výkresu, přilo- žíme koncové oblouky a střed křídla a přitlačíme přišpendlenou odtokovou lištou. Žebra v místech lomení zkrátíme na patřičnou délku a vložíme je mezi náběžnou a odtokovou lištu. Zkontrolu- jeme, zda žebra zapadají do zářezů v obou lištách, zda všechny díly doko- nale lícují a celou kostru slepíme. Po zaschnutí ji přebrousíme a jednou nalakujeme zaponovým nitrolakem.

Křídlo potáhneme Mikalentou, již předtím nezapomeneme přežehlit. Po-

zor, střed křídla v místě přilepení k trupu nepotahujeme! Potážené křídlo lakujeme podle potřeby napínacím la- kem. Po každém nátěru je důkladně přišpendlíme k pracovní desce. Nako- nec je nalakujeme řídkým vrchním lesklým nitrolakem. Křídlo rozřízneme, styčné plochy sbrousíme do úkosu a uši přilepíme do vzepětí podle výkre- su. Místa lomení přelepíme pásky Mika- lenty.

Při sestavování dbáme, abychom přilepili nosník ocasních ploch k hlavičce rovně, aby osy křídla a VOP byly v ose trupu a aby při pohledu zezadu byla VOP rovnoběžná se střední částí křídla. Na špičku hlavičky, na stranu kluzové zatáčky, přilepíme epoxidem olovo o takové hmotnosti, aby těžiště modelu bylo v 50 % hloubky křídla. Kouty mezi hlavičkou a olovem vylepíme balsou, kte- rou obrousíme do plynulých přechodů. Nakonec přilepíme do koutů mezi tru- pem a křídlem opěrné klíny. Zkontrolu- jeme, zda model není zborcený, a případné nedostatky opravíme nad párou. Zkroucený model není možné dobře zalétat.

Milan Čiha

Ukaž, jak ten magnet pracuje

Lhal bych, kdybych tvrdil, že se svými svahovými větroni řízenými magnetem trénuji. Ono totiž vyhlédět ke čtrnácti soutěžím v roce s bednou ukrývající pět až sedm modelů je více jedna, a se stejným počtem modelů, neřku-li ne- poškozených, se vracet je více druhá. Zkrátka, příliš časté změny v mém letadlovém parku jsou příčinou, proč se mi nedostává času k tréninku v pravém smyslu slova, což ale nezna- mená, že nelétám vůbec. Využívám, a to velmi často, klidu a neopakovatelné atmosféry podvečerů zvolna se vyprazdňujícího medláneckého letiště k nikdy nekončícím kontrolním letům bez řízení a k hledání podléhajícího seřízení co nejploššího kluzu. A protože se skoro vždy najde zvědavce, který chce vysvětlit funkci magnetu, soudím, že potenciálním zájemcem o tuto kate- gorii bude užitečných několik řádek magnetářské osvěty.

Nejjednodušší, nejlacinější, nej- oblíbenější a proto také nejužívanější je systém předního řízení tyčovým mag- netem. Tyčový magnet je upevněn v hliníkové objímce, v jejíž spodní části je ocelová jehla, otáčející se v safiro- vém ložisku. V horní části objímky je pak ocelový drát o průměru 2 až 2,5 mm, na který se nasouvá směrový list. K objímce je také přilepeno are- tační kolečko, unášející směrový list. Důležité je umístění magnetu v hliníko- vé misce, která tlumí výchylky magne- tu, čímž brání jeho rozkmitávání a „přeřízení“ modelu.

Princip předního magnetového řízení spočívá v tom, že magnet se snaží setrvat ve stále poloze ve směru se- ver—jih a v případě, že se model vychýlí, jej natáčí prostřednictvím

► směrového listu napojeného na magnet (vychýlený směrový list s pevnou kýlovkou plochou vytvoří silné zakřivený profil, čímž vznikne aerodynamická síla) zpět do žádaného směru letu.

Model a směrový list jsou tedy před startem natočeny přesně do žádaného směru letu a magnet do směru sever—jih!

Větroň s předním řízením má magnet, kýlovku i směrový list ve špičce trupu, tudíž před těžištěm modelu, a proto mají výchylky směrového listu opačný účinek než u směrovky na zádi.

Aby poměrně malá direktivní síla magnetu překonala aerodynamické síly vznikající na směrovém listu, musí být směrový list dlouhý, úzký a aerodynamicky i staticky vyvážený.

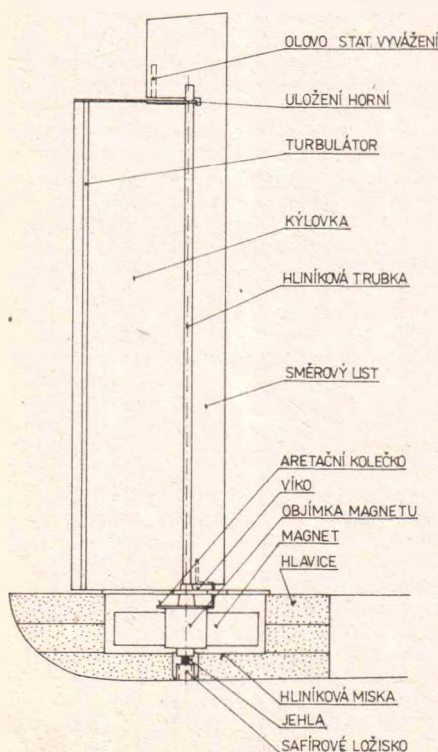
Kýlovka se směrovým listem má proto malou hloubku, a tím i podkritické Reynoldsovo číslo. Praktickým důsledkem podkritického obtékání by bylo rychlé odtržení proudu vzduchu na kýlovce a velmi špatná účinnost směrového listu, čemuž zabraňuje turbulátor na kýlovce, nebo před ní, který způsobuje, že proudění více přilne k povrchu.

Není-li magnet v provozu, je třeba jej „uzavřít“, aby neslábl. Póly magnetu se spojují železným páskem, ohnutým do tvaru písmene U.

Před prvním řízeným letem se model nejprve musí naučit létat přímo. Pokud nebudou odstraněny všechny deformace modelu, které způsobují nepřímý let, bude se stáčet na některou stranu. Deformace konstrukce nelze vyrovnat protisměrným seřazením magnetového řízení!

Na závěr si dovoluji připojit citát „otce“ magnetového řízení Hanse Gremmera: „Kdo jednou zažil, jak svahový větroň s magnetovým řízením po startu z ruky se pomalu sune proti větru a po majestátním stání pomocí determalizátoru z velké výšky se znovu snáší, bude nutně chtít takový model zhotovit.“

Z.m.s. Jiří Trnka, LMK Brno III



Větroň F1A S-12 Fantastic

Konstrukce: S. Rump, SRN

Trojnásobného vítěze Světového poháru S. Rumpu není snad třeba přiznávám volných modelů představovat. Naši modeláři měli příležitost se s ním setkat i na loňské soutěži Světového poháru v Sezimově Ústí, kde obsadil šesté místo.

Stefan je velmi pracovitý, modelů má tolik, že se v nich nevyzná ani obvykle dobře informovaný Ivan Crha. Začínal před několika léty s modely typu Breeman-Sommers (Hi-Fi a další), brzy však přešel na vlastní konstrukce. Model S-12 patří k novějším, a jestli ne přímo s ním, pak s velmi podobnými

létá Stefan v poměrně širokém rozsahu různých povětrnostních podmínek.

Výkres modelu je převzat ze španělského časopisu „180“. Stefan však vůbec není nafoukaný, a při našem setkání na loňské mezinárodní soutěži v Riese nám velmi ochotně vysvětlil všechny detaily konstrukce svého modelu, na které jsme se zeptali. Popis proto může být poněkud obsáhlější.

POPIS MODELU (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Pro konstrukci modelu S-12 je charakteristické využití nových materiálů,

Variace na téma Mikalenta

Snad o žádném materiálu nebylo v Modeláři napsáno tolik jako o Mikalentě. Zdálo by se, že barvení tohoto potahového papíru i potahování s ním byly probrány ve všech stran. Nicméně do redakce docházejí o Mikalentě stále nové příspěvky. Vědomi si toho, že ne všichni mají k dispozici starší ročníky Modeláře, uveřejňujeme je, i když se třeba z větší části opakují; většinou v nich však bývá alespoň něco nového.

KOMBINOVANÝ POTAH

Při čtení článku o potahování monofilu a Mikalentou v Modeláři 4/1989 mě napadlo, že tento postup nelze užít na každém křídle. Dále popsanou technologií lze potahovat monofilem a Mikalentou nebo dvěma vrstvami Mikalenty.

Práci začneme potažením křídla monofilem nebo Mikalentou. Záměrně neuvádím jak, neboť článků o tom bylo uveřejněno již dost a každý modelář má svůj vlastní, osvědčený postup. Potah vypneme dvěma až třemi vrstvami napínacího laku. Připravíme si potřebný počet pásů Mikalenty, širokých tak, aby na každé straně přesahovaly potahovaný díl aspoň o 1 cm. Pás položíme na vypnutý potah a fixárem jej zvlhčíme vodou, až k potahu zcela přilne až na místa, kde zůstaly vzduchové bubliny. Tyto bubliny do vzdálenosti asi 5 cm od okraje potahovaného dílu odstraníme lehkým poklepem prstu. Zbytek pásu opatrně nadzdvihneme a opětovným pomalým plynulým položením zbavíme dalších bublin a vrásek. Zbylé ojedinělé bublinky „přilepíme“ opět poklepem prstu. Pak pás zbavíme přebytečné vody tupováním vlhkým hadrem. Pozor, nikoliv stíráním! Díl položíme na rovnou podložku a zatížíme. Vypařování vody můžeme urychlit vysoušečem vlasů. Při vysychání se papír smršťuje a na krajích odstává. Můžeme tomu zabránit jeho přispěním. Vyschlý papír pak přilakujeme na základní potah napínacím lakem. Dále potah lakujeme a brousíme podle svého zvyku.

Zručný modelář dokáže položit a přilakovat vrstvu potahu i za pět

minut. Kombinací monofilu a Mikalenty, popřípadě dvou vrstev Mikalenty získáme pevný potah o poměrně malé hmotnosti. Pozor, při potahování dvěma vrstvami Mikalenty musejí být vlákna druhé vrstvy orientována kolmo k vláknům vrstvy první!

J. Bína, Praha 8

DVOJITÝ KŘÍŽENÝ POTAH

Jelikož je Mikalenta výrazně pevnější v jednom směru, používám převážně dvojitého potahu. Zabývám se především volnými modely A1, A3 a F1A, při potahování jejich křidel používám tento postup:

Kostru nalakuji čířým nitrolakem a po zaschnutí ji přebrousím. Plochy bez tuhého balsového potahu potáhnu Mikalentou s vlákny orientovanými podél rozpětí křídla, již na kostru přilakuji lepicím nitrolakem. Po zaschnutí potah vypnu jednou až dvěma vrstvami napínacího nitrolaku. Poté přilakuji lepicím lakem Mikalentu s vlákny orientovanými napříč. Používám pásy široké jako dvě až tři rozteče žebry. Začátek pásu umísťuji většinou na horní straně křídla v místě hlavního nosníku a pás postupně přilakuji přes případný tuhý balsový potah, náběžnou hranu a celou spodní stranu křídla až k odtokové hraně. U kořene křídla polepím dvě až tři pole mezi žebry po celé hloubce křídla i shora. Celou plochu polepuji druhou vrstvou papíru také například na středních částech křidel modelů F1A nebo na křidlech RC modelů. Na příčné pásy na uších volných modelů volím papír výrazné barvy, což usnadňuje hledání modelu. Dvojitý potah je dostatečně odolný proti proražení a značně zpevňuje i konstrukci křídla.

Zcela stejnou technologií polepuji i polystyrénové polotovary křidel, ale místo lepicího laku používám vodou zředěný Herkules.

Mikalentou polepuji i balsové díly, které chci zpevnit, například SOP volných modelů, trupy RC modelů atp. Papír orientuji vždy tak, aby jeho vlákna byla napříč létům balsu.

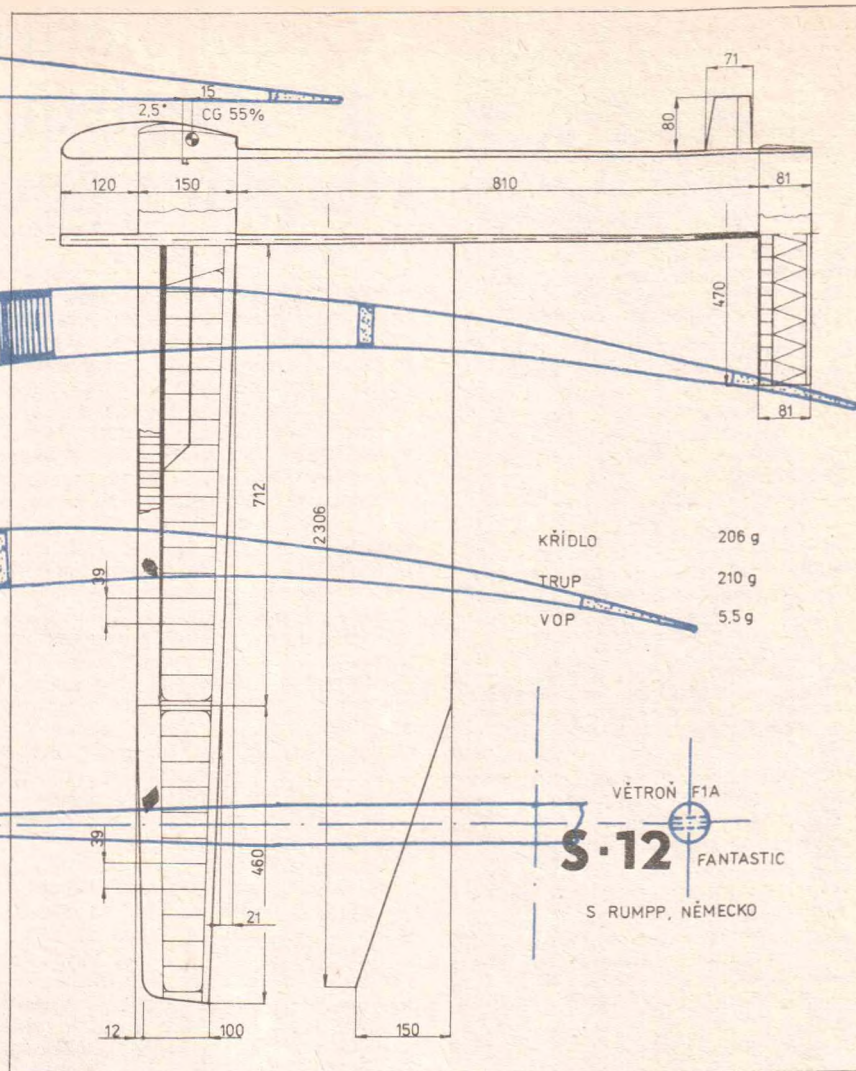
M. Müller, LMK Nová Paka

jež umožnily zhotovit mimořádně pevný a tuhý model o značně vysoké stíhlosti křídla, použitelný ve větrném počasí.

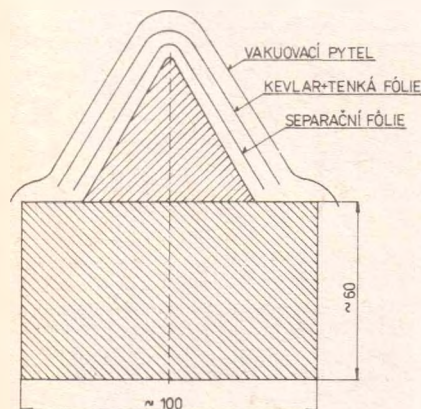
Konstrukce křídla má základní torzní skříň z kevlarové tkaniny, laminované do tvaru písmene V na dřevěném kopytě s vrcholovým úhlem 60°. Nejvhodnějším materiálem ke zhotovení kopyta je údajně javor, lze jej však nahradit lípou nebo olší. Náběžná hrana musí být dokonale rovná, případná deformace poznamená nevratně celé křídlo. Proto je kopyto dotvarováno do přesného tvaru dlouhým holíčkem. Pro zvýšení tuhosti je trojúhelníková forma přišroubována na dřevěný hranol (obr. 1). Stefan má rádi kopyt, jest se liší poloměrem náběžné hrany. Přesnost poloměru kontroluje plechovou měrkou, zhotovenou tak, že do plechu je provrtán otvor o žádaném poloměru a pak je měrka opracována do přesného tvaru (obr. 2).

Kevlarová tkanina je orientována ve směru 45° k náběžné hraně křídla. Nejprve je proycena pryskyřicí na tenké plastické fólii, jež zůstane přilepena na povrchu a zajišťuje odolnost laminátu proti vnikání vlhkosti. Jako separační vrstva slouží tlustší polyetylenová fólie. Celek je pak vakuován v plastovém vaku (obr. 1). U modelu S-12 byly na středních částech křídla použity dvě vrstvy kevlarové tkaniny o plošné hmotnosti 63 g/m², v uších jedna vrstva z téhož materiálu a jedna z kevlarové tkaniny 90 g/m². Je to pry ale zbytečně moc, stačí jen dvě vrstvy tenčí tkaniny na středních částech a jedna vrstva s jednou vrstvou tenkého sklotextilu na uších.

Při vlastní stavbě křídla je nejprve zhotovena kostra včetně náběžné a odtokové hrany. Pásnice hlavního nosníku jsou uhlíkové: horní má ve středu křídla průřez 8x0,5 a zužuje se



Obr. 1



až na 3x0,5 v místě napojení uší, spodní pásnice má ve středu průřez 6x0,5 a v místě napojení uší 3x0,5. Odtoková lišta je balsová, oboustranně olaminovaná skelnou tkaninou, uprostřed křídla má průřez 17x2, v místě napojení uší 15x2 a na konci křídla 11x2.

Po slepení kostry Stefan do vybroušené náběžné hrany prořízne v přípravku malou okružní pilou drážku (obr. 3), již vyplní výztužným uhlíkovým provazcem. Na připravenou kostru, se žebro

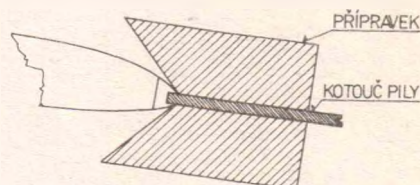
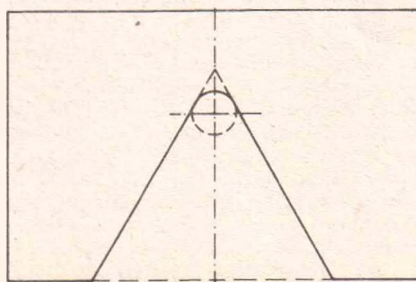
v přední části natřenými pryskyřicí, se přilepí kevlarový polotovar torzní skříň množstvím ústřížků lepicí pásky (přes každé žebro nahoře i dole), natažených od torzní skříň až k odtokové hraně. Takto připravená část křídla se položí na tvarovou šablonu, zatíží a nechá vytvrdnout.

„Otevřená“ část křídla od tuhého potahu torzní skříň dozadu je potažena mylarovou fólií o plošné hmotnosti 16 g/m². Pro zvýšení drsnosti povrchu jsou na fólii na horní straně křídla nalepeny pásy tenkého potahového papíru.

Použitý profil je Leppův A-33, Stefanovi však pravděpodobně nejlépe létá model podobné konstrukce s profilem Makarova (MO 2/1988).

Celé křídlo má hmotnost 206 g. Polo-

Obr. 2



Obr. 3

viny se nasouvají na ocelový drát o průměru 5, odlehčený odbroušením.

VOP je lehké, ale tuhé konstrukce. Nosník VOP sestává ze dvou uhlíkových pásnic tl. 0,1 a balsové stojiny tl. 2. Potah je z pokovené mylarové fólie o plošné hmotnosti 7 g/m². Profil zvláštního tvaru, jehož autorem je Stefanův krajan Woebeking, používá na svých VOP v poslední době také A. Lepp. Hmotnost hotové VOP je pouhých 5 g.

Trup je běžného tvaru i konstrukce. V hlavici je umístěn elektronický časovač typu Koster a krouživý háček typu Isajenko. Nosník ocasních ploch tvoří laminátová trubka firmy Ronytube.

Stefanovy úspěchy ovšem nevyplývají jen z použití materiálů kosmického věku. Vedle pily vynaložené na stavbu je určitě mimořádně pilný i v tréninku. To je konečně na jeho modelech dobře vidět.

Ing. Ivan Hořejší
Výkres: Ing. Lubomír Široký



■ Řada výrobců RC souprav nabízí jednoduché spínače či plynulé regulátory pro ovládání hnacího elektromotoru. Některé firmy (například Futaba) dokonce spojily přijímač a regulátor do jediného celku, čímž se potřebné vybavení v modelu značně zjednodušuje a miniaturizuje. Poměrně hodné regulátorů, ať už integrovaných s přijímačem či nikoli, umožňuje napájení přijímače a serv z pohonné baterie, takže odpadá nutnost zvláštního NiCd zdroje. Pro mnohé z vás zní tato informace asi velice lákavě a vidíte v tom velkou výhodu. Jako obvykle to ale má háček. Většina vyráběných regulátorů nemá totiž automatiku zamezující opětnému zapnutí motoru, pokud napětí hnací baterie poklesne pod 4,8 V. Někdy se tudíž stává, že ve snaze „vyždímat“ z baterií co se dá, se dostaneme do stavu, kdy přijímač nemá potřebné napětí. Projevuje se to přerušovaným chodem motoru. Po vypnutí motoru se baterie „vzpamatuje“ a přijímač potřebné napětí pro dokončení letu dostane. Mnohem horší situace však nastane, když se přeruší obvod hnací baterie — ať již závadou na přívodech nebo vnitřní poruchou některého článku. V takové situaci zůstanou motor i přijímač bez napětí, což v lepším případě znamená havárii (stalo se mi letos v březnu), v horším případě ulétnutí modelu s několika tisícičlenným vybavením. Závěr: Je lepší zatížit model samostatnou baterií (třeba menší, o kapacitě 225 mAh) pro přijímač než riskovat, zejména pokud nejste o stavu nebo kvalitě hnacích baterií přesvědčeni.

■ Motory MVVS 10 cm³ jsou skutečně dobré a po první prodejní sérii se v obchodech jen zaprášilo. Je škoda, že kapacita brněnského MVVS je tak nízká, že nelze produkci podstatně zvýšit. O tyto motory je totiž zájem i v zahraničí (například v SRN), a tak další výrobní série půjdou bohužel na export. Snad až v závěru letošního roku bude opět pár kousků k mání v naší obchodní síti. Podle mého názoru je tento náš motor výkonově srovnatelný se špičkovými motory této třídy. Přitom třeba cena nové dvoudobé „desítky“ firmy OS Max s rezonančním výfukem, označené HANNO (podle současného mistra světa Hanno Prettnera) je doslova astronomická (760 DM). Jistě nejen mně by působilo nesmírné potěšení, kdyby srovnatelný motor byl u nás k mání za 1300 Kčs...

■ Mistrovství Evropy kategorie F3A se koná letos ve dnech 2. až 8. září v sousedním Rakousku nedaleko Salzburgu. Věřím, že řada našich modelářů využije možnosti bezvázového styku a zajede se na tuto vrcholnou soutěž podívat. Trochu složitější to bude mít naše reprezentace, protože odborná letecko-modelářská komise schválila účast bez příspěvku, tedy „za své“. Jen základní vklad bez stravování a ubytování přitom činí 215 DM za osobu! Při současném turistickém kursu to znamená pro pilota s mechanikem investici 11 000 Kčs, což není málo. Mám vážné obavy, že reprezentační družstvo z našich nejlepších pilotů vůbec nedám dohromady, a sestavovat družstvo z těch, kteří „na to mají“ jen po finanční stránce, se mi opravdu nechce. Vypadá to tak, že bez sponzorů a reklam to ani v našem sportu nepůjde, zejména pokud bude nutné platit i dopravu na místo soutěže. Možná, že by pomohla i sbírka, jak to dělají třeba i v USA.

Ing. Jiří HAVEL

O řízení
rádiem

Zvýšení otěruvzdornosti povrchu pístů, pístních kroužků a pouzder válců

Písty spalovacích motorů jsou zatěžovány v provozu mechanickým a tepelným namáháním. Vzhledem k tomu, že plní též těsnící funkci (pro dosažení potřebného kompresního tlaku), musí být jejich konstrukce, materiál a výroba přizpůsobeny kromě jiného mechanickým a tepelným deformacím při dosažení minimálních vůlí v pouzdru válce za provozu při minimálních ztrátách třením. Ze všech třecích ztrát, které vznikají při provozu pístového motoru, tvoří největší podíl ztráty vznikající mezi pístem a válcem při určité úrovni mazání. Zhoršují mechanickou účinnost a jsou zdrojem opotřebení pístové skupiny. Zmařený výkon způsobený třením je na úkor efektivního výkonu. Mazání je zajištěno konstrukcí motoru a složením paliva. Druh kluzných třecích ztrát se mění od tření polosuchého (v horní úvratí) do hydrodynamického a dále opět ke tření polosuchému (v dolní úvratí) v závislosti na okamžité posuvné rychlosti pístu.

Myšlenka ke snížení opotřebení pístové skupiny popisovaným způsobem vznikla začátkem roku 1989 na základě prací ve Výzkumném ústavu ČKD Praha. Podnětem byl vynález Vladimíra Holpucha, týkající se složení galvanických vrstev na snížení odporu nástrojů při třiskovém obrábění kovů. Vznikla tak slitina nikl-grafit nanášená elektrolyticky na povrchy kovů, která se ukázala jako nejvhodnější z hledisek otěruvzdornosti a snížení koeficientu kluzného tření.

Snížení otěru součástí pístových motorů je předmětem vynálezu Vladimíra Holpucha a ing. Pavla Hajiče, který spočívá ve využití výše uvedené slitiny na pokovování pístů, pístních kroužků nebo dalších dílů motoru a jeho aplikace na pístové spalovací modelářské motory. Na povrch dílů motorů se elektrolyticky vyloučí z vodního roztoku nikl-grafitová vrstva o tloušťce 1 až 100 mikrometrů, obsahující asi 5 % hmotnosti grafitu. Tato vrstva se tepelně zpracovává při teplotě 100 až 300 stupňů Celsia. Písty z lehkých slitin, jejichž hlavní složku tvoří hliník, je nutno opatřit mezivrstvou mědi nebo čistého niklu. Na připojeném obrázku je patřičně zvětšený snímek metalografického výbrusu nanášené vrstvy v řezu.

Ukazuje se, že použití galvanicky nanášené vrstvy niklu s grafitem se výhodně uplatňuje u nových motorů. Větší význam má ale tento způsob při renovaci „vyběhaných“ pístů a pouzder válců, kde větší vůle nepříznivě ovlivňuje spouštění a výkon motoru. V těchto případech se pokovování „vyběhaných“ pístů a pístních kroužků ukazuje jako ideální řešení. Tvar „vyběhaného“ pístu odpovídá tvaru pouzdra válce z hledisek ovality, kuželovitosti, nepravidelného tvaru způsobeného výrobou a zmíněnými mechanickými a tepelnými deformacemi. Tento tvar se nanesením galvanické vrstvy zachová, vy-

mezí se však škodlivá vůle mezi pouzdem válce s pístem a zlepší se kluzné vlastnosti oproti originálu. Ztrátový výkon se zmenší a zvýší se tak výkon efektivní.

Způsob a metoda renovace vyžaduje několik know-how, aby byla úspěšná. (Tyto „figle“ jsou pochopitelně předmětem autorské ochrany — pozn. red.)

U patnácti kusů starších opotřebovaných motorů byla aplikována popsaná renovace pístů, pístních kroužků (i protipístů) nanášením povlaku nikl-grafit, jehož tloušťka byla stanovena po přesném proměření rozměrů pístů a pouzder (polohu pístu vůči pouzdru je nutno označit) v rozmezí od 3 do 70 mikrometrů. Byly použity výrobky z ČSFR (MVVS), NDR (Permot, Jena), SRN (Taifun), SSSR (Mk-12), Japonska (Enya), USA (Cox — u nich je nutno obrousit vrstvu chromu) a další.

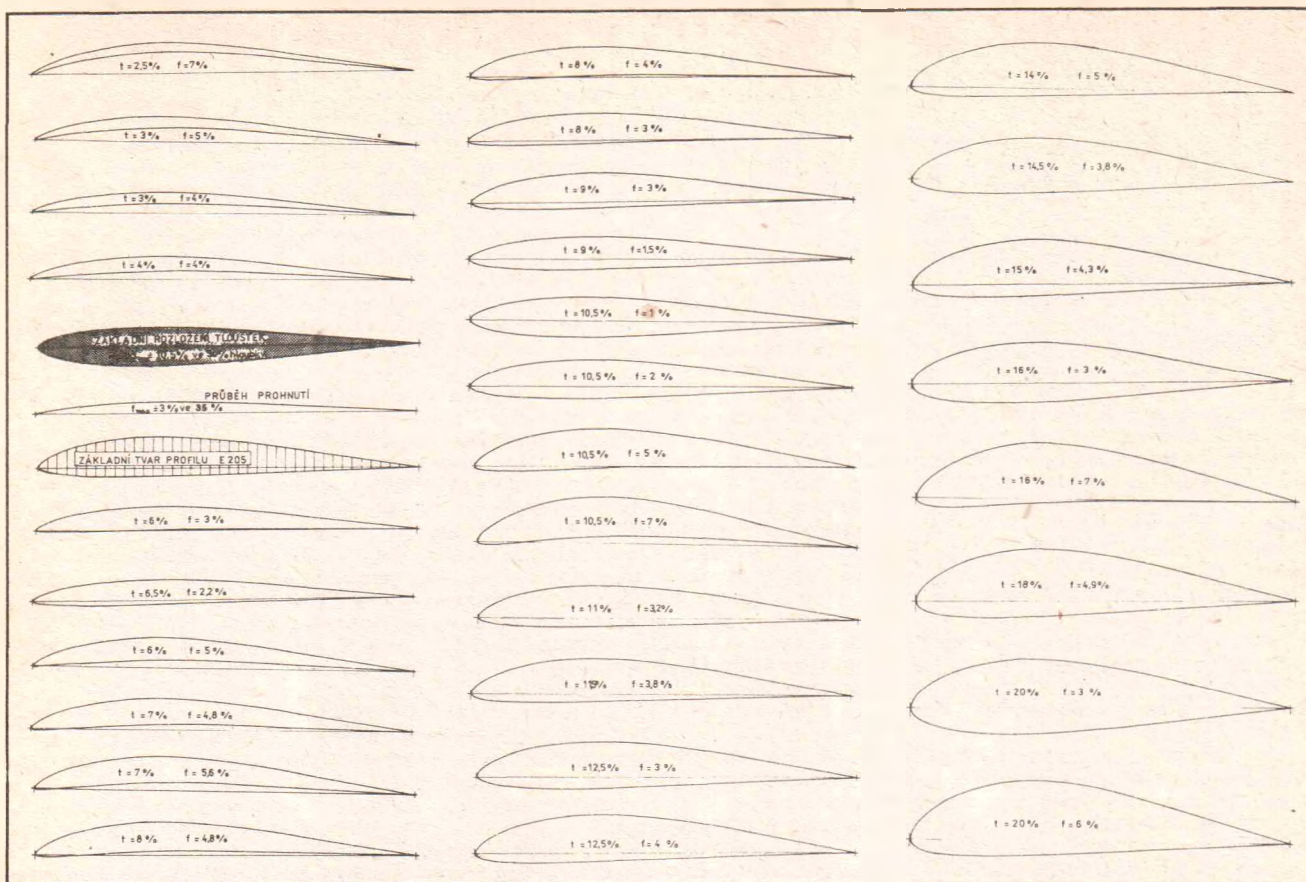
Vzhledem k tomu, že vrstva nikl-grafit se nanáší v závislosti na čase s velkou přesností, bylo dosaženo bez obrábění a lapování těsnosti pístů úrovně nových motorů. Zvýšení životnosti pístové skupiny se podle provozních zkoušek dá odhadnout na dvojnásobek původní životnosti motorů s litinovými nebo ocelovými písty a pouzdry. Soudržnost galvanické vrstvy s materiálem pístu je dokonalá a odolnost proti zadírání vysoká. V žádném případě nedošlo k odloupení nebo tvorbě puchýřů nanášené vrstvy.

Cena opravy „výbrusů“ by se pohybovala v mezích od jedné pětiny až do desetiny (i méně) ceny nového motoru. Zatím se však nenašla organizace, která by se těchto oprav ujala.

Popsaný způsob a metoda jsou předmětem patentové přihlášky č. PV 02108-89.

Ing. Pavel Hajič
Vladimír Horpuch





Nový a můj (profil)

Všem hledačům nových profilů i těm, kteří stále nepřestali věřit v profily zázračné, a samozřejmě především leteckým modelářům toužícím po stále něčem novém a hlavně svém, je možné nabídnout upozornění na způsob, jak lze pouhým násobením získat nekonečné množství profilů všelijakých tvarů a vlastností. Je to metoda, kterou nepohrdnou ani profesionálové, ať již hledají inspiraci nebo plní zadané úkoly technického pokroku. I když je to metoda známá delší dobu, je používána dodnes, a celkem úspěšně.

Úspěšní mohou být i trochu houževnatí letečtí modeláři, kteří umějí rychle násobit přibližně sto čísel. Těmito čísly jsou souřadnice profilu, a sice souřadnice obrysu profilu a jeho střední křivky.

Jaký by to měl být profil, aby vyhověl potřebám leteckého modeláře?

Na to není jednoznačná odpověď. Dost důležitá je tloušťka profilu, jeho prohnutí a jejich závislost na hloubce profilu. Pro rychlé posouzení geometrických charakteristik profilu a s tím souvisejících aerodynamických charakteristik je vhodné znát polohu největší tloušťky a největšího prohnutí profilu od náběžné hrany. Pro profesionály je zcela zbytečné popisovat vliv obou uvedených geometrických charakteristik na vlastnosti profilu. Pro většinu modelářů, tak jak je znám, by se jakkoli formulovaný zjednodušený popis vlivu poloh největší tloušťky a prohnutí a jejich průběh podél hloubky profilu stejně minul účinkem, a proto jej

vypouštím.

Uvedu pouze některá zjednodušující zobecněná doporučení, která jsou výsledkem mnoha experimentů, výpočtů a praktických výsledků.

Pro modely letadel jsou vhodné profily, jejichž tloušťky se pohybují v rozmezí od asi 2 % do asi 13 % jejich hloubky. Prohnutí střední křivky leteckomodelářských profilů se nachází mezi hodnotami 0 % až 7,5 % jejich hloubky.

Poloha maximální tloušťky profilu použitého pro model letadla nemusí být od náběžné hrany ve větší vzdálenosti než asi 38 % jeho hloubky. Zároveň není nutné, aby měl jakýkoliv profil určený pro modely letadel maximální tloušťku blíže náběžné hraně než asi 22 % jeho hloubky.

Polohu maximální tloušťky profilu je možné určit poměrně přesně například z jeho souřadnic. Doporučuji zaměřit se na profily, jejichž maximální tloušťky se nacházejí v rozmezí 8 až 11 % s polohami mezi 28 až 35 % hloubky a jejichž prohnutí je větší než 1,5 % a menší než 6,5 % hloubky.

Vyberte jakýkoli profil, třeba i takový, jehož geometrické charakteristiky budou mimo uvedená doporučení. Protože však aerodynamika udělala v posledních letech jenom nějaký pokrok, jsou téměř vždy profily označené FX, E, LA, HQ apod. lepší než profily staršího data, mezi něž náleží NACA, G, MVA, B, Eifel, Clark atd.

Novější profily umožňují při použití

vhodné technologie a správných materiálů dosažení lepších aerodynamických charakteristik i u modelů letadel. Snížení odporu a dosažení poměrně vysokého vztlaku při nepřilíh velkém klopivém momentu vytvářejí předpoklady pro vyšší výkony modelů než tomu bylo dosud. Proto doporučuji vzít v úvahu spíše profily modernější než starší.

Nových moderních profilů vhodných vlastností je poměrně dost a mnozí modeláři se s touto skutečností spokojí. Pro jiné však není dost, a to ani kdyby jimi bylo hustě potíštěno celé číslo Modeláře. Právě pro ně připomínám metodu vytváření vlastních návrhů profilů, když za základ je použito některého kvalitního podkladu.

Na připojených obrázcích je nepatrný zlomek možností získání nových tvarů profilů z jednoho základního, v tomto případě E 205.

Násobením souřadnic profilu E 205 čísly většími nebo menšími než jedna je možné měnit jeho původní tloušťku. Jestliže zjistíme souřadnice střední křivky profilu, je možné obdobně měnit i její tvar. K těmto změnám tvarů je pak možné přiřadit změněné tloušťky. Kdo má počítač, má práci velmi usnadněnou.

Výsledkem je pak návrh jakéhokoliv profilu pro každou kategorii modelů letadel, o čemž podává důkaz příklad s transformacemi profilu E 205.

Nakonec však nezbyvá stejně nic jiného než nově navržený profil odzkoušet v aerodynamickém tunelu. Pro modeláře je však snadnější to udělat přímo na modelu ve stejném nebo poněkud zmenšeném měřítku.

Ing. Jaroslav Lněnička

Úprava motoru Raduga 10 cm³

V nedávné době bylo možno na našem trhu zakoupit motor Raduga 10 cm³ za přijatelnou cenu 650 Kčs, v bazaru i za 400 Kčs. Mnozí modeláři tuto nabídku využili a až posléze zjistili, že motor v daném stavu téměř nelze použít.

Pokud motor nevykazoval zjevné závady, nejčastěji „lunkry“ v odliktu, špatná ložiska atd., pak zcela první příčinou špatné funkce je karburátor. Jde o karburátor s otočným axiálně posuvným šoupátkem 2 (obr. 1). Jehlou 4 se nastavuje množství paliva na maximální otáčky, převlečná trubka 3 určuje bohatost směsi při volnoběhu. V poloze „plný plyn“ je oddálena od trysky 5, a tudíž se neuplatní. Palivo je v difuzoru 6 vysáváno ze šterbiny 7. Při snížení otáček na minimum se jednak otočením šoupátka zmenší průtok vzduchu, jednak posunutím dojde k zakrytí trysky 5 převlečnou trubkou 3 a tím i ke zmenšení přívodu paliva. U všech zkoušených motorů Raduga 10 cm³ nebylo možno v krajní poloze šoupátka dosáhnout zakrytí šterbiny převlečnou trubkou. Jde zcela zjevně o konstrukční chybu.

Je možné se o tom snadno přesvědčit: Vyšroubujeme stavěcí šroub volnoběhu 1 a vyjmeme šoupátko 2. Z něho vyšroubujeme převlečnou trubku 3 a zkusíme ji nasunout na trysku 5. Zcela určitě se nepodaří převlečnou trubkou překrýt šterbinu 7. Proto bude směs při volnoběhu příliš bohatá.

Motor je možné upravit podle návodu v Modeláři 1/1988 nebo jednodušším způsobem, spočívajícím ve zkrácení trysky 5 (obr. 1): Vyšroubujeme držák jehly 8 a naznačeným směrem opatrně vyklepneme trysku 5. Poté pilníkem zkrátíme trysku tak, aby převlečná trubka 3 na ni nasazená spolehlivě překrývala šterbinu. Zkrácenou trysku opatrně naklepeme do tělesa karburátoru a celý karburátor sestavíme.

Někdy bude na závalu i tuhý chod šoupátka, které je axiálně vymezováno pružinou (na obr. 1 není pružina zakreslena). Při použití nového stavěcího šroubu 1, jehož průměr bude roven šířce drážky v šoupátku, nebude pružiny zapotřebí. Šoupátkem půjde lehce otáčet, aniž by se zadíralo.

Těmito úpravami se sice zlepší chování motoru na plný plyn i na volnoběh, ovšem jen za předpokladu, že je motor provozován ve vodorovné poloze a palivová jehla 4 je nastavena na co nejchudší směs. Při postavení modelu nosem vzhůru motor okamžitě zhasíná. Je to pravděpodobně způsobeno velkým průměrem difuzoru 6, a tudíž malou sací schopností karburátoru.

V této fázi pokusů o nápravu je potřeba zjistit, zda motor nemá velkou spotřebu paliva. Většina motorů Raduga 10 při běhu na

maximální otáčky odstřikuje palivo přes přední ložisko. Kapky paliva, které odletují od unašeče vrtule, není možné přehlédnout. Motoru s touto závadou nepomůže ani sebelepší karburátor. Náprava je naštěstí jednodušší, než lze tušit.

Chtěli jsme použít řešení použité i na motorech MVVS, jehož princip je na obr. 3a: Palivo, které prosákne podél klikového hřídele, je zachyceno v zápichu z a poté nasáto drážkou d do karburátoru. Po rozebrání klikového mechanismu (unašeč vrtule je nutné nahát nad lihovým plamenem a poté lze klikovku lehce vyklepnout) je možné spatřit opravdu kuriózní řešení tohoto problému: Zápich z není v odlítku skříňě, ale v klikovém hřídeli! Je to jakási „žumpa“ na prosáklé palivo, škoda jen, že chybí „trativod“ do karburátoru!

Zápich v klikovce je z hlediska namáhání sice nepříjemný (vrubová houževnatost), ale většina majitelů motoru ho jistě ráda využije. Není totiž potřeba soustružit zápich 8 v odlítku skříňě, stačí jen opatrně jehlovým pilníkem vypilovat chybějící drážku d o šířce 0,3 až 0,5 mm do sání karburátoru (obr. 3b). Po smontování motoru lze ve zkouškách pokračovat. Motor bude mít překvapivě menší spotřebu a určitě půjde i lépe seřadit karburátor.

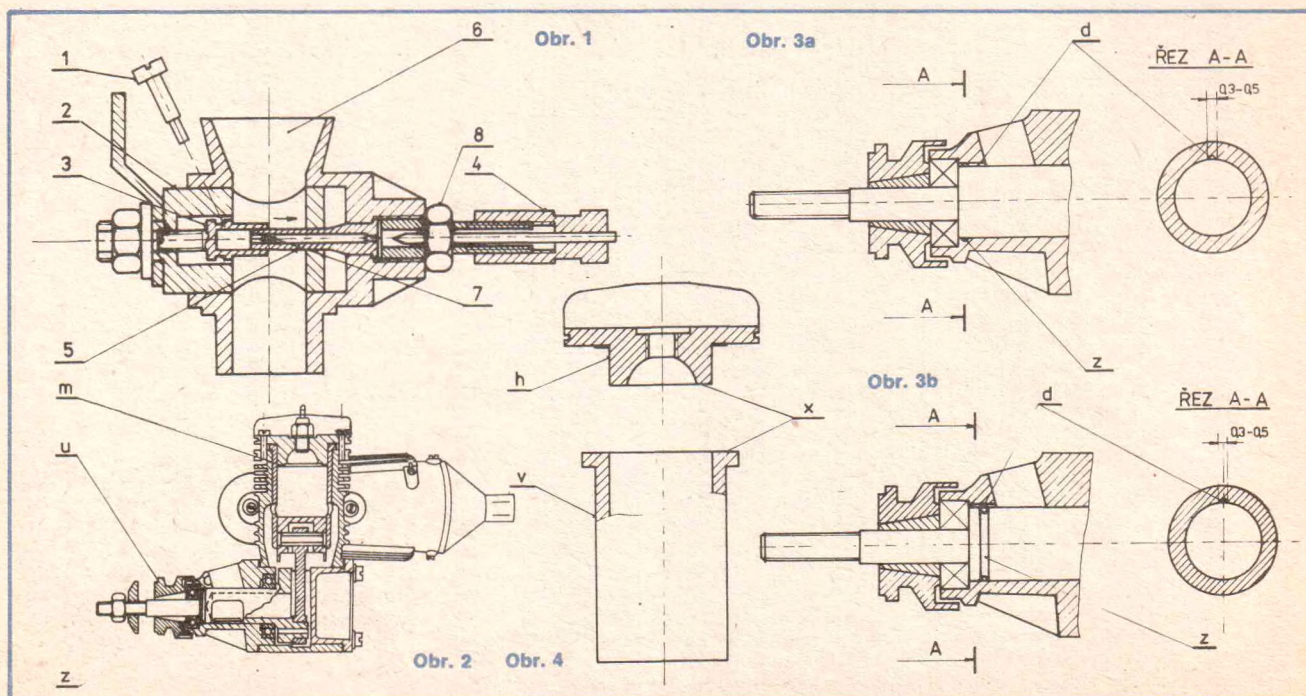
Aby motor pracoval i při nízké vzhůru, musí mít bohatší směs. To bude u většiny motorů způsobovat nevysvětlitelné zhasínání, způsobené ochlazením svíčky. V originálu je použita studená svíčka s můstkem. Nahrazením této svíčky studenou svíčkou čs. výroby se chování motoru pravděpodobně zlepší, ovšem motor přece jen občas za letu vysadí. Potvrdily to i letové zkoušky s modelem Akrobat ze stavebnice Modela, opatřeným plováky. Při jednom vysazení motoru nízkou nad hladinou Slapské přehrady došlo k havárii.

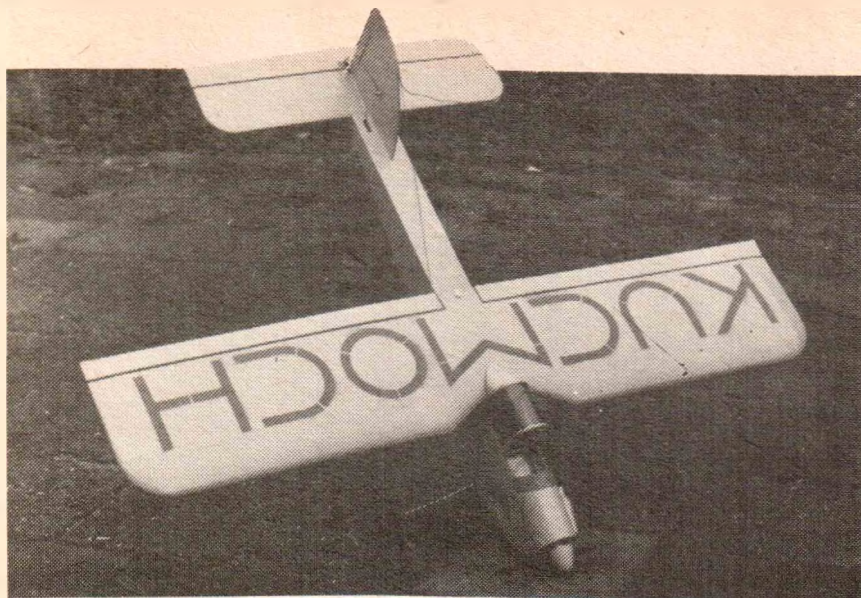
Vzhledem k tomu, že při všech pokusech byl používán boční tlumič (ve slangu MVVS nazývaný „papuč“), rozhodli jsme se zvýšit kompresní poměr na 11.

Po sejmutí hlavy válce (obr. 2 a 4) se vyjme mosazná vložka válce v. Dosedací plocha válce se na soustruhu sníží o 0,4 až 0,5 mm. Pozor při upínání do soustruhu! O stejný rozměr je třeba snížit i hlavu válce. Soustružíme plochy označené na obr. 4 x. Snížením obou dílů o stejnou hodnotu zachováme původní tzv. antidetonační mezeru, označenou na obr. 2 písmenem m. Tato mezera je pro správnou funkci motoru nezbytná! Při všech měřeních používáme nejlépe indikátorové hodinky. Touto úpravou se zvýší kompresní poměr na 11, a tím se zcela beze zbytku odstraní poslední závada. Chod motoru je nyní spolehlivý a přechody mezi jednotlivými režimy plynulé. Je možné dokonce používat i původní svíčku s můstkem. Motor vykazuje i přírůstek otáček asi 1300/min. Výkon je srovnatelný s motorem HP Gold Cup bez „roury“.

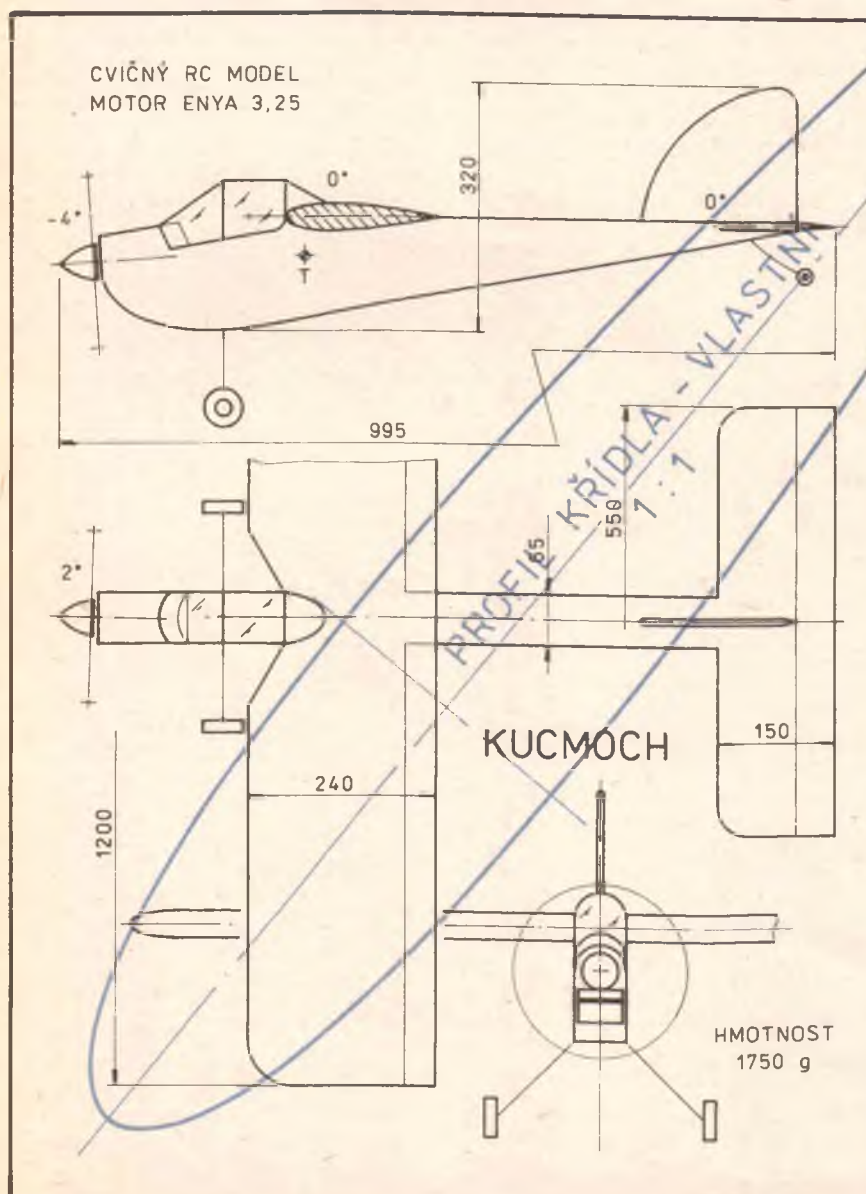
Na tomto místě je vhodné se zmínit i o závadě „hápečka“: I u tohoto motoru někdy prosakuje palivo přes klikový hřídel. Při výrobě bylo sice pamatováno na potřebnou drážku, ale zřejmě při stružení otvoru pro karburátor dochází k „zamáznutí“ drážky odvádějící palivo ze zápichu do sání karburátoru. Pro tuto závadu bylo mnoho motorů přesunuto na pult bazaru. Škoda.

Jan Kukla, Slapy
Karel Götz, MVVS Brno





KUCMOCH



Model byl postaven pro oddechové polétání, se záměrem ztvárnit osobní představu malého amatérského letounu. Stavba není náročná, použité technologie jsou běžné.

Křídlo bez vzepětí je konstrukční, jednonosníkové s pomocným nosníkem do poloviny rozpětí. Lišty nosníků jsou smrkové o průřezu 3x5 mm a 2x10 mm, náběžná a odtoková lišta jsou balsové, žebra z balsy a překližky. Zúžený střed je vyztužen překližkou, náběžná část a střed jsou polepeny balsou tl. 2 mm. Balsová křídélka jsou skříňové konstrukce. Křídlo je upevněno polyamidovým šroubem M6.

Trup stále šířky je tvořen skříňí z balsy tl. 3 mm, má obdélníkový průřez, určený překližkovými a balsovými přepážkami. Bočnice a obě přední části trupu jsou zevnitř olamínovány — vznikne tak tuhý celek pro rozvedení sil od motoru i podvozků. Snadno demontovatelný motorový kryt zcela ukrývá motor. Chladící vzduch je přiváděn široce otevřenou maskou a odváděn kanálem vpravo. Motor se dobře chladí i v třicetistupňových vedrech. Kabina je „zasklena“ čirou fólií (u prototypu namodralou), přechod do křídla je laminátový.

Časní plochy: SOP je sestavena z balsových lišt, u prototypu byla vybavena vyvažovací ploškou. VOP je z balsových lišt, oboustranně polepených balsou tl. 2 mm. Do potahu jsou do 2/3 rozpětí vlepeny smrkové pásničky o průřezu 2x5 mm, které spolu se stojinami z téhož materiálu tvoří profil i značné tuhosti. Výškové kormidlo je opět skříňové konstrukce.

Podvozek je z ocelového drátu o průměru 3,15 mm a 1,8 mm (ostruha), kola mají průměr 50 mm a 20 mm.

Křídlo a SOP jsou potaženy Mikalentou, na níž je pak přilakován monofil. Takový potah je velmi odolný — netřeba se obávat ani přistání do strniště. Zbytek modelu lze polepit přes balsu Mikalentou.

V modelu byl použit motor Enya 3,25. Montáž hlavou dolů nepůsobí potíže při spouštění, tlumič na boku trupu je dobře chráněn. Nádrž je vyjímatelná otvorem pod křídlem, praktická je kontrola montáže průhledem přes kabinu, v níž je uložena i baterie.

RC souprava je u prototypu Modela Digi s jednotlivě rozmístěnými servy.

Tvarově výrazný model lze nastříkat jednobarevně: prototyp je krémově žlutý, s velkým, za letu viditelným modrým nápisem shora na křídle. Kabinu oživuje palubní deska, byť jen naznačená.

Letově se model velmi osvědčil. Účinná kormidla umožňují létat i akrobatické obraty. Díky vhodně dimenzované konstrukci je navíc značně odolný. Model bude létat dobře i s „dvaapůlkou“, výkonnější motor 3,5 cm³ vlastnosti ještělepší.

Herbert Janka, Olomouc.



Rekreační RC kluzák TANITA

Vladimír Hadač

Nemám rád epopeje, které bývají součástí textu u plánků modelů zveřejňovaných v zahraničních, především amerických časopisech. Tentokrát se ale nevyhnu aspoň krátké zmínce o důvodech vedoucích ke vzniku tohoto modelu.

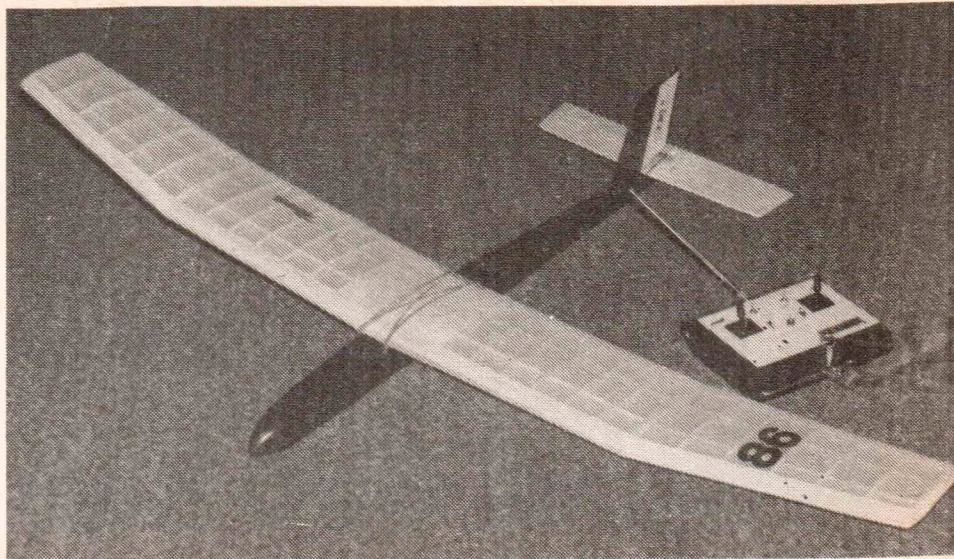
O RC házedlech jsme v Modeláři přinesli zmínku již před léty. Pěkných pár měsíců uplynulo i od doby, kdy ing. Tomáš Bartovský předváděl na Letenské pláni při soutěžích Pražské ligy házedel svůj model této kategorie. Už tehdy jsem měl chuť si něco podobného postavit. Ta vzrostla po několika povídáních s Pavlem Dvořákem, který je dalším z příznivců malých RC větroňů. Od práce mne ale odrazovala především potřeba miniaturní letové části RC soupravy. I tu jsem si časem pořídil, využívám ji však v RC raketoplánech. Stále hlouběji mi ale v hlavě vrtalo tvrzení Mirka Musila, že RC házedlo musí být létavé i s běžnou RC soupravou.

Už delší dobu jsem občas na cestách po vlasti litoval, že nemám s sebou model — to když jsem jel kolem pěkného svahu nebo louky, nad níž pluly kumuly jako z učebnice meteorologie. V takových okamžicích jsem snil o éroplánku, který by se vešel třeba na odkládací plochu pod zadním oknem jinak zaplněné škodovky.

Teď jsem si obě přání splnil. Kluzák Tanita není čistokrevným soutěžním RC házedlem, na to je příliš těžký. Rozměry ovšem odpovídá úspěšným zahraničním modelům této kategorie, takže majitelé menších RC souprav mohou zmenšit trup, umístit i serva před křídlo (kvůli poloze těžiště) a zkusit namáhat svaly.

Ani provozovatelé souprav Modela a podobných ale nepřijdou zkrátka: Prototyp se standardním RC vybavením dosahuje jako házedlo časů kolem 20 s (bez termiky), což je na spodní hranici výkonnosti přisuzované zahraničním speciálům. Nepříjemné ovšem je, že na bočnici trupu není místo pro upevnění vypínače, který je tudíž uložen v prostoru přijímače a přístupný po sejmutí krytu horní přední části trupu. Při běžném létání to ale příliš nevadí, protože kryt je přichycen jen vazací gumou křídla.

Kluzák Tanita si asi nejspíš ocení ti, kteří jezdí s rodinou na chalupu, výlety či dovolené, a tudíž již nemají v autě místo na model běžných rozměrů. I proto má model odnímatelnou vodorovnou ocasní plochu, která se k trupu připevňuje gumou. Není to žádné moderní řešení, ale i v tomto případě světi



účel prostředky.

Konstrukce modelu není nijak robustní, měla by ale vyhovovat pro běžné létání — jak pro „svahování“, tak pro vyhazování. Pro ně je v trupu vybrání pro ukazovák, umožňující se při hození do modelu pořádně „opřít“. Kluzák Tanita je možné opatřit i háčkem. K vlečení pak stačí třeba šňůra pro volné větrone. Zkoušky na motorovém navijáku nedoporučuji!

Model pro rekreační létání by měl být podle mého názoru co nejméně pracný. Proto jsem se snažil o co největší využití polotovárů z produkce podniku Modela. Nijak závažná není ani spotřeba balsy, i když se vyplácí ji aspoň trochu vybrat, aby model nebyl zbytečně těžký.

Trup je z houževnaté balsy tl. 2 mm, obroušené na tloušťku asi 1,5 mm — s výhodou lze použít před časem prodáváná broušená prkénka. Na bočnice jsou nalepeny všechny výztuhy, potom jsou k jedné bočnici přilepeny všechny přepážky z pevné balsy tl. 5 mm a k nim pak druhá bočnice. Trup, jehož stavba je usnadněna rovnou spodní stranou, je nakonec uzavřen přilepením spodního a vrchního dílu z balsy tl. 1,5 mm. Hlavice, slepená z balsových prkének, je uprostřed vyztužena páteří z překližky tl. 1,5 mm, z níž jsou i vnitřní výztuhy spodní stěny trupu, lože serva a úložná deska VOP. Kryt přední části je vyroběn z balsy tl. 7 až 10 mm.

Ocasní plochy jsou z lehké, ale nepřilíší měkké balsy tl. 5 mm. Kormidla jsou připevněna plastickou samolepicí páskou. Výločka je k trupu přilepena natupo, VOP se připevňuje gumou.

Základem křídla jsou plastická žebra Modela s profilem E387. Doporučuji sbrousit je v zadní části do ostrého klínu, čímž se značně zpevní odtoková lišta, jejíž obě části k sobě potom přilehnou hned za konci žebra.

Lišty hlavního nosníku jsou ve vnitřních částech smrkové, všechny ostatní jsou balsové. Tuhý potah přední a střední části křídla, vnitřní náběžná lišta, páskování žebra a složená odtoková lišta jsou z balsy tl. 1,5, náběžná lišta je z lipového polotovaru Modela o průřezu 5x8 mm. Poloviny křídla jsou spojeny jedním drátem z ocelové pletací jehlice o průměru 3,5 mm, v zadní části je jejich vzájemná poloha určena kolíkem z drátu o průměru 2 mm. Nosníky nejsou vylepeny stojinami. Uši jsou ke středním dlům přilepeny natupo Kanagomem, jímž je také lepen prakticky celý model. Potah je ze středně tlustého papíru (Mikalenty).

Prototyp létá s přijímačem Modela R6 AM27 a dvěma standardními servy Futaba, k napájení slouží čtyři tužkové NiCd akumulátory o kapacitě 500 mAh. Kormidla jsou opatřena pákami Modela, k servům jsou připojena táhly z bukové kulatiny o průměru 4 mm, doplněnými koncovkami Modela.

Hlavní materiál (rozměry jsou v milimetrech)
Balsové prkénko šířky 60, délky 1000: tl. 2 (1,5 mm) — 9 ks, tl. 5 mm — 2 ks

Smrková lišta 3x5, délky 1000 — 2 ks, 3x8 — 1 ks

Buková lišta průměru 4, délky 800 — 2 ks

Překližka tl. 1,5 — 2 dm²

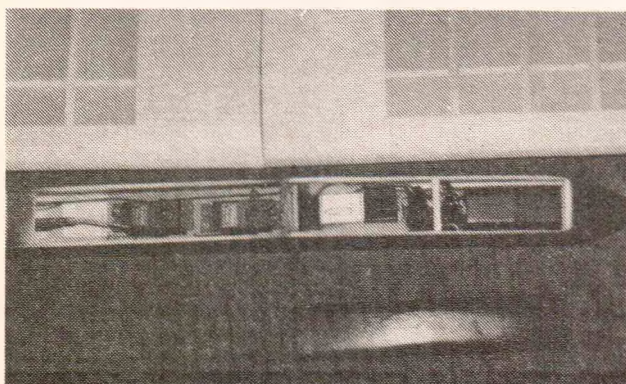
Lipová náběžná lišta Modela 5x8, délka 1000 — 2 ks

Ocelový drát průměru 3,5, délky 150 — 1 ks

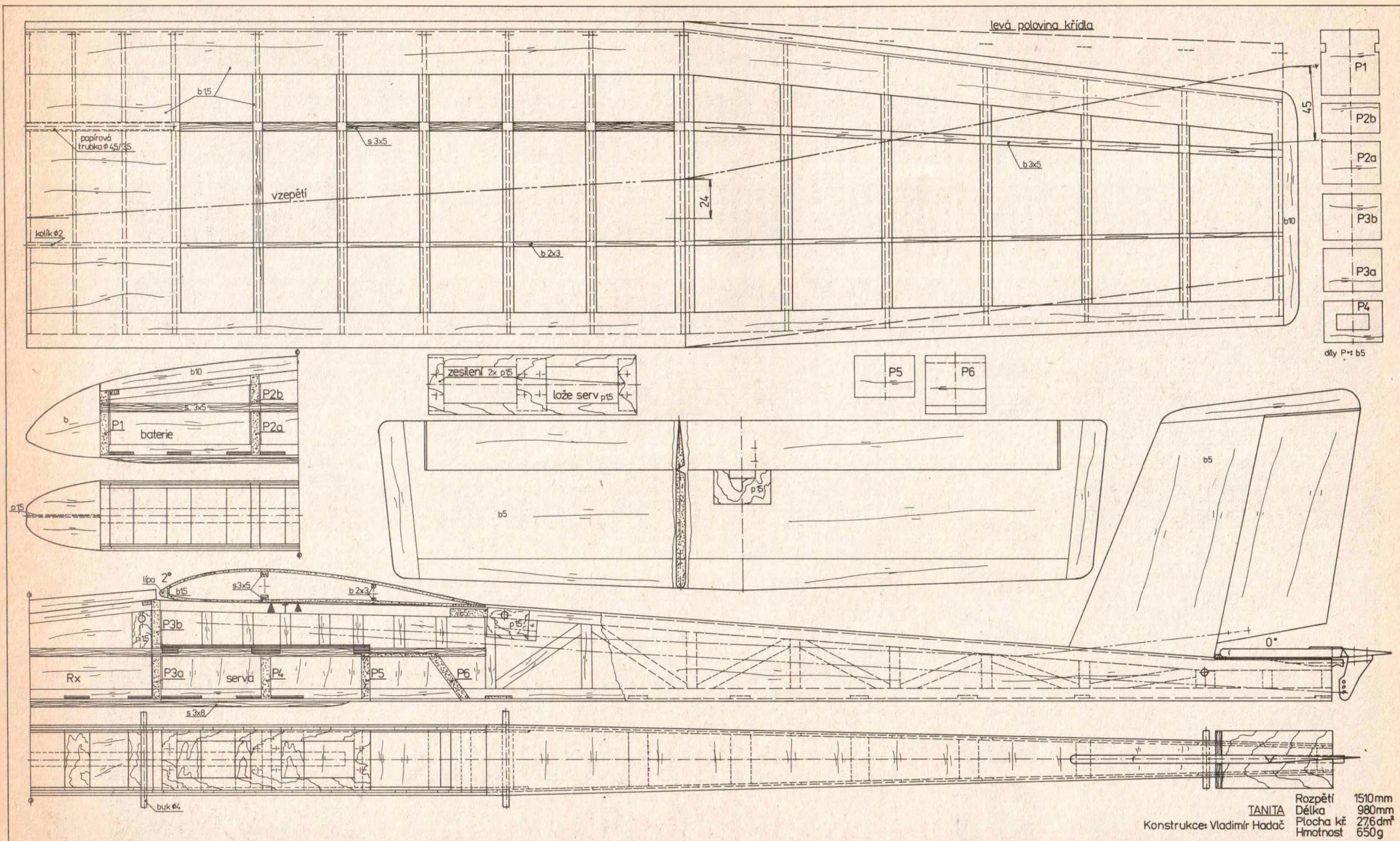
Potahový papír středně tlustý (Mikalenta) — 0,8 m²

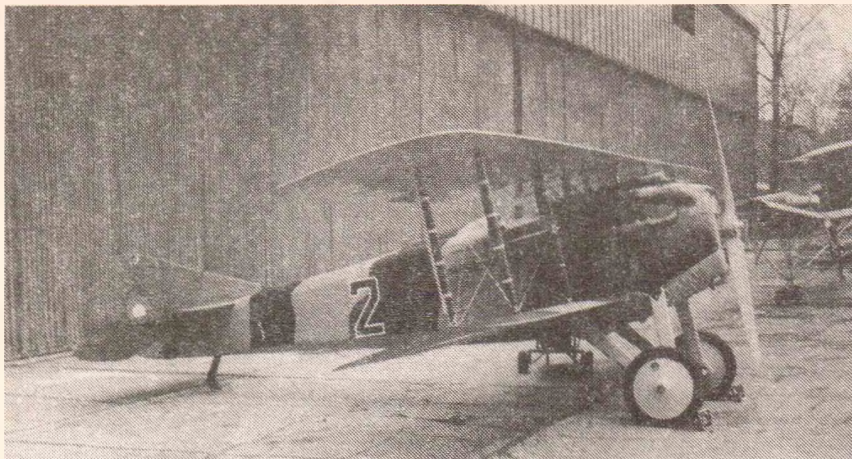
Plastická žebra Modela kat. č. 4133 — 1 sada, kat. č. 4134 — 1 sada, páka kormidla Modela — 2 ks, koncovka táhla Modela — 2 sady

Lepidlo Kanagom, Herkules, Epoxy 1200 (nebo rychle se vytvrzující), nitrolak čirý zapon, barevný nitroemail



Výkres modelu Tanita ve skutečné velikosti (1 list formátu A1) a s úplným stavebním popisem vyjde pod číslem 311 v řadě plánků Modelář





SPAD VII

Francouzský průkopník letectví a rovněž zdatný obchodník Louis Blériot odkoupil v roce 1914 od Armanda Deperdussina jeho továrnu na výrobu letadel. S dílnami převzal i zavedenou značku SPAD a po vypuknutí první světové války se pustil do stavby vojenských letadel. První konstrukce příliš zdařilé nebyly, neboť Blériotův šéfkonstruktor ing. Louis Béchereau se ve snaze vyřešit střelbu okruhem vrtule uchýlil k řešením značně kuriózním.

Šťastnou ruku měl až při návrhu jednomístného stíhacího letounu, jenž měl podle požadavků francouzského hlavního stanu pohánět dvouřadový osmiválcový motor Hispano Suiza HS 8 Aa o výkonu 103 kW. Ačkoliv při zahájení prací vycházel jen z makety nového motoru, v době neomezené vlády rotačních motorů značně neobvyklého, dlo se mu zdařilo. První prototyp SPAD V dosáhl v dubnu 1916 rychlosti 213 km/h.

Spokojeni byli též zadavatelé, kteří okamžitě po zkouškách v květnu 1916 objednali pro francouzské letectvo stavbu 268 těchto letadel, označovaných při sériové výrobě SPAD VII.

Po zvládnutí problémů při zabíhání sériové výroby v mateřském závodě byla zahájena sériová výroba také v dalších francouzských továrnách a podle dodaných letounů i ve dvou závodech ve Velké Británii a v Rusku.

Ač sériové letouny se v detailech značně odlišovaly, neboť jednotlivé výrobny si původní projekt přizpůsobily svým zvyklostem a možnostem. Nejzřetelněji bylo tyto rozdíly vidět na tvaru větrných štítků a na velikosti a umístění žaluzií chladičů. Drobné změny během výroby, jako nahrazování některých hliníkových součástí ocelovými a zesílení motorového lože, měly za následek, že ani letouny z jednoho závodu nebyly úplně stejné.

Počátkem roku 1917 se konstruktérovi motorů Marcovi Birkightovi podařilo u motoru HS 8 Ab zvýšit kompresi a jmenovité otáčky, takže výkon vzrostl na 132 kW. Tímto motorem také byla poháněna většina z 3500 ve Francii postavených spadů. V té době byla rovněž zavedena výroba křidel s jiným profilem a o větší hloubce a zmenšily se ocasní plochy.

Letouny SPAD VII se osvědčily nejen jako stíhačky, ale vybavené svislou kamerou také jako rychlé fotoprůzkumné letouny. Létala na nich většina francouzských es, včetně G. Guynemera, R. Foncka a C. Nungessera.

Úspěšné „sedmičky“ a na ně navazující větší, výkonnější a lépe vyzbrojené S-XIII byly během války velmi rozšířené v leteckých silách spojenců Francie. Ve velkém počtu je

používali Britové, Rusové, Italové a Američané, létali na nich i Poláci, Belgičané, Portugalci a Japonci. Po válce byly zastoupeny ve výzbroji 17 států, mimo jiné též Rumunsko, Brazílie a Thajsko.

Významnou roli sehrály také ve výzbroji našeho letectva. Za války létali na S-VII u francouzských jednotek Václav Pilát, Augustin Charvát, Václav Kahovec a Vilém Stanovský. Po válce se Československo stalo třetím největším uživatelem spadů, neboť během několika let zčásti koupilo, zčásti dostalo darem na 150 letadel. Byla však značně opotřebovaná, a tak jakmile to bylo možné, byla nahrazována modernějšími. U bojových jednotek vydržely spady do roku 1924, u učilištích ještě o dva roky déle. Tři vyřazené letouny posléze zakoupil Západočeský aeroklub a dva z nich vydržely v letuschopném stavu až do roku 1930.

Na výkrese a fotografiích je S-VII výrobní číslo 11583, který sloužil u 3. let. pluku. Později byl předán do Západočeského aeroklubu v Plzni, kde s poznávací značkou L-BIZL létal do roku 1928. V současné době je vystaven v Expozici letectva a kosmonautiky Vojenského muzea VHÚ v Praze 9-Kbelích.

TECHNICKÝ POPIS

SPAD VII byl jednomístný jednomotorový celodřevěný dvouplošník s otevřeným pilotním prostorem a pevným podvozkem záďového typu.

Křídla bez vzepětí byla dvounosníková, celodřevěné konstrukce. Jejich náběžnou

část tvořila smrková lišta, odtokovou drát, který se po vypnutí plátěného potahu vytvaroval do charakteristických oblouků. Křídla, umístěná jen na horním křídle, ovládal pilot soustavou táhel a lan. Mezikřídelním vzpěrám z duralových trubek dávalo aerodynamický tvar dřevěné obložení. V baldachýnu horního křídla byly uloženy vyrovnávací nádrž chladiče a spádová palivová nádrž.

Trup celodřevěné konstrukce ze čtyř smrkových podélníků a příhradoviny byl diagonálně vyztužen dráty. Oválný průřez horní a spodní strany trupu byl dán lehkou tvárovou karosérií. Přední část trupu kryly odnímatelné panely z hliníkového plechu, zbytek trupu byl potažen plátnem.

Ocasní plochy s dřevěnou kostrou a drátěnou odtokovou hranou byly potaženy plátnem.

Pohonná jednotka. Pravotočivý dvouřadový osmiválcový motor Hispano-Suiza 8 Ab s bloky svíracími úhel 90° dával při nominálních otáčkách 1700/min stálý výkon 132 kW, krátkodobě dokonce 150 kW. Uložen byl v okovaném loži z ořechového dřeva. Dřevěné vrtule firem Levasseur, Eclair a Etoile měly průměr 2350 až 2414 mm. V nouzi odhoditelná palivová nádrž ve spodní části trupu pojala 136 litrů leteckého benzínu.

Přistávací zařízení. Hlavní vzpěry podvozku ve tvaru písmene V byly pod tlakem slepeny z tvrzeného dřeva. Středová výtluha ze dvou ocelových trubek v dřevěném aerodynamickém krytu nesla gumovými provazci odpružená kola s vysokotlakými pneumatikami. Stejně odpružená byla též dřevěná ostruha s kluznou patkou.

Výzbroj. Nad motorem byl uložen kulomet Vickers ráže 7,7 mm se zásobou 500 nábojů. Od poloviny roku 1917 nesly spady na zadních vzpěrách podvozkových nohou závěsníky pro pumy o hmotnosti 10 kg. Na několik letadel byly instalovány vodící lišty pro rakety Le Prieur, což si vyžádalo instalaci plechových krytů na spodní křídlo.

Zbarvení. V počátečním období létaly československé spady ve francouzské kamufláži, tvořené na horních a bočních plochách nepravidelnými poli světlezelené, tmavozelené, okrové, tmavohnědé a černé barvy, spodní plochy byly stříbrošedé nebo krémové. Záhy byly původní francouzské výsostné znaky nahrazeny československými trikolórami a letouny u útvarů označeny na bocích trupu bílými číslicemi s černým lemováním, nebo černými čísly s bílým lemováním. Po roce 1922 byly letouny na horních a bočních plochách opatřeny kamufláží z polí hnědé, okrové a zelené barvy a označeny novými čs. výsostnými znaky praporového typu.

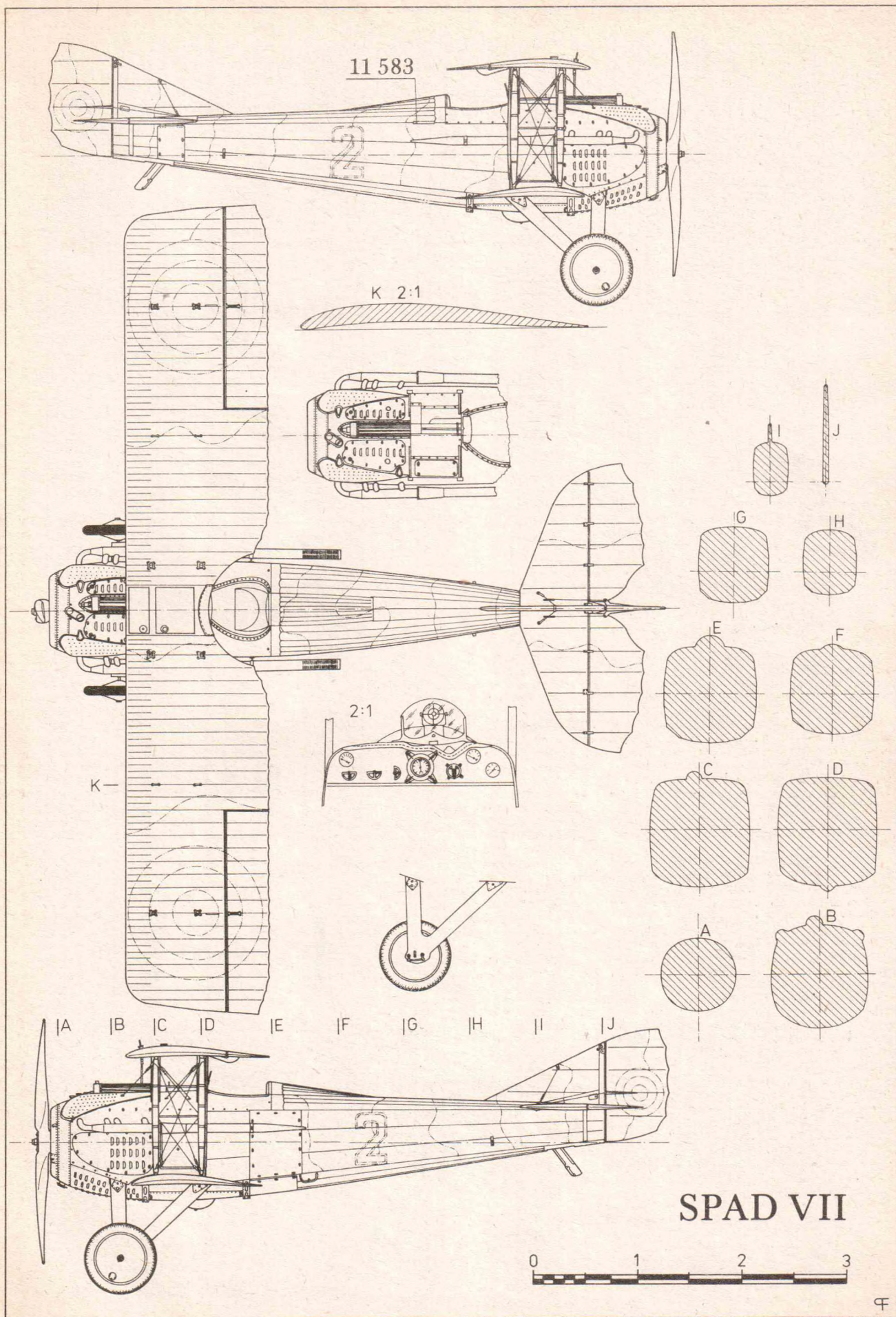
Technická data a výkony: Rozpětí horního křídla 7,82 m, rozpětí dolního křídla 7,57 m, hloubka horního křídla 1,42 m, hloubka dolního křídla 1,28 m, délka 6,08 m, výška 2,20 m; nosná plocha 19,10 m²; hmotnost prázdného letounu 500 kg, vzletová hmotnost 735 kg; nejvyšší rychlost 212 km/h; dostup 6550 m; vytrvalost letu 2 h 15 min.

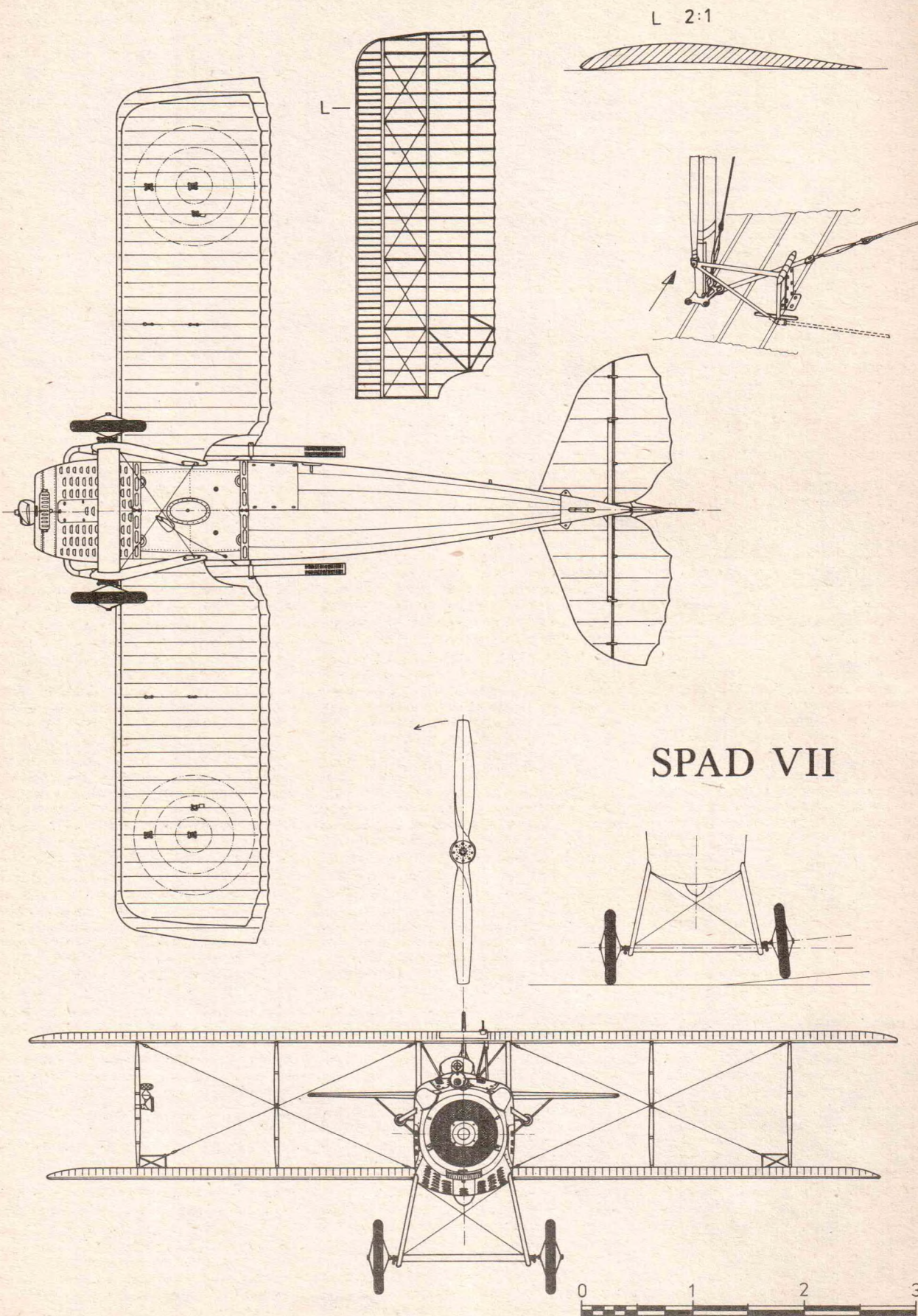
M. Salajka
výkres P. Fenci



Fotografie letounu z Expozice letectva a kosmonautiky v Praze 9-Kbelích přináší též na III. a IV. straně obálky tohoto sešitu.







Povolovací předpisy pro řízení modelů

V Modeláři 1/1989 vyšel článek dr. J. Petráska z Inspektorátu radiokomunikací v Praze, pojednávající o podmínkách pro povolování provozu modelářských stanic k řízení modelů. Článek popisuje stávající podmínky provozu modelářských stanic z hlediska Inspektorátu radiokomunikací, nebere však ohled na praktické problémy se tímto provozem spojené. Uvedený text mě podnítl k napsání tohoto příspěvku. Od nápadu k jeho uskutečnění uplynulo mnoho času a mezitím se změnila řada věcí. Změny ve společnosti, které v současnosti probíhají, zdánlivě odsouvají problematiku, na kterou zde chci poukázat, na vedlejší kolej. Se změnou řízení naší modelářské organizace se však otevírá prostor pro uskutečnění změn v povolovacích podmínkách, které nebylo dříve možno pro nezáměr vedoucích představitelů bývalého Svazarmu vyřešit.

Chci tímto příspěvkem podnítit představitele naší modelářské organizace, trenéry „rádiových“ kategorií a redakci našeho modelářského časopisu k jednání s Inspektorátem radiokomunikací o zlepšení stávajícího stavu. Všichni, ke kterým se obrácím, měli v minulosti svázané ruce různými byrokratickými předpisy a nemohli situaci prakticky nijak ovlivnit.

Členská základna našeho Československého modelářského svazu má zhruba 60 000 členů. I když se pouze část těchto členů zabývá rádiem řízenými modely, je samozřejmou povinností Československého modelářského svazu hájit jejich zájmy a vyžadovat, aby se situace vyřešila v co nejbližší době. Inspektorát radiokomunikací by si měl uvědomit, že povolovací poplatky od našich členů nejsou zanedbatelnou položkou. Pro vedení svazu včetně redakce Modeláře je vyřešení tohoto problému průběžným kamenem důvěry všech členů.

Stávající povolovací předpisy povolují provoz souprav pro řízení modelů ve třech nesteré širokých pásmech.

Pásmo 13.560 MHz patří dnes již historii, je poměrně úzké, nepoužívá se a není znám žádný světový výrobce modelářských souprav pracujících na tomto pásmu.

V pásmu 40.680 MHz jsou k modelářskému použití vyhrazeny bez dalšího omezení kanály označené 50 až 53 s odstupem 10 kHz, což umožňuje současný provoz čtyř FM souprav. Soupravy pro pásmo 40 MHz se v ČSFR nevyrábějí, řada světových firem vyrábí soupravy pro toto pásmo. Zahraniční povolovací podmínky pro toto pásmo umožňují v řadě států modelářský provoz v podstatně širším rozsahu, až do kmitočtu 41 MHz s vyhrazením kanálů povolených výhradně pro modely letadel.

Nejširší je pásmo v rozsahu 27 MHz, v němž je k dispozici 32 kanálů s odstupem 10 kHz, pro řízení modelů je povoleno celkem 12 kmitočtů. V tomto pásmu mohou současně pracovat občanské radiostanice a stanice pro průmyslové účely. V ČSFR ale i v zahraničí se vyrábí řada modelářských

souprav pro toto pásmo. Vzhledem k tomu, že pásmo není vyhrazeno pouze pro řízení modelů, není v něm nijak zaručen bezpečný provoz a modelářské stanice jsou rušeny. Zdrojem rušení mohou být ostatní povolené stanice v tomto pásmu, ale i nepovolené buď záměrné, nebo náhodné vysílání dalších, například vojenských stanic apod.

Vedle uvedených pásem jsou v zahraničí povolena pro řízení modelů další pásma, například 35, 53, 72, 75 MHz, v řadě případů jsou určité kanály z bezpečnostních důvodů vyhrazeny pouze pro řízení leteckých modelů. To, že není v ČSFR povoleno používání pásma 35 MHz jako v ostatních evropských zemích, se projevuje dost nepříznivě při organizování mezinárodních soutěží. Zahraniční účastníci je nemohou v ČSFR použít, což značně omezuje jejich zájem o start na našich soutěžích.

Vedle organizovaných modelářů existuje velký počet neorganizovaných. Existuje řada modelářských stanic provozovaných bez platného povolení, buď amatérsky zhotovených, nebo dovezených ze zahraničí. V řadě případů nesplňují tyto stanice čs. povolovací podmínky a pracují v jiných pásmech. To je často způsobeno neznalostí toho, kdo stanici ze zahraničí dovezl, nebo naopak záměrnou kalkulací s tím, že provoz stanice v ČSFR nebude na „nemodelářském“ pásmu rušen. Většina takto nelegálně provozovaných stanic je v majetku neorganizovaných modelářů, jejichž činnost nemůže Československý modelářský svaz prakticky nijak ovlivnit. Je pochopitelné v zájmu svazu ovlivňovat svoje členy, aby dodržovali povolovací podmínky. Na soutěžích jsou kontrolovány platnosti povolení k provozu stanic, většinou však nemají pořadatelé možnost kontrolovat dodržování vysílaných kmitočtů, neboť zařízení pro jejich kontrolu jsou nákladná a nejsou běžně klubům k dispozici.

Inspektorát radiokomunikací vyžaduje měření amatérských a dovezených stanic za účelem zjištění, zda stanice pracuje v povoleném pásmu a nevysíláje parazitní kmitočty. Na druhé straně je všeobecně známo, že u stanic čs. výroby Modela dochází často k vzájemnému rušení na sousedních „modelářských“ kanálech, například nemožou současně pracovat stanice na 14. a 17. kanálu.

Stejně tak považuji za závažný problém provoz občanských radiostanic v pásmu 27 MHz. V ČSFR existuje řada dovezených občanských radiostanic pracujících v tomto pásmu, ať už s povolením k provozu, nebo provozovaných ilegálně. Není v tom vlastně z našeho hlediska podstatný rozdíl. Je mi znám případ — mohl uvést jméno a adresu majitele — z SRN dovezeného páru občanských radiostanic, pracujících v pásmu 27 MHz na kanálech 1, 9 a 20. Majitel tvrdí, že je předal Inspektorátu radiokomunikací k přeměření a dostal povolení k provozu, přestože kanál číslo 9 je určen výhradně pro modelářské účely. Inspektorátem radioko-

munikací ovšem nebyl na tuto skutečnost upozorněn! Jistě to není ojedinělý případ občanské radiostanice pracující na „modelářském“ kmitočtu.

Považuji proto za naprosto nezbytné, aby Československý modelářský svaz vešel okamžitě ve styk s Inspektorátem radiokomunikací a požadoval úpravu povolovacích podmínek pro provoz modelářských stanic. Je mi jasné, že nejde o jednoduchou záležitost, daná problematika je závislá na mezinárodních vztazích a dohodách, na její řešení má vliv armáda a bezpečnost atp. Přesto, že je naše záležitost z hlediska celospolečenského zájmu zdánlivě okrajová, je nezbytně nutné ji v co nejkratší době vyřešit. Každý, kdo je o dané problematice informován, si jistě dovede představit situaci, kdy stanice pro řízení leteckého modelu je rušena a neřízený model ohroží lidské životy nebo majetek. To se může zcela snadno stát i při pečlivém dodržování všech bezpečnostních předpisů například na leteckém dni apod., kdy některý z pořadatelů v dobrém úmyslu, aniž by znal možné důsledky, použije občanskou radiostanici, která shodou okolností pracuje na stejném kmitočtu jako souprava právě leteckého modelu.

Navrhuji, aby Československý svaz modelářů požadoval v co nejkratší době:

— Uvolnění nebo rozšíření pásem pro řízení modelů o pásmo 35 MHz nebo jiné tak, aby bylo možné zaručit co největší bezpečnost při provozu na tomto pásmu.

— Vyhrazení tohoto uvolněného pásma výhradně pro řízení leteckých a raketových modelů.

— Kontrolu všech dosud vydaných povolení k provozu radiostanic pracujících na kanálech určených pro řízení modelů a zrušení platnosti těchto povolení se všemi důsledky, pokud nejsou používány pro řízení modelů, ale pro jiné účely. Jde o kmitočty v pásmu 27 MHz, t. j. 26,975, 26,995, 27,025, 27,045, 27,075, 27,095, 27,125, 27,145, 27,175, 27,195, 27,225 a 27,255 MHz.

Pásmo by mělo být vybráno s ohledem na nabídku tuzemského a zahraničního trhu s dostatečným předstihem, aby se modeláři, obchod a výrobci mohli na tuto skutečnost připravit. Tím by se jistě také podstatně omezil nelegální dovoz souprav pracujících v jiných pásmech, než jsou v ČSFR povoleny.

Požadavkem vyhrazeného pásma pouze pro řízení leteckých a raketových modelů nechci nijak omezovat ostatní modelářské odbornosti. U leteckých a raketových modelů je ale otázka bezpečnosti provozu podstatně důležitější než u ostatních. Leteckí modeláři, zvláště organizovaní, jsou si toho na rozdíl od ostatních dobře vědomi. Je jistě pro leteckého modeláře velmi nepříjemné zjištění, že na okraji letiště používá modelář, o jehož přítomnosti nikdo neví, soupravu k řízení auta apod. Takový modelář často ani neví, na jakém kmitočtu jeho stanice pracuje. Navíc většinou nemá žádný ohled na ostatní, letící modely mu „nevadí“, a klidně si zapne svůj vysílač... Takovému počínání ovšem neza-
mezí osvěta prostřednictvím časopisu Modelář a klubů Československého modelářského svazu.

Ing. Pavel Rajchart

Poznámka redakce: Odpovědnosti se nevyhýbáme, můžeme ji ale nést pouze za to, co můžeme dělat. Jako redakce časopisu nejsme právním subjektem a jako taková tudíž nejsme kompetentní v této otázce s kýmkoli jednat — to je výlučně úkolem naší nové modelářské organizace. Pochopitelně nabízíme pomoc, například při zjišťování situace v zahraničí atp.

některé podstatné změny, především v kategorii S8E a S5C, musíme se na toto jednání pořádně připravit. Bez písemných podkladů v angličtině totiž jakýkoliv ústně přednesený návrh zapaadne.

FAI uděluje za mimořádné zásluhy v organizační aktivitě jednomu modeláři jako výraz nejvyššího uznání zlatou medaili. Letos se této pocty dostalo panu Kuhnovi, který stojí v čele raketo-modelářské podkomise již deset let a v poslední době se zabydlil i na místě prezidenta mezinárodní jury FAI na mistrovstvích světa.

Ač nepřilíš rád, zmíním se teď o přijatých změnách pravidel, které podkomise projednala. Za slovy „nepřilíš rád“ nehleďte nic jiného než skutečnost, že bych naše modeláře raději seznámil i s datem platnosti těchto změn u nás. To však bez projednání v komisi raketo-vých modelářů bývalé RMo ÚV Svazarmu oprávněně nejdě. Berte tedy následující zprávu skutečně jen jako informaci takřkajíc „z první ruky“. Na zavedení těchto změn si musíte ještě počkat.

Konstrukce motorů bude zájmat, že nejvyšší povolená teplota pláště motoru za jeho hoření byla zvýšena ze 150 °C na 200 °C (par. 3.2). Byl také přijat dodatek k par. 3.11, v němž se praví, že na vyžádání musí vedoucí družstva dostat výsledky testování motorů všech soutěžících zemí.

Při označování modelů licenčním číslem bude nutné používat jen značení ICAO, jež je uvedené v kódu FAI (u nás tedy nikoliv ČSFR nebo vlajku, ale pouze písmena OK).

K par. 4.8.5 je připojen dovětek tohoto znění: Pro mistrovství světa a kontinentální mistrovství je soutěžní kolo definováno jako časový úsek vyhrazený organizátorem pro tříletné národní družstvo k přípravě a odstartování modelu pro jeden oficiální let pro každého člena družstva. Doporučuje se jedna hodina.

K par. 4.9.1 Měření výšky byl schválen tento dodatek: Na mistrovství světa musí být použit zdvojený měřicí systém, který musí být vybaven čtyřmi teodolity, dvěma na každém stanovišti. Kombinace údajů z teodolitů musejí být vybrány tak, aby odchylky od průměrné výšky byly co nejmenší.

Po dlouhé diskusi byl také přijat dovětek k par. 4.9.5, který nařizuje použití barevného prášku k vytvoření oblaku při výmetu modelů výškových kategorií. Znění dodatku je následující: Všechny modely, u kterých bude měřena výška, musejí být opatřeny barevným práškem, který bude po výmetu měřen. Obsluha teodolitů může ztratit modely, které neobsahují prášek nebo mají takový prášek, který není kontrastně vidět proti obloze.

U par. 10.2 bude první část změněna takto: Všechny přihlášené modely musejí odpovídat pravidlům soutěže maket (část devět) a musejí být bodovány podle stejných pravidel a obdržet stejný počet bodů za maketovost s výjimkou povolených tří letů; také nebudou uděleny žádné body za letovou charakteristiku.

Dále byl přijat čs. návrh, aby stávající světové rekordy kosmických modelů byly FAI prohlášeny za historické a zaneseny navždy do análů FAI: Toto pravidlo platí okamžitě, a je tedy možné

v kategoriích, u kterých se změnila charakteristika modelů, ustavit rekordy nové.

Přes naše záporné stanovisko byly přijaty i dvě změny přílohy 9 v hodnocení maket. Podle první z nich se v odstavci Maketová věrnost budou body za znaky udělovat pouze modelům, které je mají. Modelům bez znaků už nebude přiznáván dvojnásobný počet bodů za barvy, jak tomu bylo doposud. Dále byl přijat dodatek k letové charakteristice, že za zvláštní efekt je považována i maketová startovací rampa (přestože nelétá).

A nyní, od kdy budou uvedené změny platit mezinárodně: S výjimkou našeho návrhu o rekordech až od roku 1993. O termínu platnosti u nás rozhodne komise nebo ji nahradivší orgán.

Zajímavý je pohled do mezinárodního kalendáře soutěží, který dává raketo-vým modelářům do příchů několika let kupodivu dobrou perspektivu. Letos se kromě mistrovství světa v Kyjevě létá několik mezinárodních soutěží. Ve dnech 26. až 30. 7. v Roggden (SRN), 3. až 7. 8. v bulharském Kaspiteanu, kde pořadatelé dokonce poskytují stravu a ubytování zdarma, a konečně 28. až 30. 9. v jugoslávské Lublani. Příští rok se bude konat mistrovství Evropy v Bulharsku, v roce 1992 bude mistrovství světa v USA, v roce 1993 mistrovství Evropy v Rumunsku a v roce 1994 mistrovství světa v Polsku.

O. Šafek, čs. delegát v CIAM FAI

Propagační modely

Při modelářských vystoupeních pro veřejnost patří k nejatraktivnějším modelům rakety. Velmi rychle jsme však zjistili, že soutěžní „brusy“ nejsou nejlepší. Dosažená výška sice vzbudí údiv, ale modely se často ztrácejí divákům z dohledu a dlouhá doba, potřebná pro jejich návrat, se nepříznivě odráží na organizaci celého vystoupení.

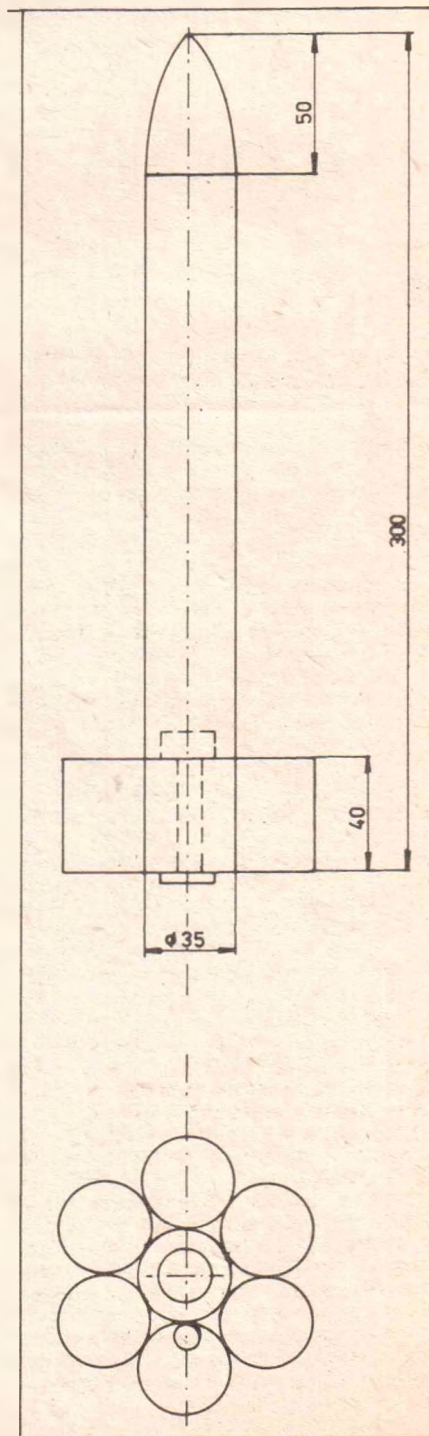
Už před zavedením nových pravidel jsme proto na propagačních vystoupeních začali používat rakety z trubek o průměru 35 mm, navinutých z lepicí pásky na sací trubce vysavače. Trup rakety je dlouhý 250 mm a je opatřen šesti kruhovými stabilizátory o průměru 35 mm, a délce 40 mm, jež jsou nalepeny kolem jeho spodní části. Hlavice o délce 50 mm je běžným způsobem vytvořena z balsového hranolu. Streamer z Mikalenty má rozměr 120×1200 mm, vodítko o průměru 8,5 mm je stočeno z lepicí pásky. K barevné úpravě používáme nitro-kombinační barvy ve spreji. Modely mají záměrně větší hmotnost, drobné aerodynamické nečistoty nejsou v tomto případě na závadu.

Při našich vystoupeních modely nejdříve startují s motory o celkovém impulsu 2,5 Ns, po rychlém návratu s motory 5 Ns. Poslední lety jsou pak s motory 10 Ns, aby vystoupení mělo gradaci.

Jako vypouštěcí rampa nám slouží mosazná trubka o průměru 8 mm a délce 1,5 m, prodávaná zahrádkářům

jako prodlužovací potrubí pro postřik stromků za 30 Kčs. Na obou koncích trubky jsou připájené závitové koncovky. Koncovku s vnitřním závitom odpájíme a konec trubky začistíme. Hlavici hřebíku o délce 150 mm sklepeme na takový průměr, aby šla vsunout do odpájené koncovky. Pro transport zasuneme hřebík hrotem do trubky a zašroubujeme koncovku. Na startovišti pak koncovkou upevníme hřebík hrotem ven a rampu jím zapícheme do země. Jako doraz, na nějž postavíme raketu nasunutou na rampu, slouží pružinový kolík na prádlo. Dlouhá rampa bezpečně stabilizuje všechny modely.

Július Fábán, Veľký Krtíš





Škoda Favorit pro skupinu H

Na okruhu Nürburgring v SRN se téměř každý druhý víkend jezdí vytrvalostní závody cestovních vozů v úpravě H (Hobby). V roce 1988 se seriálu zúčastnil i československý zástupce — Petr Samohýl s vozem Škoda Garde. Logickým pokračováním byl v roce 1989 start s novým vozem Škoda Favorit, který byl pro skupinu H upravený za podpory firmy Semex, která v SRN zastupuje a propaguje náš automobilový průmysl.

Československým motoristickým nadšencům se vůz představil jenom koncem loňského října na Závodě mistrů v Záskaří u Liberce a budil hlavně pozornost nových majitelů „civilního“ Favorita, neboť se od něj na první pohled příliš neliší. Pouze mírně rozšířené blatníky a přední a zadní spoiler nejsou sériového provedení. Uvnitř se však skrývá jen málo sériových prvků, neboť předpisy pro skupinu H jsou velmi volné a dovolují zkoušet i konstrukce značně vzdálené od sériových. Dodrženo musí zůstat v podstatě pouze uložení motoru, způsob pohonu, zavěšení kol, základní tvar karosérie a rozvor.

Vůz je vybaven motorem o zdvihovém objemu 1,5 litru, který vychází ze sériové „třináctistovky“, má však pětikrát uložený klikový hřídel a dva dvojité karburátory, osazené na zcela přepracovaném sacím potrubí. Zavěšení kol vychází z vozů Favorit, které byly již dříve upraveny a homologovány ve skupině A, nižší světlá výška vozu si však vynutila změnu geometrie přední nápravy. Bezpečnostní nádrž je umístěna na místě zadních sedadel, plnicí hrdlo ústí do pravého zadního sloupku karosérie. Přední anatomické sedadlo je vybaveno čtyřbodovými bezpečnostními pásy. Přední sklo je sériové, ostatní okna jsou zasklena organickým sklem Macrolon.

Vůz jezdí v základní bílé barvě se

světlem modrými spoilery a prahy a červeným pruhem. Spoiler u zadního okna je černý. Za volantem se střídali Petr Samohýl a Willi Obermann.

Základní technické údaje:

Motor — kapalinou chlazený čtyřdobý zážehový řadový čtyřválec uložený napříč před přední nápravou, zdvihový objem 1471 cm³, blok motoru i hlava válců z hliníkové slitiny, rozvod OHV, dva dvojité karburátory Weber, dvě elektrická podávací čerpadla, uzavřená chladicí soustava bez větráku a termostatu, tlakové oběžné mazání se suchou skříní.

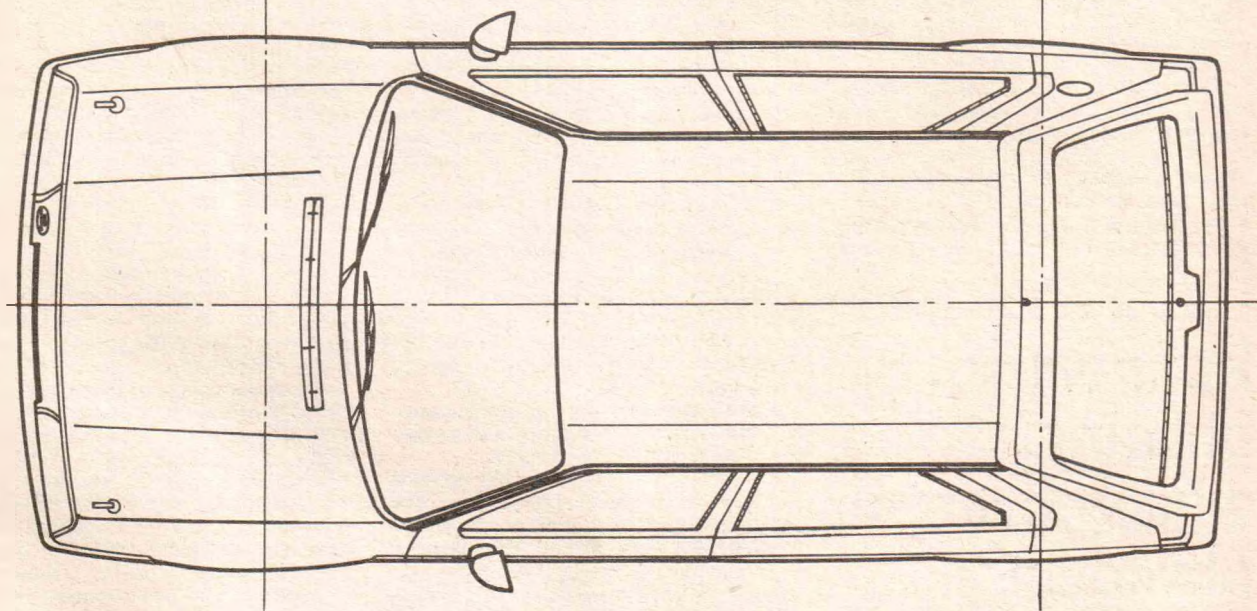
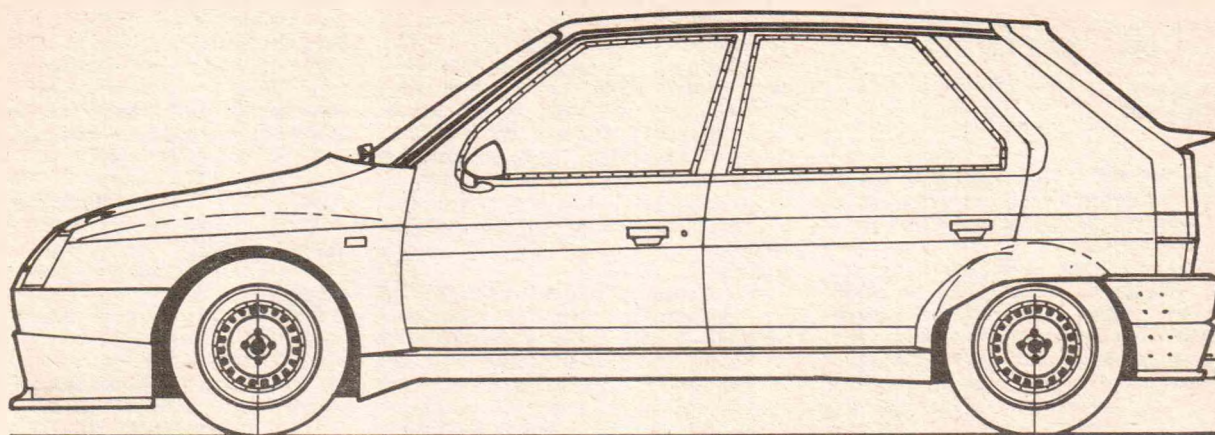
Převodové ústrojí — jednodetoučová suchá spojka Sachs, šestistupňová nesyndronizovaná převodovka.

Podvozek — bezrámová konstrukce, přední náprava s rozvlečenými rameny a vzpěrami McPherson, zadní náprava kliková s vlečenými rameny, odpružení vpředu i vzadu vinutými pružinami, tlumiče Sachs z lehké slitiny, brzdy kapalinové dvouokruhové bez posilovače, třmeny AP z lehké slitiny, kola Ronal z lehké slitiny, pneumatiky Goodyear.

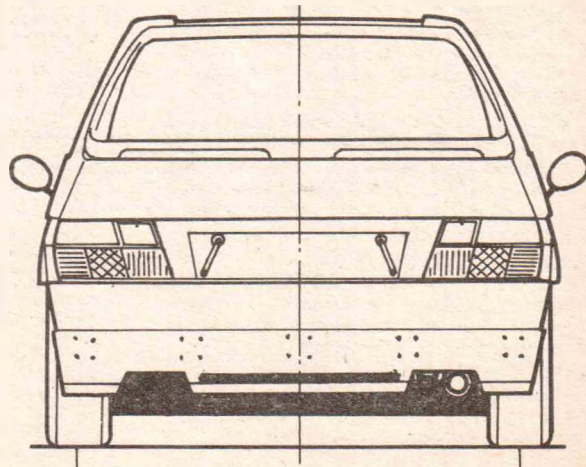
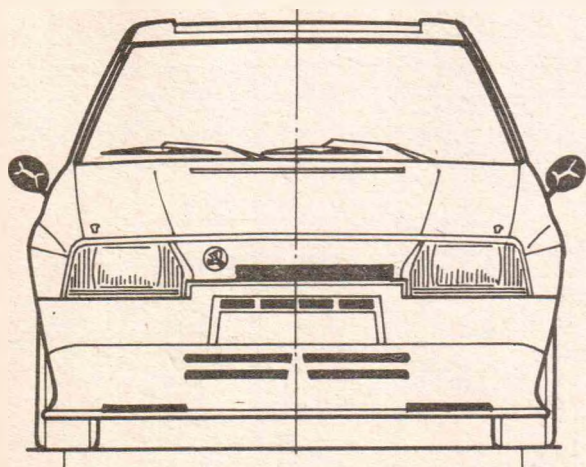
Karosérie — samonosná ocelová s vestavěným klecovým ochranným rámem, pětideřevový sedan s přidavnými aerodynamickými prvky.

Milan Vasko





		1:8	1:12	1:24	1:32
Délka	3815	477	318	159	119
Šířka	1650	206	138	69	52
Výška	1345	168	112	56	42
Rozvor	2450	306	204	102	77



Zasklená zarámovaná okna

Stavíme-li model loďe kategorie F2, dostaneme se k problému, jak zhotovit zasklená zarámovaná okna. Vyřešit jej můžeme několika různými způsoby.

Pokud v nástavbě vyřežeme otvory pro okna, musíme je podle obr. 1 zvětšit o rozměr rámu. Rám potom vyřízneme z překližky, vlepíme do otvoru a dále upravujeme společně s ostatními díly nástavby.

Okna „zasklíme“ buď podlepením otvorů z vnitřní strany nástavby průhlednou fólií (například z umytého filmu), nebo vsazením tabulek z průhledné plastické hmoty (organické sklo, čirý nepěněný polystyrén). Problémy nastanou, jsou-li okna v tvarově složitější oblasti nástavby a rámy mají mít jinou barvu než nástavba.

V tom případě v nástavbě opět vyřežeme otvory s přídatkem pro vsazení rámu. Rámy spájíme z pásků tenkého plechu tloušťky 0,2 až 0,5 mm o šířce 1 až 2 mm, natřeme a vsadíme do otvorů. Sklo znázorníme stejně jako v předchozím případě.

Oba popsané způsoby se však nehodí pro znázornění oken ve složitě tvarované části

nástavby; obtížné je rovněž dodržet modelovou velikost tloušťky rámu.

Osvědčil se mi poněkud odlišný postup. Otvory pro okna vyřízneme v nástavbě již popsaným způsobem. Jejich rozměry však nezvětšujeme o velikost rámu a okna zasklíváme z vnějšku! Přes budoucí okna přilepíme průhlednou fólii (raději pevnější, aby se nezvinila) s přesahem 5 až 6 mm (obr. 2).

K lepení s úspěchem používám tuzemské lepidlo na PVC D80 nebo zahraniční Bison kit. Při lepení je důležité nanášet jen nezbytně nutné množství lepidla a nepotřísnit fólii, neboť její očištění je obtížné a ne vždy úspěšné.

Po dokonalém zaschnutí přilepíme na okna lepidlem Drago hedvábný papír, čímž vymezíme vlastní plochu oken. Schodek mezi oknem a nástavbou zatmelíme a opatrně přebrousíme, abychom neprotrhli masku z hedvábného papíru a nepoškodili okna.

Tím jsme nástavbu dokončili a připravili pro nanášení barev. Nejprve model natřeme základní barvou, po jejím zaschnutí lakem. První vrstvu základní barvy stříkáme velice opatrně, protože při nanášení silné vrstvy hrozí prosáknutí barvy hedvábným papírem a tím i potřísnění plochy okna.

Po dokonalém zaschnutí barvy sejmem masku, nejlépe po nařiznutí přechodu okna v nástavbu ostrou žiletkou. Tím získáme okno bez rámu.

Zhotovení rámu spočívá v nalepení nabarvené fólie na obvod okna. Osvědčily se mi běžně dostupné samolepicí nálepky, jež

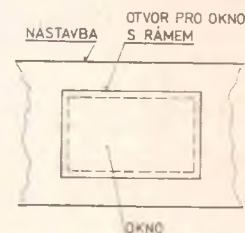
jsem po nabarvení nařezal na potřebnou šířku.

Výsledkem mého postupu jsou velice pěkně vypadající vsazená okna, respektující tloušťkou materiálu měřítko modelu.

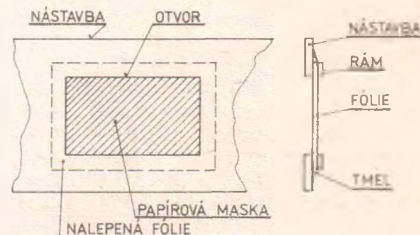
Pokud okna potřísníme barvou nebo lepidlem, lze je omýt acetonovým ředidlem. Naleptanou zneprůhledněnou fólii lze částečně opravit přetřením roztokem syntetického laku s ředidlem v poměru 1:20.

Petr Němec
KLM Neptun Brno

Obr. 1



Obr. 2



Kontrola obsazení s integrovaným obvodem

Pro kontrolu obsazení traťového úseku se zvláště na skrytých částech kolejiště většinou používá zapojení s dvoucívkovým relé podle obr. 1. Sepnutím kolejevého kontaktu **k2** nebo **k4** (podle směru jízdy) se relé přestaví a žárovka **Z** signalizuje obsazení traťového úseku. Po uvolnění kontrolovaného úseku se relé sepnutím kontaktu **k1** nebo **k3** překlopí

do původní polohy a žárovka zhasne. Činnost zapojení i signalizace je shodná pro oba směry jízdy.

Schéma elektronické náhrady tohoto zapojení, využívající dvojité klopny bistabilní číslicový obvod MH7474, je na obr. 2.

Rozmístění a funkce kolejových kontaktů je stejná jako u předchozího zapojení. Pro indikaci obsazení jsou však použity svítivé diody **D1**, **D2**, které indikují nejen obsazení kontrolovaného úseku, ale i směr jízdy vlaku. Dioda **D1** se rozsvítí, vjede-li vlak do kontrolovaného úseku zleva, dioda **D2** se rozsvítí při jízdě v opačném směru.

Pro napájení integrovaného obvodu potřebujeme stejnosměrný zdroj, dodávající stabilizované napětí 5 V. Transistory, které spínají svítivé diody, mohou být libovolné křemíkové s malým výkonem (KC147 až 149, KC237 až 239, KC507 až 509), rezistory **R1**, **R2** v jejich bázích mají hodnotu 2000 až 3300 ohmů. Svítivé diody použijeme libovolného tvaru

a barvy, omezovací rezistor **R3** má hodnotu 270 až 330 ohmů.

Ke každému (i nevyužitému) vstupu integrovaného obvodu je účelné zapojit rezistory 3k3 až 4k7, jejichž druhý konec spojíme s napájecím napětím +5 V.

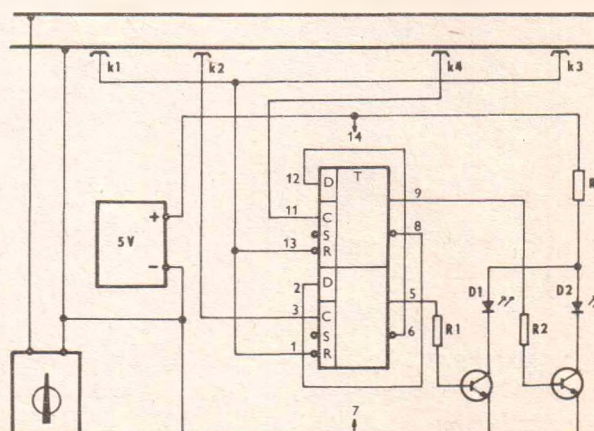
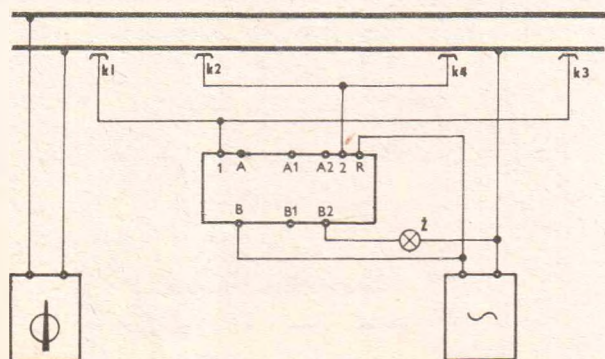
Pokud kromě indikace obsazení požadujeme i ovládání dalších prvků na kolejišti, vynecháme rezistor **R3** a použijeme výkonnější typy tranzistorů (KF507 až 509). Do jejich kolektorového obvodu vřadíme vhodné telefonní relé, jehož kontakty spínají či rozpojují další obvody.

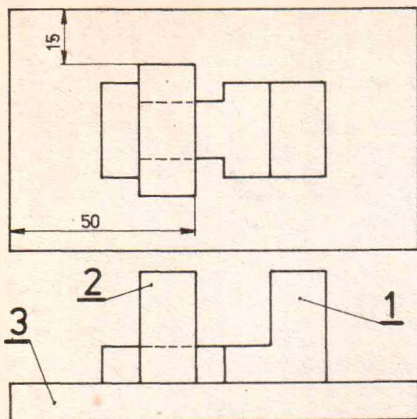
Pro stavbu elektronického zapojení se můžeme rozhodnout nejen při občasném nedostatku dvoucívkových relé v obchodech, ale i v případě, že se chystáme modernizovat ovládání kolejiště. Pořizovací náklady lze podstatně snížit nákupem integrovaných obvodů a tranzistorů v partiových prodejnách.

PH

▼ obr. 1

► obr. 2





Přípravek na sestavování dvojkolí

Na výliscích plastových stavebnic modelů železničních vozů ve velikosti TT jsou z konstrukčních a výrobních důvodů zvlášť kola a zvlášť hřídele. Při jejich sestavování — ať už stisknutím mezi prsty, nebo pomocí

různých provizorních přípravků — však hrozí zlomení hřídelů nebo poškození jejich hrotů.

Proto vznikl v KŽM Jesenice přípravek, který uvedená nebezpečí plně odstraňuje, a to i když jej používají děti. Ověřili jsme si to při téměř ročním úspěšném provozu v našem KŽM. Přípravek nalezne uplatnění zejména v kroužcích mládeže, neboť s klesajícím věkem stavitelů stoupá pravděpodobnost poškození výlisků.

Pro správnou funkci přípravku je nutné dodržet při jeho zhotovení všechny rozměry tak, jak jsou uvedeny na výkrese; údaje v rámečcích je nutné bezpodmínečně dodržet. (L je toleranční značka pro souosost, + toleranční značka pro polohu osy. Údaj za značkou v rámečku je hodnota toleranční úchytky v mm; platí i pro vzájemný vztah dílů 1 a 2.)

Sestavení přípravku: Na základovou desku 3 položíme díl 1 a přes něj díl 2, který k základní desce připevníme dvěma šrouby M5 o délce 30 mm.

Sesazování dvojkolí: Na hřídel lehce nasadíme výlisky kol, sestavu vložíme do otvorů v dílech 1 a 2 a přímáčkutím dílu 1 na doraz zalisujeme hřídel do kol.

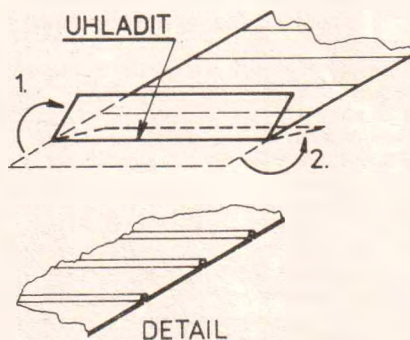
Václav Zuska
KŽM Jesenice

Švy na plechových střechách

Střechy a bočnice vozů, stejně jako střechy menších budov při tratích, byly často kryty plechem. Pokud chceme postavit věrohodné modely, musíme věrohodně napodobit švy v místě spojení jednotlivých plechových dílů. Běžně používané nalepování nití nebo proužků papíru je značně pracné. Při stavbě z papíru lze dobrých výsledků při znázornění příčných švů dosáhnout i jednodušším způsobem.

Na budoucí střechu v rozvinutém tvaru si tužkou označíme rozteče jednotlivých švů. V označených místech pak papír přeložíme a ohýbáme nehtem či tvrdým obkladem. Papír přehneme na opačnou stranu a ohýbáme znovu. Když papír narovnáme, zjistíme, že v místech přeložení vystupují z roviny plochy realisticky znázorněné švy. Jejich velikost závisí na tloušťce použitého papíru.

Miloš Balát



Signalizace na ovládacím panelu

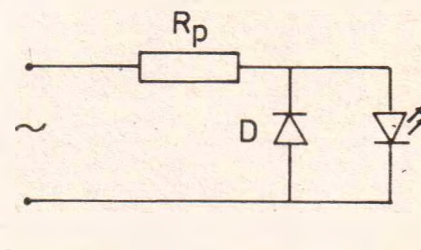
Zapojení popsané pod tímto titulkem v MO 2/90 se mi zdá pro modeláře neznalé elektroniky poněkud matoucí. Signalizaci lze totiž vyřešit mnohem jednodušeji a levněji.

Především proč nepoužít zdroj střídavého napětí pro kolejiště? Stačí k svítivé diodě antiparalelně připojit „obyčejnou“ diodu D (například KY 130/80, KA 261), která snese stejný proud. Při stejné intenzitě jasu svítivých diod má pak předřadný rezistor RP proti stejnosměrnému zapojení poloviční hodnotu. Místo druhé diody můžeme použít rovněž svítivou diodu.

Je-li třeba oddělený zdroj napětí, stačí pouze zvonnkový transformátor.

Ještě maličkost, svítivá dioda LQ 1432 je žlutá.

M. Kincel



Malá železnice hledá spolupracovníky

Malá železnice, hospodářské zařízení KŽM ve Valašském Meziříčí, se ve snaze rozšířit sortiment výrobků a doplňků obrací na všechny zájemce o spolupráci ve výrobní a publikační činnosti.

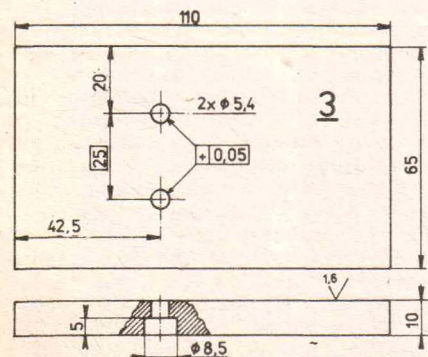
Uvítáme vaše náměty, plány nebo výrobky, o nichž si myslíte, že zlepší nabídku zboží pro železniční modeláře a přátele železnic.

Vzhledem k současným kritickým prostorovým, výrobním i finančním podmínkám Malé železnice není v našich silách bez vaší pomoci dosáhnout toho, co si již několik desítek let v této odbornosti společně přejeme.

Bez povšimnutí neponecháme informace o možnostech odkoupení nebo převodu nepotřebných strojů, zařízení a materiálu ve vašem okolí, stejně jako nabídky na výrobu vámi navrženého zboží. Nabízíme rovněž možnost domácí výroby v nových ekonomických a podnikatelských podmínkách.

Nabídky spolupráce, náměty a připomínky zasílejte na adresu Malá železnice — HZ KŽM, poštovní schránka 85, 757 85 Valašské Meziříčí.

Kolektiv HZ Malá železnice





Tak už je to tady zas. Anebo spíš ještě. Nedávno mě jeden návštěvník naší redakce přesvědčoval, že stát se přece musí postarat o modeláře — řeč byla, pochopitelně, o finančním zabezpečení naší činnosti — neboť úloha modelářství je nezastupitelná při polytechnické výchově obyvatelstva, zvláště pak mládeže... V jeho tirádě mi chybělo už jen dovolávání se brannosti modelářství.

Ano, tím vším jsme se my modeláři dlouhá léta oháněli, abychom si v rámci Svazarmu zabezpečili alespoň nějaké existenční možnosti. Nad vysvětlováním, že třeba železniční modelářství je neobyčejně branné, neboť při stavbě kolejíště se modeláři seznamují s topografií, se ovšem soudnější člověk musel usmívat.

Stejně nutkání k úsměvu ve mně vyvolávají i nabubřelé fráze o polytechnické výchově. Nemluvě už o vlastní podobě potvorné složeniny, když nám slovo technická zřejmě bylo málo, má podle mého názoru jen velmi omezenou platnost tvrzení, že stavbou modelů se „obyvatelstvo, zvláště pak mládež“, propracuje k prakticky použitelným znalostem a dovednostem.

Jsem ochoten připustit, že absolventi modelářských kroužků jsou v úhrnu technicky vyspělejší než nemodelařici „zbytek“ dětí. Domnívám se ale, že je to způsobeno spíše tím, že modelářina, jakožto činnost bezesporu technická, celkem logicky přitahuje především technicky nadané děti. Jinými slovy, že tak jako v mnoha jiných případech je i v tomto zaměřována příčina za následek.

Osobně jsem po patnácti letech dosti intenzivního modelaření zůstal stejným technickým antitalentem, jakým jsem byl v době svého vstupu do modelářského klubu. Umím samozřejmě docela dobře brousit balsu a řezat překližku lupenkovou pilkou, ale obávám se, že pro praktický život jsou tyto znalosti bezcenné. Pro něj jsem z modelářiny získal snad jen určitou dávku pečlivosti, trpělivosti a přesnosti.

Bude asi ještě dlouho trvat, než se jednou provždy zbavíme hluboko v nás zakořeněného zlovyku vymýšlet různá více či méně nesmyslná zdůvodňování činností, které žádné zdůvodňování nepotřebují, protože jsou. Což neplatí jen o modelářině.

I přes tyto své kacířské názory jsem ostatně se zmíněným návštěvníkem redakce zajedno v tom, že modelářství by mělo být nějakou formou subvencováno státem. Přestaňme však šermovat polytechnickou výchovou „zvláště pak mládež“. Proč neřici po pravdě, že tak jako třeba v tělovýchovném nebo přírodovědeckém kroužku lze i v modelářském děti bez mentorování, nenásilně vychovávat a že pro dospělé je modelářina příjemným a svým způsobem i smyslným využitím volného času? Jsem přesvědčen, že to vůbec není málo.

Tomáš SLÁDEK

Co mne
zaujalo

Kam se ubírá kategorie SUM?

Pod tímto titulkem vyšel v Modeláři 1/1990 článek ing. M. Valového, vyvíjející k polemice nad dnešním stavem a zejména pravidly kategorie sportovních upoutaných modelů. Ohlasy přišly kupodivu pouze dva, zato je na nich vidět, že se nad problémem, otevřeným ing. Valovým, jejich autoři zamysleli vskutku důkladně. Zajímavé ovšem je, že dospěli k zcela odlišným závěrům.

Vážená redakce, nedalo mi to a musím reagovat na článek Kam se ubírá kategorie SUM? Bez dlouhých úvodů přejdu k „paradoxům“ v něm uváděným.

Za pozastavení stojí uváděné dnešní zvýhodnění maketovosti. Od roku 1978, co létám tuto kategorii, poměr statického hodnocení k letovému stále zůstává přibližně 1:2. Povolení prostorového trupu od roku 1986 poměr možných bodů mezi statickým a letovým hodnocením nikterak nezměnilo, ale psychologický efekt prostorového trupu není zanedbatelný, a to jak u bodovačů, tak u soutěžících s modely s plochými trupy, tedy především u žáků. Díky tomu se kategorie SUM po stavební stránce vzdálila reálným možnostem běžného žáka.

Paradoxy při udělování bodů za realismus letu (u Z-50L mezipřistání, pojiždění, vlny) jsou subjektivní záležitosti bodovačů a závisí na jejich odborné zdatnosti. Objektivnost u bodovaných kategorií bude vždy diskutabilní. Faktem ovšem zůstává, že při jakémkoliv změně koeficientů výběrových prvků nebo celé letové sestavy nebude pro piloty, jako jsou Šimčák, Drahoš, Vinař, problém zalétat to nejvýhodnější a při shodném bodovém zisku to nejsnazší, co letová sestava umožní.

Dalšími uváděnými paradoxy jsou omezení zdvihového objemu motorů a nerozdělování soutěžících do věkových tříd. S tím druhým nemohu souhlasit: Kdekoli jsem se zúčastnil soutěže, vždy byly vyhlašovány výsledky pro žáky, juniory a seniory. Otázkou ale je počet soutěžících ve věkových třídách. Na soutěži, kde se sejde čtyři až pět účastníků, nelze udělat nic jiného než vyhlásit nejlepšího žáka a juniory (pokud vůbec jsou) ze všech soutěžících. A počet soutěžících nad deset je považován téměř za mimořádný.

Jsem proti navrhovanému rozdělení kategorie SUM na dvě další. Toto rozdělení by se promítlo na dalším relativním snížení počtu soutěžících. Modely navrhované kategorie SUM 6,5 (10) by stavěli především ti, kteří létají nebo chtějí létat kategorie UM a F4B. Těch, kteří by přestoupili z „mini SUM“ do „maxi SUM“, by tedy bylo minimálně. A ti, kteří již létají UM či F4B, by „maxi SUM“ brali spíše jako doplňkovou kategorii, a podle toho by zřejmě vypadala účast na soutěžích.

Jako řešení předkládám následující návrh: pravidla SUM ponechat, neboť motory o zdvihovém objemu 3,5 cm³ umožňují postavit model dobře létající a na vysoké úrovni zpracování, ale upravit současná pravidla kategorie UŠ tak, aby v nich byl, spíše psychologicky, zahrnut efekt statického hodnocení. Tuto kategorii bych pak vzhledem k jejímu zaměření na pilotní umění a létavost modelů zpřístupnil i seniorům. Mnozí sváteční soutěžící v kategorii SUM by to potřebovali.

Návrh velmi jednoduchého statického hodnocení, nepřevyšujícího 10 % letového, pro kategorii UŠ: Soutěžní model je volná konstrukce nebo zmenšenina skutečného letadla, poháněná motorem o max. zdvihovém objemu 2,5 cm³, řízená dráty atd. podle stávajících pravidel UŠ.

— pro přiznání procent podle hodnocení bod 1) je nutné předložit třípohledový publikovaný výkres vzoru

— hodnotí 3 bodovači, kteří bodují v celých %, a součet jimi udělených bodů se dělí třemi

— Hodnocení: 1) shodnost s předloženým třípohledovým výkresem skutečného letadla (hodnotit celkově — zachycuje-li model charakteristické znaky vzoru, lze dát plné hodnocení)

0 až 3 %

2) úroveň zpracování (hodnotit všechny modely zúčastněné na soutěži)

0 až 4 %

3) barevné provedení (hodnotit líbivost, pracnost u všech modelů, případně shodu s předloženým vzorem)

0 až 3 %

O získaná procenta pak zvýšit bodový zisk z letového hodnocení.

Uvážíme-li velikost možného bodového zisku a jeho vazbu na nalétané body, bude toto hodnocení spíše psychologicky podporovat snahu o zlepšení zpracování modelů.

Tak by kategorie UŠ měla pravidla blížící se prapůvodním pravidlům kategorie SUM a vzhledem k jejich zaměření na pilotní umění a létavost modelů by byla dobrým východiskem pro start žáků a juniorů v kategorii SUM. Vlastní kategorii SUM bych zachoval ve stávající podobě, neboť by organicky navazovala na kategorii UŠ.

Za vůbec největší překážku zvýšení zájmu o kategorie upoutaných modelů však považuji nedostatek vhodných letových ploch. Tento problém ovšem stránky Modeláře ani změny pravidel nevyřeší.

Jaromír Hoblík, LMK Rakovník

Článek ing. Valového z Prahy Kam se ubírá kategorie SUM? mne uvedl do stavu rozjímání. Tak přece se na stránky našeho měsíčníku dostala polemika, která se po čtyři roky vedla jen na soutěžích. Dnes už asi nemá cenu dokladovat, že již v letech 1984 a 85 jsme v našem klubu upozorňovali na to, že stavba prostorových trupů přinese zvýšení pracnosti, že se zvýší hmotnost



a plošné zatížení modelů, že se snížil poměr výkonu motoru k hmotnosti a že lze očekávat požadavky soutěžících na zvětšení zdvihového objemu motorů. Neopomněli jsme ani znevýhodnění řadových členů kroužků proti chlapcům ve vlastní režii tatínků. A těch výhrad jsme měli ještě víc, ale nikdo je nevzal v úvahu.

To všechno už vzal čas, je ale zapotřebí seznámit modeláře s důsledky neuvážené změny pravidel a navrhnout cestu k nápravě.

Řada z dnešních pamětníků vzpomíná na slávu upoutaných modelů, danou dobou a jí odpovídajícím prostředím. Nebylo snad v republice klubu, kde by se účeka nelétala. Pak přišel konec šedesátých let a jejich tragické úbytě. S odstupem času mohou říci, že na vině nebyl jen hromadný přechod k RC modelům, ale že upoutané modely byly zahrnuty do slepé uličky neustálými změnami pravidel. Proto také ta snaha po vytvoření národní kategorie SUM začátkem sedmdesátých let. A hle, nastala renesance účeka. Zejména v druhé polovině sedmdesátých let bývá v kalendáři přes čtyřicet soutěží SUM, na nichž se schází často až třicet modelářů.

Příčinou byla především jednoduchá pravidla, preferující létání, tedy soutěživost před stavbou. V pravidlech SUM platných do roku 1983 byl poměr statického a letového hodnocení 1:3,5. Stavělo se rozumně, a hlavně, to zdůrazňuji, se létalo. Sám jsem dokázal postavit s kluky v kroužku za rok deset modelů a jezdil jsem s nimi po soutěžích. Soutěžili všichni, malí i velcí, bez nichž by se ti malí na soutěže nedostali. Koncem sedmdesátých let a počátkem osmdesátých nás létalo na Moravě kolem stovky. Vznikaly doslova letecké cirkusy: Šimčákův krnovský, Stenzelův karvinský, Očenáškův ostravský, Galatíkův otrokovický, Bilanův havířovský, Andrlého uherskobrodský... Na přeboru Severomoravského kraje v roce 1985 se nás sešlo třicet šest, takže musel být dvoudenní, a to pro něj ještě byl stanoven postupový klíč z jednotlivých klubů, neboť zájemců bylo okolo šedesátky.

Je samozřejmé, že od kategorie SUM kluci přecházeli k F2B (Tillinger, Kaňuščák), k F4B (Čech, Štěpán) i k RC V2 a RC V2-PM, většinou ale SUM létali dál jako doplňkovou kategorii.

V roce 1983 přišla první pohroma ve změně pravidel. Poměr statického a letového hodnocení se změnil na 1:2,5 a preferována byla vícemotorová, vícetrupová monstra. Soutěže se staly přehlídkou dvoumotoráků a většinou se ještě před soutěží dalo posoudit, jak se kdo umístí.

Nová pravidla v roce 1986 nám pak úplně vzala dech. Důsledky této druhé pohromy cítíme dodnes. Všechny modely létají jeden a týž program. Soutěžící se nesnaží získat co nejvíce bodů za obtížné prvky, ale ztratit co nejméně na těch nejjednodušších. Vyjma odhodu, ale ten nikdo nelétá, a vyjma mezipřistání, které létají všichni s ohledem na vyšší koeficient, mají totiž všechny ostatní prvky koeficient stejný. Soutěže tak postrádají vzruch a napětí. Pořadí je zcela jasné už před soutěží. Hladce vítězí průměrní piloti, ale dobří stavitelé.

A důsledek? Přeboru SUM Severomoravského kraje v roce 1989 se zúčastnilo šest modelářů. Situace v ostatních krajích bude asi obdobná, jak alespoň usuzuji z loňského přeboru ČSR družstev juniorů v kategorii SUM, na němž jsem byl loni přítomen.

Ing. Valový má pravdu, je něco nezdavého v kategorii SUM. Pomalu umírá a s ní nám už podruhé umírají upoutané modely obecně. Bez mladé krve nebude dorost pro makety ani akrobáty, o týmech a rychlostních modelech nemluvě.

Cesta, kterou navrhuje ing. Valový, však nevychází ze znalosti vývoje této kategorie u nás, ale ze současného stavu. Chce sice napravit stávající nedostatky, ale neodhaluje příčiny a podstatu v kontinuitě na budoucí vývoj. Je jasné, že silnější motor dá modelu větší stabilitu a obratnost, ale nepřinutí soutěžícího létat přeměť, souvrát, záda, osmu, pokud tyto prvky budou mít stejné koeficienty jako vlnovky, vodorovný let, let na úrovni 45 stupňů atp. Soutěžícího přinutí létat jen změna

koeficientů a výhodnější poměr letového hodnocení ke statickému. Pak se budou stavět modely jednoduché a létavé i s motorem o zdvihovém objemu do 4,1 cm³.

Myslím, že čtenáři pochopí, proč jsem na předcházejících řádcích především vzpomínal. Je daleko rozumnější zasadit nový strom, ale staré vyzkoušené odrůdy, než roubovat na usychající větve odnože, o jejichž plodnosti se můžeme jen dohadovat. Proč se nevrátit k tomu, co je jednoduché, co se osvědčilo, co zaručovalo skutečný rozkvět kategorie SUM, tak aby nás opět létalo tolik co dříve a aby se soutěžilo ještě při létání, a ne jen doma v dílně při stavbě modelu.

V řadě diskusí s pamětníky jsem slyšával nostalgické vzpomínky na období let 1974 až 83. Ti, co v kategorii SUM tehdy začínali, dnes létají — někteří dokonce reprezentačně — s modely F4B, F2B, další přešli k RC modelům. To také bylo smyslem kategorie SUM — vychovat mladé pro náročné kategorie FAI, nebo je aspoň udržet u jiných národních kategorií. Soudím, že nám dnes, na základě stávajících poznatků a zkušeností, nic nebrání v tom, abychom se vrátili k pravidlům z let 1978 až 83, byť nepatrně upraveným. To nejpodstatnější, poměr letového hodnocení ke stavebnímu 3,5:1, by však mělo zůstat zachováno, rovněž jednotlivé letové prvky by měly mít různé bodové hodnocení. Pro názornost uvádím bodová hodnocení jednotlivých prvků pro zařazení do letového programu sestávajícího ze dvou prvků povinných — vodorovný let a let na 45 stupních — a tři volitelných:

- a) vzlet nejvíce 6 bodů
- b) vodorovný let nejvíce 6 bodů
- c) let na úrovni 45° nejvíce 6 bodů
- d) vlnitý let nejvíce 7 bodů
- e) přemet nejvíce 9 bodů
- f) souvrát nejvíce 8 bodů
- g) let na zádech nejvíce 9 bodů
- h) mezipřistání nejvíce 8 bodů
- i) odhoz nejvíce 6 bodů
- j) práškování nejvíce 7 bodů
- k) ležatá osma, osma nad hlavou atd.
- l) přistání nejvíce 10 bodů

Dalším bodem je provázání pravidel UŠ a SUM jako kategorie základní a nadstavbové. Vycházím ze zásady, že UŠ by byla základní kategorií, jež by měla stejnou letovou část a technická pravidla jako SUM, modely by se však nehodnotily staticky. Jaký si od toho slibují přínos? Žáci by v kategorii UŠ získávali soutěžní návyky ve shodném duchu se SUM, takže přechod by byl jednoduchý. A staré olétané modely SUM by mohly létat v UŠ. Výhod je ale víc: shodná pravidla, shodné bodovací tabulky atd.

Vím, že mé myšlenky jsou radikální, ale mají jediný cíl: Pomoci kategorii, která se ocitla v úzkých. A to bez nekompromisního řezu nejde. Najdou-li mé návrhy podporu, jsem ochoten zpracovat, anebo se na zpracování podílet, nová pravidla SUM i UŠ v duchu svého článku, předložit je k diskusi a zpracovat případné připomínky do konečného znění.

Jan Čech, Krnov

Nebýt jen přívěskem modelářského hnutí

Nemohu jinak, než projevit krapet své nespokojenosti. Nespokojenosti s čím? Nespokojenosti s „létáním jen tak — pro radost“, kterému se na stránkách našeho časopisu, toho druhu časopisu jediného, navíc časopisu odborného, dostává — a to nezřídka — prostoru. Zcela naposledy je tomu v příspěvku o historických modelech (Modelář 4/90 str. 30). Autor J. Müller zde nejen žehná R. Čížkovi, duchovnímu otci slavných Káňat a Orlíků, zároveň však i kárá, neboť Radouš se už nemá k tomu, tyto soutěže milovníkům historických modelů i pořádat, což pochopitelně nepřispívá k rozvoji kategorií!! Radku fuj, to od Tebe není pěkné!

Je nezadatelným právem všech těch rádobymodelářů (a není jich zrovna málo a už vůbec nemám v tuto chvíli na mysli stavitele historických modelů) pojímat leteckomodelářskou činnost jako „pouhou radost z postaveného modelu, z jeho pěkného letu, zkrátka sejít se a zalétat si“. Nic víc — nic méně (tak je psáno v tomto článku).

Protože se poslední dobou u nás dost změnilo, máme kýženou a opravdickou demokracii a tudíž i svaté právo vyslovit veřejně svůj názor, připouštím (s těžkým srdcem), že výše jmenovaní do veliké rodiny modelářů kmenově patří a patří budou. Bohužel. Ale! Pokud neholdáme být modelářskými dilety, a jenom trpně přijímat to, co vymysleli druzí, a představovat pouhé přívěsky modelářského hnutí (jak kdysi poznamenal dr. J. Mencl, trenér kategorie F1E) a pokud chceme generacím modelářů, kteří přijdou po nás, zanechat úspěšné konstrukce hodné ob-

divu i po mnoha letech, potom opravdu nezbyvá, než pohodlně a nikomu nic nepřinášející hraní zaměnit za modelářství soutěžní — se vším všudy.

Letecké modelářství totiž nepochybně vděčí za svůj rozmach a vysokou technickou úroveň nejen soutěžním modelářům, ale především takovým modelářům, již se dopracovali k poznání, že na leteckomodelářských soutěžích se nedá nic získat zadarmo a že vůbec nejdůležitější ze všeho je velká vůle, množství a kvalita práce. A jen ten, kdo hodně pracoval, zpravidla si nemusel nikdy vyčítat, že pro úspěch neudělal všechno. Prosadit se, něco dokázat, dostat se mezi nejlepší — to snad ani nejde bez patřičné dávky náročnosti.

Modelář-sportovec příliš ohleduplný sám k sobě, nikdy nedosáhne výrazných úspěchů. Vysoké výkony totiž úzce souvisí s nepřetržitým odstraňováním chyb, zvyšováním teoretické, technické, taktické i psychické připravenosti.

Během dvačtyřiceti let věnovaných leteckému modelářství, plných soutěží, jsem dospěl k následující úvaze: Nikoli stavbě modelů a neúčelnému létání s nimi, ale toliko sportovnímu využití (model, motor, RC souprava) jsou proto pro mne stále jen sportovním náčiním — ne fetišem) jsem — a to opravdu — vděčen. Na titulech mistr sportu a zasloužilý mistr sportu mně propůjčených si považuji především přívlastku sport. Sport, výkonné soutěžní létání, mě u leteckého modelářství udrželo. Neustála touha dostat se až nahoru mě naučila něčemu mnohem většímu, než je jenom lepení modelů

letadel. Asi to byly touha a vůle, které mi pomáhaly získávat určitý nadhled, odstup, vlastní dobrovolnou kázeň, uznalost, sebekritiku a v míře víc než hojně mě učily přijímat nezdary. Dost možná nevěříte, ale toto všechno a ještě něco dalšího, co záměrně neuvádím, je i jakýmsi základem pro chování a jednání na pracovišti, v rodině, za volantem vozu, prostě v běžném každodenním životě. Šmytec.

Výkonné létání a závěr mého příspěvku může budit dojem určité odtažitosti. Možná, že ne. S Milanem Drážkem, dnes také zasloužilým mistrem sportu, jsme modelářsky vyrůstali vedle sebe. V době, kdy jsme oba měli modelářskou maturitu za sebou (několik titulů mistr ČSSR, titulů mezinárodní mistr NDR, Rakouska, vicemistrů Evropy, světa), jsem se stěhoval za manželkou do Havlíčkova Brodu, později do Brna. O dalších trénincích a soutěžích v Hradci Králové jsme se spolu domlouvali po drátě, hovor končil asi nějak takto: „Tak ahoj, a v šest na dráze v Hradci“. On i já jsme tam byli vždycky hodně před šestou.

Když se teď scházívám s jinými modeláři (a většina z nich žádného modelářského úspěchu ještě nedosáhla), většina přijde pozdě o čtvrt hodiny. Ale omlouvám je, i když jsou skoro vždycky o prsa mladší než já. Asi měli něco důležitějšího (nebo se hezky bavili).

Přemýšlím-li někdy o nich, napadá mě — nebude jim ta čtvrt hodina chybět k tomu, aby se dostali až nahoru? Nebudou jim chybět ty další čtvrt hodiny?

Jiří Trnka

Po přečtení příspěvku J. Trnky jsem měl přímo živočišnou potřebu okamžité reakce. Myslím si ale, že pro dobro věci bude lepší, když se prozatím zdržím. Když počkám až na vaše ohlasy. Podle mého názoru jde o dost zásadní otázku — a už proto bych vás nechtěl ovlivňovat. Začínají dovolené, a tak snad budete mít chvíli na napsání svého názoru. Že se touto problematikou teď budeme zabývat na stránkách Modeláře častěji, snad ani nemusím dodávat.

Vladimír Hadač

Jaroslav Daneš, Zeleněč

Vzpomínka na Ameriku

MS F3D 1989 skončilo už před několika měsíci (reportáž vyšla v Modeláři 11/89). Protože se ale na MS do USA nejezdí každý den, rád bych se k němu vrátil několika postřehy.

Při nástupu do letadla Il-62 v Praze nás upoutal chatrný stav pneumatik tohoto stroje — jedna byla prodřená dokonce až na plátno.

Po asi devíti hodinách letu jsme se vznášeli nad New Yorkem, kde foukal bouřlivý vítr. Pilot přidával a ubíral plyn, kormidlem hýbal sem a tam, všechno vrzalo a skřípalo. Nabyli jsme dojmu, že kapitán asi k nejlepším nepatří. Seděli jsme nad křídlem, kde silně cvakal nějaký spoj. Zejména kolega Hnízdil byl

očividně nesvůj. Nakonec se v 16 hodin místního času podařilo pilotovi doslova přiblížit „dvašedesátku“ na ranvej. Patrně jsme se opozdili, tím ztratili pořadí, a tak jsme stáli celou hodinu s motory na volnoběh, než jsme mohli dorolovat ke stojánce. V takovém případě se dá přednostní pořadí zaplatit. Kdo nezaplatí, nemá nárok.

Odbavování trvalo asi hodinu, pak už zbývalo jen vzít bedny s modely a vyrazit. Ale bedny pořád nikde. Zástupce ČSA nás ujistil, že přijedou nákladním výtahem, a odebral se k domovu. Zachoval se velmi nezodpovědně. Bedny stále nikde, hodina za hodinou pomalu plynula a my byli čím

dál bezradnější. Poprvé jsme ocenili perfektní angličtinu ing. Havla. Běhal od čerta k ďáblu, ale nikoho naše bedny moc nezajímaly, protože už šlo o cizí letecké společnosti. Mysleli jsme dokonce, že zůstaly v Ruzyni. Nakonec se objevily v půl třetí ráno, nikdo nevěděl odkud. Od přistání na americké půdě uplynulo více než deset hodin! Spadl nám kámen ze srdce.

Další problém nastal s půjčováním automobilů. Nějak se předtím přehlédlo, že jako příslušníci socialistického státu nemáme tzv. úvěrové karty, bez kterých se v USA nic nepůjčuje. Nakonec trenér Havel sehnal půjčovnu, kde nám za značně nevýhodných podmínek

Pražská liga házedel 1990

se létala ve čtyřech kolech: 14. ledna, 28. ledna, 11. února a 25. února, jako vždy na Letenské pláni. Po loňské rekordní účasti letos zájem modelářů mírně poklesl, na kvalitě to však lize neubralo. Celkem se zúčastnilo 102 soutěžících, z toho 42 žáků, 21 juniorů a 39 seniorů. Zmíněný úbytek se projevil u žáků a juniorů.

Jednotlivá kola zorganizovaly LMK Praha 611, LMK Praha 10 a poslední dvě LMK Praha 411. Výsledky byly vyhlášeny až 14 dní po uskutečnění posledního kola, na klubové soutěži, kterou uspořádal 11. března LMK Praha 411. Do celkového hodnocení se soutěžícím započítávaly tři lepší výsledky.

Přestože leden a únor, kdy se soutěže konají, k tomu tak trochu vybízejí, nemá Pražská liga házedel ve svém názvu „zimní“. Naštěstí, neboť počasí bylo vysloveně jarní, v posledním kole dokonce letní.

Z loňských vítězů obhájila pouze žákyně Irena Veselá, ing. M. Pařík v soutěži seniorů se musel spokojit s druhým místem. Je potěšitelné, že se na Letné objevují mladí modeláři, kteří se zúčastňují již po několika sezón: Loňský vítěz v soutěži juniorů V. Straka se neztratil ani mezi seniory, kde obsadil šesté místo. Rovněž o loňských žácích se nedá říci, že by mezi juniory hráli druhé housle. Díky počasí se v letošním ročníku zlepšily celkové výkony soutěžících, to platí hlavně o věkových skupinách juniorů a seniorů, kteří dovedou lépe využít termiky.

Vítězové kategorií juniorů a seniorů létali s upravenými modely Přilto: P.

Feigl na svých modelech, které dokončoval těsně před zahájením prvního kola, nepatrně zvětšil lomení uší. Objevilo se i několik konstrukčních házedel, která se osvědčila hlavně při dobrém počasí ve čtvrtém kole a celkové vítězce v kategorii žáků I. Veselá. Jinak, jak již bylo konstatováno v minulých letech, jsou pro turbulentní podmínky na Letenské pláni výhodnější házedla střední velikosti z plně balsy. Plánek konstrukčního modelu Trdlo, s nímž létala I. Veselá, najdete na předchozích stránkách tohoto sešitu Modeláře.

Nedá se opomenout, že při letošním ročníku došlo k rozporům při zařazování soutěžících do věkových kategorií. Někteří instruktoři si mylně vykládají příslušný článek Sportovní technických směrnic a požadovali, aby mezi žáky byli zařazeni i patnáctiletí. Bylo by zřejmě vhodné, aby tuto problematiku uvedl někdo zodpovědný na pravou míru, nejlépe prostřednictvím časopisu Modelář.

A. Tvarůžka

VÝSLEDKY

Vítězové jednotlivých kol

1. kolo, žáci: I. Veselá, Černošice 269
— junioři: M. Donát, Praha 411 281
— senioři: O. Jíra, Sedlčany 496 s
2. kolo, žáci: J. Hejduk, Praha 411 257
— junioři: M. Donát, Praha 411 370
— senioři: P. Feigl, Praha 411 563 s

3. kolo, žáci: I. Veselá, Černošice 249
— junioři: J. Červenka, Hostivice 350
— senioři: P. Feigl, Praha 411 495 s
4. kolo, žáci: M. Džugan, Praha 243 252
— junioři: M. Donát, Praha 411 466
— senioři: I. Janeček, Sedlčany 539 s

Celkové výsledky

Žáci: 1. I. Veselá, Černošice 763; 2. J. Hejduk, Praha 411 735; 3. A. Hrdlička, Revnice 652 s

Junioři: 1. M. Donát, Praha 411 1117; 2. J. Červenka, Hostivice 1040; 3. M. Šaffek, MK VNV Praha 1 983 s

Senioři: 1. P. Feigl, Praha 411 1538; 2. ing. M. Pařík, Praha 411 1391; 3. O. Jíra, Sedlčany 1367 s



■ LMK Vír na Moravě uspořádal 24. března na letišti JZD Olešnice soutěž v kategoriích H a A3. S házedlem si mezi juniory nejlépe vedl V. Čejka z Letovic (485 s), druhý skončil M. Paděra mladší ze stejného klubu (451 s) a třetí R. Ruml z Blanska (377 s). Mezi seniory zvítězil J. Nečas z Blanska (388 s) před M. Paděrou z Letovic (329 s) a J. Kadlecem z pořádajícího klubu (328 s). V kategorii A3 nejlépe létala domácí žákyně K. Knödllová (285 s), druhý skončil žák B. Knödl rovněž z Víru (266 s) a třetí J. Hladký z Letovic (231 s).

■ Ve stejných kategoriích se 31. března létala i soutěž v Žatci. V kategorii H zvítězil mezi mladšími žáky L. Waller z Teplic (167 s), mezi staršími žáky se nejlépe dařilo P. Šafářovi ze Žatce (307 s), mezi juniory byl nejněspěšnější R. Charous z Teplic (271 s) a mezi seniory V. Jírka ze Stochova (571 s). V kategorii A3 zvítězil mezi žáky P. Šafář ze Žatce (277+90+120 s), mezi juniory P. Antoň rovněž ze Žatce (264 s) a mezi seniory stochovský L. Kmec (295 s).

O den později si dali dostaveníčko na letišti v Kamenici nad Círochou letečtí modeláři z Košic a ze Sniny na soutěži volných větroňů. Účastníky soutěže přivítalo pěkné počasí s větrem jen do 2 m/s, takže nálada „na place“ byla výborná. V kategorii A3 zvítězil E. Bovan ze Sniny (283 s) před dr. B. Bohušem, CSc., (260 s) a M. Dunajem (212 s), oběma z Košic. V kategorii A1 byl nejněspěšnější dr. B. Bohuš, CSc., (505 s), další místa obsadili J. Beňatinský ze Sniny (495 s) a jeho oddílový kolega M. Andrejčík (444 s). V kategorii F1A neměli soutěžící ze Sniny v Košických dostatečnou konkurenci: zvítězil ing. A. Bárta (1226 b) před A. Bárto

půjčili dva vozy Ford Taurus za hotové. Kolem čtvrté ráno jsme proklíčovali New Yorkem a vyrazili na 700 km dlouhou cestu do Virginie. Čtyři proudy dálnice v jednom směru byly skoro plné, což nás v tuto ranní dobu udivilo. Po asi 50 km jsme zastavili k půl hodině spánku. Já osobně v té době už nespál 28 hodin, což se mi ještě nikdy nestalo. Jak jsme všichni vypadali, nemusím zdůrazňovat.

Při slavnostním nástupu nás upoutala výprava přibližně 25 Kanaďanů, včetně manželek a dětí. Všichni měli naprosto stejný blýb úbor s červenými javorovými listy a doplňky. Nezapomněli pochopitelně ani na ponožky a opasky. Pohled na ně byl úchvatný. Děkovali jsme Bohu, že i nás Modela částečně stejně oblékla. Jinak bychom se cítili dost trapně. Mysleli na to všichni, kteří se chystali na větší zahraniční akci: Doba tepláků s lampasy nenávratně skončila.

Létat se začínalo od devíti ráno, my přijížděli na letiště v půl sedmé a za dva tréninkové a pět závodních dnů se nám stalo jen jednou, že jsme přijeli první. Vždy už tam byli Američané.

V jednom letu jsme se srazili s kanadským modelem. Náš model skončil hluboko v hustém křoví na

bažinách, které se táhly okolo letiště. Byla tam spousta komárů a zdálo se neproniknutelné. Museli jsme se připravovat na opravu, a model jsme tam tudíž nechali. Když jsme přišli z opravy, byli jsme mile překvapeni. Některá dobrá duše nám trosky vyprostila a přinesla. Vzápětí přišel nějaký stařík a podával mi bibli, abych se modlil. K mému překvapení byla psána česky.

Funkci startéra zastávala mladá maminka. Její asi roční miminko kolíbala v malé houpačce babička, která zároveň vydávala vysíláče. Startérka svou funkci zvládala naprosto perfektně celé mistrovství bez vystřídání. Byla spojena vysíláčkou (na 27 MHz) se všemi činovníky a odvedla úctyhodný kus práce.

Při neustálé teplotě asi 35 stupňů Celsia ve stínu jsme ocenili nejen klimatizaci v hotelu, ale i ve voze. Ten byl sluncem pěkně rozpálený, za malou chvíli však příjemně vychlazený. Celá Amerika je vůbec jedna velká klimatizace. Byt bez ní je patrně považován za neobyvatelný. Je jasné, že to vše spotřebuje hodně energie, ale země, ze které na každém kroku ohromné množství energie vyzařuje, si to může dovolit.

To je jen zlomek zážitků z nevšední země, do které bychom se chtěli všichni ještě alespoň jednou podívat.

Modelářská prodejna v Budapešti

Zavítáte-li do Budapešti, určitě budete pátrat po nějaké modelářské prodejně. Vzhledem k přidělovému systému rozdělávání modelářského materiálu klubům najdete jenom jednu, soukromou. Je na náměstí Kulich Gyula tér, po levé straně, pokud jedete z centra. Velkou výhodou je, že na křižovatce s povoleným odbočením doleva vidíte reklamu prodejny i prodejnu samu. Odbočíte tedy doleva, po 15 metrech znovu a v jednosměrné ulici určitě najdete místo k zaparkování. Otevřeno je v pondělí až ve čtvrtek od 9.30 do 18.00 h a v pátek od 9.30 do 17.00 h. Přivítají vás vždy ochotní prodáváci (slovensky ani česky však neumějí).

Jaký je sortiment? Prakticky vše, co se týká modelářství a mechanických hraček. Pokaždé je však výběr jiný. Co nekoupíte dnes, za měsíc nebude.

Ceny jsou ovšem na naší kapsu vysoké. Například baterie 7,2 V/1,2 Ah stojí 2000 Ft (1000 Kčs), lexanová karosérie na elektrobuggy 1200 Ft, motor Mabuchi 380 295 Ft, serva přes 2000 Ft, motor Modela CO₂ 750 Ft, házedlo pro žáky 100 Ft. Občas seženete jednotlivé aku 1,2 V/500 mAh za 150 Ft, 1,8 Ah za 400 Ft, modelářskou bižuterii i kvalitní lepidla. Opravdu špičkové zboží pro špičkové modeláře je i špičkové drahé. I čs. výrobky, na rozdíl od naší elektroniky, jsou tady dražší než doma.

Za návštěvu ovšem prodejna rozhodně stojí, ale nejtěžší bude se k ní dostat. A tak malou radu: Z centra, z ulice Bajcsi-Zsilnisky, pojedete na Tanács (zřejmě asi krokem), držte se uprostřed. Uvidíte-li budovu s nápisem Lottó, objedte ji zprava a snažte se být v levém pruhu. Na první odbočce se semaforem dvakrát doleva a hned doprava. Pokud jste na ulici Baross, vyhráli jste a za pět minut jste na místě. Pokud jste na ulici Üllői út, není to tak zlé. Přes ulice Korányi Sándor a Illés se tam dostanete. Pokud jste se nestrefili, nezapomejte. Nejděle za hodinu jste na místě. Nezapomínejte, že v Budapešti jen málokde je dovoleno odbočení doleva. Raději rozsvíte tlumená světla, ostatní k Vám budou ohleduplnější.

Július Fábrián, Veľký Krtíš

Graupner

záruka modelářských úspěchů pro začátečníky i pokročilé



Informace a prospekt
zašle zástupce pro ČSFR
Jiří Urbaniec
Brožíkova 10/1105
735 06 Karviná - NM

JOHANNES GRAUPNER · Abt. K · Postfach 1242 · D-7312 KIRCHHEIM-TECK

mladším (1120 s) a M. Pitlaničem (1111 s).

■ Další soutěž v kategoriích H a A3 uspořádal LMK Žatec 7. dubna. V kategorii házečích kluzáků zvítězil mezi mladšími žáky M. Roubal z Loun (287 s), další místa obsadili R. Fiala ze Žatce (236 s) a P. Pernekr z Teplic (233 s). Mezi staršími žáky byl nejúspěšnější M. Trubač z Loun (329 s). Mezi juniory se nejvíce dařilo R. Charousovi z Teplic (432 s) a mezi seniory V. Jirkovi ze Stochova (553 s). V kategorii A3 byl mezi žáky tentokrát nejlepším S. Biskup ze Žatce (214+49 s), druhý skončil J. Laube z Loun (214+7 s) a třetí P. Pernekr z Teplic (207 s). Mezi juniory zvítězil J. Fencel ze Žatce (289 s) a mezi seniory L. Kmec ze Stochova (277 s).

Ve stejný den uspořádal MK Severka Ústí nad Labem přebor okresu Ústí nad Labem v kategorii RC V2. Za větrného a velmi studeného počasí se na prvním místě umístil V. Otto z pořadajícího klubu (1330 b.), za ním skončili jeho klubový kolega J. Tůma a M. Veselka z Děčína.

■ Soutěž v kategorii RC V2 se létala i 14. dubna ve Víru na Moravě. Nejúspěšnějším juniorem se stal M. Beran z Lanškrouna (1253 b.), na druhém místě skončil P. Drápela z Velkého Meziříčí (1191 b.) a třetí byl P. Široký z Třebíče (1128 b.). Mezi seniory zalétali nejlépe M. Drštička z Třebíče (1365 b.), J. Tupec z České Třebové (1346 b.) a J. Nečas z Třebíče (1285 b.).

Expedice Modeláře 7/1990 začíná 12. července 1990.

Redakční uzávěrka Modeláře 8/1990 je 21. června 1990.

Uzávěrka příjmu řádkové inzerce pro Modelář 8/1990 je 27. června 1990 — pro podání inzerátu doporučujeme postup zveřejněný v Modeláři 3/1990.

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství Naše Vojáko, inzerční oddělení (inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 26 15 51, linka 294.

PRODEJ

■ 1 Časopis Modelář r. 1984 až 88 (po 80), MVVS 2,5 nový nebo výměním za loko vagóny TT. M. Niederle, Humpolecká 1374, 580 01 Havl. Brod
■ 2 Nesest. kity letadel Novo, Směr, KP. Přiláčenství k železnici TT. Ročníky 86 až 89 časopisu Modelář. M. Široký, SNP 1353, 516 01 Rychnov n. K.
■ 3 Plán + snímky + formu na výrobu pneu na Tatra 8x8 Kolos, MO 5/87 (700). Formu na výrobu podvoz. pneu na letadla pr. 100 mm (400). Na RC buggy 3,5 pneu špunt. 105/50x50, + 20/70x60 (po 50), olej. tlum. (100), mot. OS. Max. 3,5 Car — vybíjený + tah. karb. (300). F. Lamka, 549 52 Adršpach II č. 58

■ 4 T4 AM27, vys. + přij., nepoužité, cena dohodou. J. Vitek, Obránců míru 814, 391 65 Bechyně
■ 5 Soup. Microprop FM, 6 serv + nabíječ, zdroje NiCd (6000). Aku NiCd Varta 1,8 Ah, RC Robbe AM SS 2-kanál, RC Acorns 27 MHz, serva, lam. díly Starlet na mot. 6,5. I. Vlach, Hlubná, 683 51 Holubice
■ 6 Prop. regulátor otáček motorů vpřed—vzad, napájení 6—20 V, max. odběr 10 A, připojení přímo na přijímač místo serva (460). Koupím stavebnici RC buggy. Ing. P. Škarka, Dlouhá 28, 741 01 Nový Jičín
■ 7 Zlín 50, HB 61, přij. Futaba, serva S2, mot. model rozp. 2 m. J. Zeman, Sokolská 343, 289 11 Pečky, tel. 032 49 45 29
■ 8 Motory MVVS 2,5 DFS RC kar. + tlum., nový výbrus (300), 1,5 D málo létaný + tlum. (180). P. Chláň, 7. listopadu 2340, 407 47 Varnsdorf
■ 9 Nabíječe na různé akumulátory do vysílačů, přijímačů, na pohon motorů, nabíječe proudu od 50 do 500 mA (200—500 podle konstrukce). V. Valent, Senická cesta 70, 974 00 Banáská Bystrica
■ 10 Uhlíkovou tkaninu šíř. 22 cm (po 150 za 1 m). P. Kučera, Gorkého 50, 602 00 Brno, tel. 33 68 32
■ 11 Pl. spoj na RC vysílač až 4-povel. (80), stavebnice Trenér 10 hotov. na 40 % (500), Trenér na motor 1,5 cm³ hotov. na 60 % (70). Koupím málo používané motory 0,5—2 cm³. D. Przewczek, 739 34 Śenów 502
■ 12 Mot. CO₂ (120). P. Kadlec, Slavkova 4408, 708 00 Ostrava
■ 13 Soupravu Microprop 6 FM27 — vysílač, přijímač 2x, zdroje (5700), 4x FP-S28 (po 450), 2x FP-S29 (po 500). Předvedu. A. Zelený, 549 56 Česká Metuje 60
■ 14 Amat. prop. RC AM4, 2x S7, 2x S12, NiCd Tx, Rx, nabíječe (3000), rozestavěná RC FM 8 plus kříž. ovladač (1800). Z. Vavroušek, Studentská 8/60, 591 01 Žďár nad Sázavou
■ 15 Soutěžní RC buggy s motorem MVVS 3,5 ABC + náhr. pneu a disky (6000). Startbox se žhavením (500), RC soupravu Colt Futaba Megatech — vysílač, přijímač, 2 serva FP-S148, zdroje, nabíječ (6500). RC motocykl Graupner Commando s motorem MVVS 3,5 + laminátová kapota + 3 serva — 2x S15, 1x S7 (6000). Vše nové, nepoužité. M. Nohýnek, Švabinského č. 130, 250 02 Stará Boleslav
■ 16 Nový lodní motor Rossi R-65 RC RV Marino + loď výtluk + spojka (4500), loď FSR 15 s motorem Moki 10 cm³ (1500) + různý model. materiál. Seznam za známku. P. Košťál, Horní 17, 586 04 Jihlava
■ 17 Motor Homelite 35 cm³ (2000). M. Belada, B. Němcové 3, 360 00 Karlovy Vary

■ 18 RC loď Mamba s motorem (350), el. motor Le Mans 240 SB (900), nabíječ Modela (80), RC soupravu Modela T6 AM27 (2400), RC el. auta + bednu a mnoho ND pro záv. čin. Odp. proti známce. Končí z rod. důvodů. L. Mareš, Hrádko 1934, 256 01 Benešov

■ 19 Fareb. Mikalentu 120x30 cm: zelená, žltá, hnědá, modrá, červená, černá, oranž., fialová (10), staveb. sušič, modelu a mot. CO₂, fareb. papír, hot. díly, lepidlo (360). L. Matě, Blok C 6, 050 01 Revúca

■ 20 Dvojkanál. prop. RC soupravu Acoma Techniplus AP 227, spaloh., kompletní, málo používaná (2500). P. Záležák, Školská 9, 935 21 Timače

■ 21 Nový Moki M7 10 RC orig., zakonzervovaný, 2 r. záruka (1500). V. Sádlo, Stěnovice 348, 332 09 Píseň

■ 22 Mod. plány. J. Klejma, Buzulucká 2348, 390 01 Tábor

■ 23 Časopis Modelář 1964–89 jednotlivá čísla, stavebníci QB-20H. J. Kladiava, Zdanova 51, 160 00 Praha 6

■ 24 RC soupr. T6 AM + 3 serva, vyp. NiCd, zdroj + přísl. (4100) a maketu Piper PA-18, rozp. 1,8 m, na 6,5 (1200). J. Legner, K dolánkám 1128, 282 01 Český Brod, tel. 3231

■ 25 Prop. am. 4-kan. vysílač + 3-kan. přijímač + 2 serva Futaba S22 (1600), 3,5 OS. Max. + tah. karburátor (1800), ložiska na RC buggy (1000), plány a některé díly na RC buggy (cena podle dohody). Z. Berger, Palackého 748, 563 01 Lanškroun

■ 26 Spřítře Mk.II (1:48 Revell), nebo výměnám za II. sv. válku 1:72, 1:48. L. Ričan, Za dráhou 416, 281 02 Cerhenice

■ 27 Lokomotivy — 3 ks E 499.2 (po 170), E 11 (200), E 69 (60), ES 499 (170), dále tramvaj od zahr. firmy z Jugoslávie. Vše v rozchodu H0. L. Tábor, VÚ PS 50/38 PPB 14, 011 04 Žilina

■ 28 RC Monsun na 6,5 cm³ fir. Graupner (1000), RC model QB 20H nový (700), laminátový trup + plán na Zlin XII (250). Možná výměna za serva Varioprop CL Nr. 3831. M. Nemřický, J. F. 116, 542 01 Zlaté

■ 29 Střihy na stavbu skříní, vozidel ze čtvrtky ve vel. H0 — T44.04, T44.1, T47.8.1, Blm, BDM, Be-5 typů, Dsd, F. 1 střih (9). T. Obermajer, Slévačská 744, 194 00 Praha 9

■ 30 Tov. autoformu 30 cm s 2-kan. RC soupravou, vše nové, Japan (4650). Ing. A. Feník, Tranovského 23, 031 01 Mikuláš, tel. 0849/256 94 po 16.00 hod.

■ 31 RC soupr. Modela Digi 2+1, vys. Tx + příj. Rx + 3 serva S1 (2000). P. Hrubý, 287 53 Zbráček č. p. 318

■ 32 Plány hist. loď Berlin 1674 a Golden Hind 1575, oba na jednom plánu (100). S. Černý, Komsomolská 2672, 400 12 Ústí nad Labem

■ 33 Čtyřkanál. amat. RC soupravu WP-75 (1100) s možností rozšíření na 7-kanál. Nutno doladit 2 kanály. K. Chovanec, Na Jizárně 21, 701 00 Ostrava 1

■ 34 Úpiné nový elektromotor Le Mans 240 SB (1000), soutěžní svahový větroň F3F (500), barevná Mikalenta modrá, žltá, červená, pruhy 110 cm x 30 cm (po 8). K. Kostelenský, Vladimířská 2459, 443 01 Loupy

■ 35 Plány US stíhacích letounů. Seznam zašlu za známku. J. Macháček, Týřova 582, 664 61 Rajhrad

■ 36 Lokomotivy, vagony, koleje, příslušenství na TT, komplet (2500). J. Vrabec, Havlíčkova 1382, 286 01 Čáslav

■ 37 Letuschopný Helix (4000), Heli Baby 6,5 OS. Max bez feminku k ocas. vrtule (1600), amat. 4-kan. Varioprop + 3 nová šedá serva a 1 žlté servo (2900). Ing. Z. Nul, Zderazská 35, 153 00 Praha 5

■ 38 RC polomaketa Po-2, rozpětí 1700, motor HB 100 cm³ (1800), Grob 109, rozpětí 2300 (1000). M. Ruda, Spojovací 46/2605, 130 00 Praha 3

■ 39 Šest serv Futaba, 2x příjmač Digi, 2x zdroj + kabely komplet (3100). Šlechta, Pod svahem 18, 140 00 Praha 4

■ 40 Nebo výměnám za jiné plány válečných lodí: 1:200 Bismarck (120), Scharnhorst (60), Rodney (120), Saratoga (150), De Ruyter (100), Long Beach (120). K. Zankl, poste restante, pošta 518, 150 00 Praha 5

■ 41 RC soupravu 8-FM 40, 51. k. dle AR-A9-84 v ceně součástek (1650), nenastavená. J. Kučera, Gavorova 573, 503 03 Smiřice, tel. 945 81, kl. 53 do 14.00 h

■ 42 Sedmikan. súpr. WP-75 Digiplot v dobrém stavu (1500). P. Karvačský, Komunardov 1420, 020 01 Púchov

■ 43 Nesest. kity Novo 1:72: B-25, B-26, Blenheim, Maryland, Ventura, Sea Vixen, Lancaster, Javelin, P-61, Barracuda, Jaguar, Beaufort. Více kusů. P. Struž, Družstevní 19, 400 07 Ústí n. Labem

■ 44 Stav. RC větroň SRN Rofly, rozest. (600), naž. díly SRN, bílá 3 m (240), žl. 1 m (80), červ. 1 m (80). Plány modelářské civilních letadel, loď, plachetnice (po 100), kola, pásy na tanky Tiger (500). Cromwell (500). T. Herder, Ždírnice 25, 543 74 Dol. Kalná

■ 45 Amat. RC soupravu Inprop., vys. + příj., 6 ks serv Varioprop No. 3756, 3 ks serv Varioprop No. 3734, zdroje a nabíječ. Příjmač je upraven pro použití všech serv Varioprop (4700). R. Kurka, Klimentova 1, 674 01 Třebíč

■ 46 Z pozůstatosti po svém manželovi prodám rozdělané motory, náhradní díly: ozubená kola, kulicová ložiska, ojnice, klikové hřídele, unašeče vrtulí, písty, hotové karburátory na 2,5, 2 boxery (malá dodávka), motor 12,5 s reduktorem. Německé a americké čas. Perlon na potahování, odlišky různých motorů, různé vrtule i Graupner. Také válce. Klínové řemeny, závitová oka různá, 2 Graupnerovy

lodní motory a jiné různé věci. Tyto věci se nejlepe hodí pro modeláře, který si sám dovede dát motory dohromady. Klínové řemeny a nějaké věci na soustruh, také různé pomůcky, které si manžel dělal na vyrábění náhr. dílů. M. Kozíčkova, Rooseveltova 8, 772 00 Olomouc

■ 47 MVVS 6,5 F (350), kodér vysílač s IO 4017 (150). J. Chvalina, 463 43 Český Dub 25/4

■ 48 Plány histor. loď: H.M.S. Victory r. 1765, 6 A1 + popis, M 1:100 (150), H.M.S. Prince r. 1670, 4 A1, 9 A2 + popis, M 1:50 (180), Vasa r. 1628, 3 A1, 2 A3, 1 A4 + popis, M 1:50 (150), La Couronne r. 1636, 5 A1 + popis, M 1:100 (150), Royal Sovereign r. 1639, 7 A1, 1 A4 + popis, M 1:75 (150) a další plány. Seznam za známku. J. Tošnar, Libušino údolí 80, 623 00 Brno

■ 49 Nes. kity let. Revell 1:32, aut Burago 1:18, seznam za známku. J. Habart, Berlínská 2748, 390 01 Tábor

■ 50 Kompletní motor Modela CO₂ (150). Odepíši všem. M. Šilhavý, 675 23 Kojetice 109

■ 51 Plány bit. loď Bismarck 1:200, 3 A1 (100), Yamato 1:132, 5 A0 (180) — kvalitní, Scharnhorst 1:200, 3 A2 (90), těž. křižník Mogami-Mikuma 1:200, 4 A2 (80), torpédoborec Blyskawica 1:100, 5 A1 (110) — kvalitní, ponorka SC-402 1:100, 1 A1 (25). Postupně plány zašlu všem zájemcům. Plány zašlám na dobírku, poštovní účtují k ceně. J. Petřík, Na dolech 24, 680 01 Boskovice

■ 52 Nedok. RC soupr. 2+1 + skříňka (300) — končím. M. Kučera, 439 07 Peruc 333

■ 53 Příjmač Acoma ARC 227 (400), el. motor Jumbo 550 FG 2,5 Graupner (500), Enya 2,5 (300), vše nové, nepoužité. Spolehlivou RC 2-kanál. soupravu Multiplex-Delta Mk.III (2500), lam. trupy a kab. na Mini Nimbus (350), Keatrel (250), ASK-14 (200), lam. skl. vrtule na elektrolet. J. Kovář, 756 54 Zubří 1063

■ 54 Čtyřkanál. prop. AM soupravu + 2 serva Acoma (2500), vysílač Acoma Mk.II (1500), leděný výfuk na 2,5 (200), lam. trup na Sultan 6,5 (300), upravený Mabuchi 540 (200), Spurt na 3,5, Flamingo F3B. I. Rozsypal, Pustiměř. Prusy 240, 683 21 Pustiměř

■ 55 Amat. 4-kanál. prop. soupravu + 3 ks Futaba + zdroje, nabíječ (2700). V. Zikán, Švermova 2247, 289 01 Rakovník

■ 56 Servo šedé 3765 nepoužívané (200), motory do zblky MVVS 2,5 D — 1958 (50), MVVS 1,5 D (50) OS. Max 30 RC (70), osazenou dosku Tx WP-23 a Tx FM 52 k. + krytál (100, 350). Výměník nový MVVS 3,5 RC so zadním výfukem, 0,5 h chodu, za ten istý s bočným výfukem, alebo predám. Kúpim časopis TBÚ — F6F Hellcat, Spitfire IX-XIV, P-38 Lightning, F-4V Corsair, Spad XIII, M. Vrbavský, Jiráskova 19, 917 00 Trnava

■ 57 RC soupravu Acoma AP 227 Mk.III, 2-kanál., nová, perfektní stav (2000). M. Valenta, 698 01 Veselí n. M. 1474

■ 58 Servospínače 1 A (100), obračec chodu serva (80), servotesty (120), žhav. 12 V (120), digit. otáčkoměr LCD (800), digitální modul LED 0-1 V (400), tlačné lam. vrtule 180, 230, 250 (40). P. Berg, Škroupova 5, 430 01 Chomutov

■ 59 Elektrický strojní lupenkou pilku (700). J. Pecka, ČSSP 5, 400 11 Ústí n. L.

■ 60 Mod. Pletenol, roz. 3,6 m, mot. 60 cm³ (5500). R. Berger, 337 01 Rokycany 546/III, tel. 3664

■ 61 Modely aut Burago 1:18 (po 300), dále sestavené modely motorek od firmy Tamiya 1:12, slepené v 100% kvalitě (po 100 až 150). S. Velas, Hornická 11, 737 01 Český Těšín

■ 62 Velmi kvalitní soupravu Futaba PCM FP-T8A-P, málo používanou, vč. serv a nabíječe. I. Dorazil, Fugnerova 2, 678 01 Blansko, tel. 4725

■ 63 Nesestavenou staveb. Astr (400) a mot. Enya RC 1,5 (180) zaběhnout, i jednotlivě. P. Kiška, Jiráskova 1815, 755 01 Vsetín

■ 64 Kvalitní am. soupravu FM27, 6 funkcí: vys. a přes. kř. ovl. + NiCd 900 (1500), 3 příj. CMOS (po 900), příj. zdr. NiCd 900 (100), 10 serv Futaba (po 500), univerz. nabíječ (250), Super Tigre 10 cm³, výborný (800), tlumič na HP 61 (220), mod. Sultan s motorem OS. Max 60 FSR (1400), mod. Pink Panther na 6,5 (300), dvojpl., max. rozp. 1200, s mot. MVVS 6,5, nové (1200), mot. MVVS 2,5 R (100). O. Kaška, Potoční 60, 561 64 Jablonné nad Orlicí

■ 65 Plány modelářské (po 99): Spitfire, P-38 Lightning, Fokker D.VII a D.VIII. Výkres 1:24 Avro 504K + CB detaily (50). Plán Supra Fly 2500 na mot. 20–30 cm³ (80). Koupim mod. motory do r. výř. 1970. J. Jilek, Vančurova 1084/5, 363 01 Ostrov

■ 66 RC souprav. Modela 6 AM27: vys., příj., zdroj příj. Varta 4,8 V, 3 serva Futaba 312 (3500). L. Nádeník, Libocká 14/262, 162 00 Praha 6, tel. 34 76 78

■ 67 Nové japonské sintr. aku 1,2 V/1200 mAh Rapid Charge (po 80). Kúpim ceruzkové aku a spořáhlivé nep. servo. J. Lopusšek, Teplická 264, 049 16 Jeřáb

■ 68 RC Acoma AP-440, Tx, Rx, kryt., zdroje, nabij., drobné přísl., pult. Dále 8 ks NiCd Panasonic 500 mAh (3800, 400). F. Staněk, Melkusova 10, 671 81 Znojmo

■ 69 Nový RC súpr. Robbe Terra Top H0.8382, nepouž. jap. NiCd sin. aku 1,2 V/0,5 a 1,2 Ah, RC plachetnice, Burago 1:18, 1:24, neposl. kity liet. Revell 1:72, 1:32 + lode. Ing. D. Bernáth, Hodčova 13, 949 01 Nitra

■ 70 Plány obřích mod. Čmelák, Piper J-3C — 2,8 m, Laser 200 — 2,2 m na motory 30–60 cm³. V. Říha, Mírová 543, 580 02 Havlíčkův Brod

■ 71 Nový motor HP 61 GCF ABC + tlumič (2200), lanovod Izumi (80), 16 ks baterie NiCd 900 (po 15), svíčka studená 2 ks (po 20), svíčka teplá 3 ks (po 20), balsu 4, 5, 7, 10. J. Bretschneider, Grillova 227, 269 01 Rakovník

■ 72 Barevnou Mikalentu 150x40 barvy žlutá, červená, modrá (po 15). Koupím jakékoli množ. aerosilu, tzv. bílé sady, čírou samol. pásku Prolex šíře 5 cm a naž. fólii Lavsan pokovenou. M. Malksnar, Vikova 1825, 508 01 Hořice

■ 73 Plány RC modelů, kabiny, vrtule, dmychadla, videofilmy s modelářskou tematikou. Pláte o katalog na adresu: P. Bosák, Zahradní 731/III, 339 01 Klatovy

■ 74 Čtyřkanál. soupravu + nabíječ, 3 nepoužité serva Futaba. J. Jakubko, Studentská 201, 530 09 Pardubice

■ 75 RC buggy na mot. 3,5 (1000), RC elekt. Porsche bat. (1000). J. Procházka, 394 44 Želiv 285

■ 76 Vlášky N (200). L. Bauer, Jungmannova 932, 282 01 Český Brod

■ 77 Plány letadel ze zahr. časopisů. Seznam proti známce. Výměník P-38 Lightning 1:32 za jiné 1:32. B. Heczo, Karpená 92, 739 94 Vendryně

■ 78 RC soupr. Modela T6 AM27, 2x R6 AM27, náhr. krystaly, NiCd aku sintr. I ve vysílači, 6 serv Futaba 7, 3x kab. nabíječ vše v dobrém stavu (5700), velký startbox (200), plán RC mak. Skyraider (80), MO 74, 75, 79, 80, 81 (po 50). Postavené plast. modely 1:72, seznam zašlu. Koupím podklady na F-82. I. Vyznač, J. Fučíka 1948, 440 01 Louny

■ 79 Dva rozest. akr. F3A Joker, polotovary trupu, křídla, ocas, ploch, kabiny, kryt, lad. výř., plán — nejraději v celku: B. Kremlíčková, Žitná 29, 110 00 Praha 1, tel. 26 15 79

■ 80 Modelář 81–89 (po 40), cizí časopisy. Seznam proti známce. J. Brokeš, Bartoňov 55, 789 63 Rudá n. M.

■ 81 Obousm. prop. roz. otáček (480), dvojité nabíj. NiCd akum. (180), elektron. obračec smyslu výchyl. serv (600). Koupím servo (i bez elektron. a vadná), Lukopren, plány, stavebnice a makety histor. lodí. I. Zajíc, Otravová 727, 140 18 Praha 4

■ 82 Acoma AP 227 Mk. III so servami (2800), AM 27 vys. + příj. bez serv (2600). J. Jackanič, sídl. I. č. 973, 093 01 Vranov n. T.

KOUPÉ

■ 83 Střik. pistol Aerograf 2A, barvy Revell, Humbrol lesklé, kity, modely aut rallye 1:24, autoliteraturu, Ing. V. Bareš, Vrútecká 7, 141 00 Praha 4

■ 84 Časopis Letectví a kosmonautika r. 1969 nebo výměnám za 1986 a 1987. V. Walla, U Morávky 1, 770 08 Olomouc

■ 85 Na TT M.131, M.262, M.286 s příj. vozy, parní lok. ČSD. Cenu respektuji. Prodám lok. a vozy TT. O. Čech, 517 02 Kvasiny 169

■ 86 Novou kompl. 2-kan. RC soupr., nejlr. Futaba. C. Doubava, Dlouhoňovice 128, 564 01 Žamberk

■ 87 El. motory Mabuchi 380–550 (stejně), kul. lož. vnější pr. 10 mm, vše po 4 ks, kvalitní plány US LL z let 1943–45 třídy Essex CV9-39. Všeukerou dokumentaci k nim a US Bl. Missouri (kromě plánů), Lukopren 1500. J. Toman, Bayera 6035, 708 00 Ostrava-Poruba

■ 88 Lam. trup na RC větroň typu Diamant nebo pod., jen nový, 2 ks. Z. Klaus, Udolní 1785, 390 01 Tábor

■ 89 Stavební plán North Star 2000 M 1:1, kompl. soupravu Acoma v 100% stave. J. Šapaj, 032 23 Matlašovice 26

■ 90 Novou kompletní RC soupravu Acoma Techniplus AP 227 Mk.III nebo výměnám za 10 nahraných dabovaných videokazet VHS. Seznam filmů zašlu. Kvalita za kvalitu. L. Fišek, Stavbářů 40, 400 11 Ústí n. L., tel. 493 65

■ 91 Nové, případně zánovní sovětské motory Mk-17 — 1,5 cm³. Nabídky do redakce.

■ 92 Na H0 nákl. otevř. (uháky), kryté a cister. vozy 2-osé, výhybky pr. i levé. T. Zahradník, Barrandova 16, 301 47 Píseň

■ 93 Modely automobilů Porsche, měř. 1:25 a 1:24, kovové i z umělé hmoty, příp. poškozené. P. Killánek, Jasmínova 17, 106 00 Praha 10

■ 94 Příjmač Superhet Mini 3739 nebo náhrada pro připojení 3742, 3743, schéma zapojení příjmače. J. Bouček, Čajkovského 911, 500 09 Hradec Králové

■ 95 Karoserie Porsche 956 M 1:10 nebo 1:12. J. Bilan, Dimitrova 7, 738 01 Havířov

■ 96 Stavební plán na maketu Ju 87 Stuka. V. Pospíšil, Konečná 2, 695 01 Hodonín

■ 97 Model RC P i na 2,5 cm³. M. Čermák, Fričova 6, 120 00 Praha 2

■ 98 Loko vagon, auto H0 — Piko, Lima a Iné. Merkúr, Märklin — I/O. I. Albert, Cintorinská 24, 811 08 Bratislava

■ 99 Serva Acoma AS-5 (po 500), 2 ks, iba nové alebo málo používané, 2 sady ozubených prevodov kompletných (Acoma a S-5). M. Zahoran, Bernolákovo nám. 34, 940 52 Nové Zámky

■ 100 Komp. 2-kanál. soupravu Acoma, dural. plech 1,5–2,5 mm, 2 ks 250x600. V. Kučera, Dlouhoňovice 112, 564 01 Žamberk

■ 101 Dvoukanál. RC soupravu Modela Digi + 2 serva + přísl. + zdroj a baterie + vybavení. Vše do (500), i pouz. Vše v dobrém funkčním stavu i použito delší dobu. D. Pegner, Zubří 776, 756 54 Rožnov p. R.

■ 102 RC model auta se spal. motorem, kvalitní. P. Černý, 783 55 Velký Újezd 319

(Dokončení ze str. 31)

- 103 Plánek na Eiffelovu věž ze špejll nebo zápalek do výšky 1 m. M. Palička, Vesnice 5, 263 01 Dobříš
- 104 Jakékoliv NiCd baterie od 1,2 V do 6 V v rozmezí 1,2 Ah až 10 Ah. Olověný akumulátor 6 V/4,5 Ah, dále serva Futaba, Acoms, Graupner C-505, C-401 apod. Miroslav Petr, 793 93 Brantice 267
- 105 Přijímač ARA-540 FM, hotový Astir, lam. polotovary (oba díly) na činu F3V, aku Sunrise 500 mAh, případně výměnám za nové Sunrise 1,2 Ah. Ing. I. Rozsypal, Pustiměřské Prusy 240, 683 21 Pustiměř
- 106 Letecké příst. díly a souč. letadel z II. svět. války. Ing. J. Trojan, U Borku 413, 530 03 Pardubice
- 107 Sústruh. M. Dudáš, ul. Slobody P/9, 093 01 Vranov n. T.
- 108 El. výhybky, rovné, poloviční a vyrovnávací koleje, patrovní jednotku a příslušenství na H0 a klávesnice. S. Kroupa, Provoznická 92, 705 00 Ostrava-Hrabůvka
- 109 Jeden pár krystalů 27,270 MHz, plánek Espada. Č. Barteczek, 739 56 Ropice 170
- 110 Plán na helikoptéru RC i jiné (nebo půjčit), plán na motor a startér na helikoptéru. I. Pridal, Lokomotivní dep. Ubřetova 17, 288 02 Nymburk
- 111 Směr 1:72 — F-4U Corsair, Avia CS-92, Spitfire Mk. Vb, kompletní stavebnice. R. Procházka, 338 25 Brasy 88
- 112 Nesest. kity NDR II-14, II-18, An-10, 12, Tu-114, dopr. letadla Dubna nebo výměnám za zahr. modely. L. Jareš, Lidická 7, 466 01 Jablonec n. N.
- 113 Jednu loď, 7 nákl. vagónů 2 P a 3 L. el. výhybky, vše TT — nově. L. Plšek, Gottwaldova 933, 685 01 Bučovice
- 114 Nepost. 1:72 CS-92, K-65, D-510, Hawk-75, DC-3, Mi-4, PZL-23 Karas, TBIU, L-K 1960—1979 kompl., nesvázané. B. Jurča, Štúrova 10, 900 27 Bernolákov
- 115 Plány 1:150 nebo 1:200: Gneissenu, Bismarck, Scharnhorst, Admiral Graf Spee, Vittorio Veneto. R. Petran, Palackého 826, 341 01 Horažďovice
- 116 Plány US, japonských bit. a let. lodí z 2. sv. války, popř. výměna. J. Vlšek, Hradeckých 5, 140 00 Praha 4
- 117 RC model větróně s pomocným motorem do 3 m míra, nejlépe s bals. nebo polystyr. křídly, baterie 12 V/1,2 Ah tužkové. Z. Hložek, P. Hruzy 458, 393 01 Pelhřimov
- 118 Dvoukan. RC soupravu — spolehlivou. J. Hudek, Rooseveltova 78, 417 05 Osek, tel. 0417/93 74 72
- 119 Novou nebo málo používanou 4-kanál. RC soupravu Acoms, I bez serv. R. Kučera, Pražského 611, 152 00 Praha 5
- 120 Serva JR, Futaba pouze nová, trupy na F3D. Z. Steigl, Závořická 560, 789 69 Prostějov
- 121 Plánky TT Combi, návod a katalogy TT i jiné zahraniční. M. Fišar, Na rybníčku 1315, 396 01 Humpolec
- 122 Prop. regulátor otázek obousměrný. L. Nort, Engelsova 1141, 293 01 Mladá Boleslav
- 123 Prop. regulátor jednosměrný (380) + servoaplnač (180), neproporcionálné servá (po 150) 3x. L. Palkech, 922 10 Třebatice
- 124 Model RC P, 3-kanál. přijímač a 3 ks serva. J. Krochot, Třebeňské 36, 335 01 Nepomuk
- 125 Laminátový trup na Zlin 50L, plán Piper Pacer a katalogy zahr. firem, plán Espada, plán Grob. J. Tuček, Plešivec 187, 381 03 Český Krumlov
- 126 Mabuchi 380, Modelspan, mikrodýhu, kval. balsu tl. 2, dural pl. 2, 3, 4, spojky kř. Graupner. L. Gregor, Průmyslová 1128/30, 500 00 Hradec Králové
- 127 Skl. tkaninu 30 g/m² a 80 g/m², alebo výměnám za plexisklo hr. 0,8 mm z dovozu. J. Hudcovič, Hurbanova 2468/10, 921 01 Plešany
- 128 Detonační motor 2,5 cm³ s bočním výfukem zn. Modela, balsu tl. 2 mm, 3 mm po 8 ks. F. Kánický, Senice 29, 290 01 Poděbrady
- 129 Kvalitní lam. trupy na RC větróně Diamant a Flamingo. Z. Janáček, Černožemní 37, 627 00 Brno
- 130 Přijímač Acoms ARC-227 Mk.III, motory Mabuchi 540 a 380 RS, konektory Acoms. Ing. M. Kotraba, Frenštátská 1369, 742 58 Přibor
- 131 Výhybky a rychlíkové vozne na H0 Robo. R. Malík, Česká 1437/20, 924 00 Galanta
- 132 Balsová prkénka šíře asi 70, tl. 1000, tl. 1—5, 10 mm. M. Ordán, Z. Fibicha 1209, 757 01 Velašské Mezíříčí
- 133 Kompl. 4-kanál. soupravu Acoms — novou, zán. + překl. 0,8—1 mm. R. Ryšavý, 675 57 Rouchovany 312
- 134 Americké modelářské časopisy. M. Soukup, 338 07 Kačez 158
- 135 Plánky Modelář, Plány modelarskie. M. Culek, Školská č. 1381, 744 01 Frenštát p. R., telefon 5323
- 136 RC soupravu Acoms AP 227 Mk.III kompl., 100% stav. P. Pilva, Osvoboditelů 941/49, 410 02 Lovosice

■ 137 Kity II. sv. války, barvy, obtisky, monografie a katalogy letadel. Prodám MiG-29 (200). V. Šumpík, Jiráskova 116, 538 51 Chrást u Chrudimě

■ 138 Durr. kulatnu pr. 30—35 mm, dl. 2x500, balonové kola 110-100, plexi 1, smrk. lišty 3x10, MO 7/1967 nebo jakékoli jiné podklady na P-51D Mustang. M. Pospíchal, Chotčiny 23, 391 55 Chýnov

VÝMĚNA

- 139 Motory Pfeiffer 2 ks za serva. F. Pala, J. Fučíka 594, 664 11 Zbýšov
- 140 Modely KP a Směr za modely Novo + Novoeport. M. Ježek, 542 34 Malé Svatoňovice 68
- 141 Kniha Triáda 1—5, Vojenská letadla 1, 4, 5, Letadla za knihy o vál. lodích nebo plány. Zvěřšvák, leštičku, hodiny, světlo do fotokomory za novou soupravu Acoms. T. Herder, Ždírnice 25, 543 74 Dol. Kálná
- 142 Modely Novo za modely západních firem, také KP a Směr. A. Malkov, pr. Energetikův, d. 40, k. 1, kv. 70, g. Leningrad 195 253, SSSR
- 143 TT Br119 za E70 (nejraději hnědou) nebo prodám a koupím. J. Janda, L. Štúra 2046/15, 026 01 Dolní Kubín
- 144 Modely Novo 1:72 tanky, lodě a auta za kity 1:48 a 1:72 západních a čs. firem. K. Alexandrov, Lebeděva, d. 3, kv. 7, 252 094 Kyjev, SSSR
- 145 Modely KP. Směr za modely Novo. V. Hruška, J. Fučíka 186, 391 65 Bechyň
- 146 Odpruž. podvozek 1:8 HZ 2 WD bez motoru za amat. buggy elektro bez aku nebo prodám a koupím. Z. Židek, Balcárkova 684, 783 91 Uničov

RŮZNÉ

- 147 Provádím služby pro všechny druhy modelářství. Seznam zašlu všem. Platí stále. K. Brabenec, Leningradská 2337, 390 01 Tábor
- 148 Difrologický klub hodlá rozšířit svoji členskou základnu badatelů v sekci bojové techniky a speciálních vozidel. Klubový materiál proti 2 Kčs známce dodá: Jiří Tintěra, DK, Hlavní 116, 141 00 Praha 4
- 149 Členové nezávislého klubu OLITM ze Sovětského svazu, zabývali se historií bojových vozidel

a techniky, hledají kolegy amatérské historiky i modeláře. Adresy proti známce dodá: J. Tintěra, Difrologický klub, Hlavní 116, 141 00 Praha 4

■ 150 Hledám zkušeného modeláře, který kvalitně sestaví neplovoucí model historického korábu ze dřeva z italské stavebnice za přiměřenou odměnu. J. Trunkát, Svárov 1039, 755 01 Vsetín

■ 151 Prodej, koupě, výměna nepostavených kitů letadel. Platí stále. M. Kovář, Slovenská 2648, 415 01 Teplice

■ 152 Kdo zhotoví kar. Škoda Favorit v měř. 1:57 V. Vilímek, Chrudimská 1143, 530 02 Pardubice

■ 153 Hledám přítele k výměně zkušeností a plastických modelů letadel 1:72. Nikolaj Ladnov, ul. Sovětskaja, d. 43, kv. 70, 400 005 Volgograd, SSSR

■ 154 Výměním modely letadel Novo/Novoeport a sov. modely automobilů v měř. 1:43 za modely letadel KP, Směr a záp. firem. J. Burčenko, ul. Komunárov, d. 91, kv. 5, 350 000 Krasnodar, SSSR

■ 155 Výměním modely Novo 1:72 za modely Směr a záp. firem. A. Krasilnikov, ul. Repina, d. 28, kv. 34, 335 053 Sevastopol, SSSR

■ 156 Výměním modely Novo 1:72 za modely Směr a záp. firem. G. Kostrom, ul. Buchta Kazačija, d. 10, kv. 57, 335 024 Sevastopol, SSSR

■ 157 Výměním modely Novo 1:72 za modely KP a Směr 1:48. A. Andrejev, ul. Respubliky, d. 90, kv. 26, 625 009 Tjumen, SSSR

PRODEJ

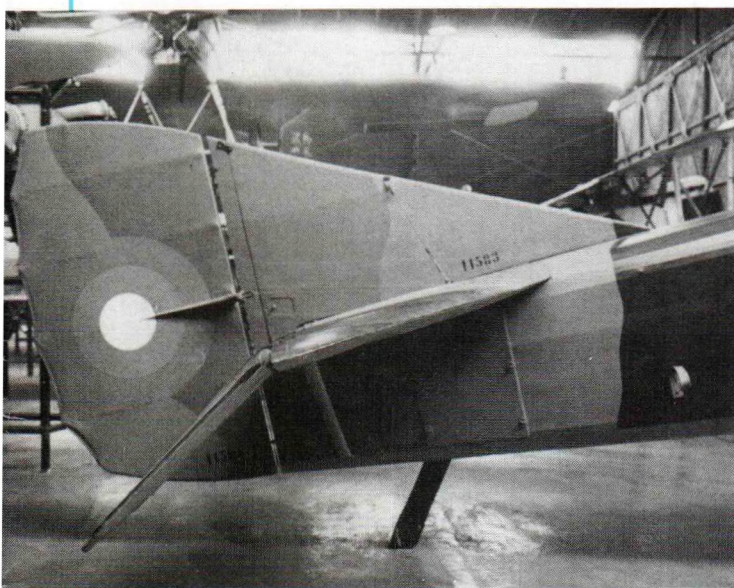
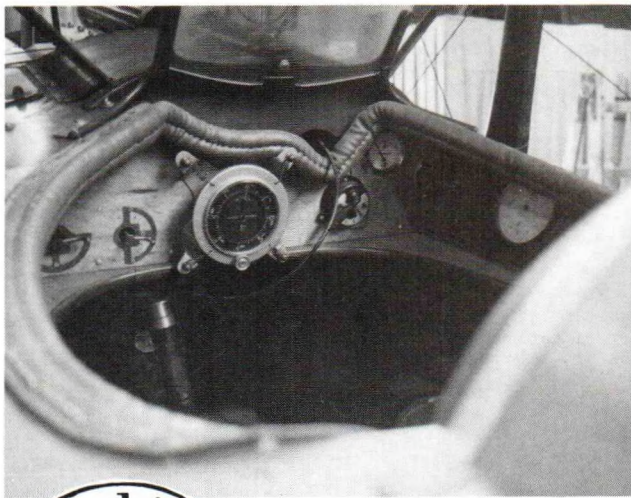
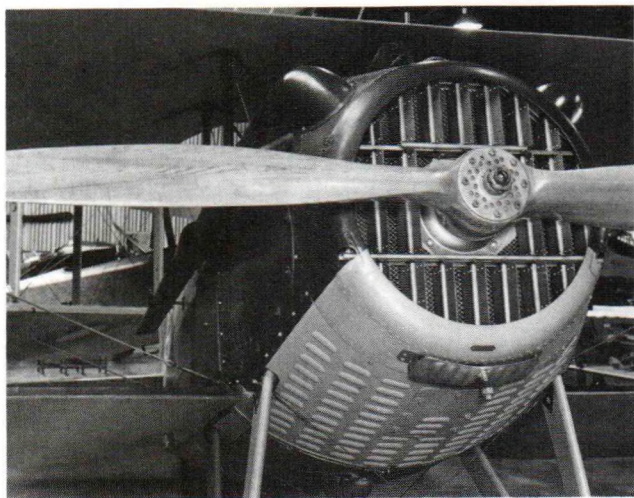
- 158 RC soupravu Modela 4 AM27 — nepoužitou, 4 ks serva Graupner Varioprop s elektronikou, 4 motory MVVS 6,5 GRRT ABC, laděné výfuky, 2 modely letadel Shark (pylony). Tel. Praha (02) 472 54 12
- 159 Kompletní soupravu Futaba Challenger PCM SNP v sestavě: 1x vysílač T5NP + NiCd, 2x přijímač R105iP, 4x servo FP-S3001, 2x servo FP-S143, 1x regulátor FP-MC114 (souč. zdroj pro Rx), 1x zdroj NiCd pro Rx NR-4G, 1x res. pár krystalů, drobné příslušenství. Vše nově, vhodné pro F3A i elektrolet, nabídněte cenu. Prodám regulátor Futaba MC 104-P20, max. 24 V/20 A, plynulá regulace s reverzací napětí pro hnací motor. Nový, nepoužitý, vhodný pro loď nebo auto (1500). Ing. J. Havel, Polní 1097, 277 11 Neratovice

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

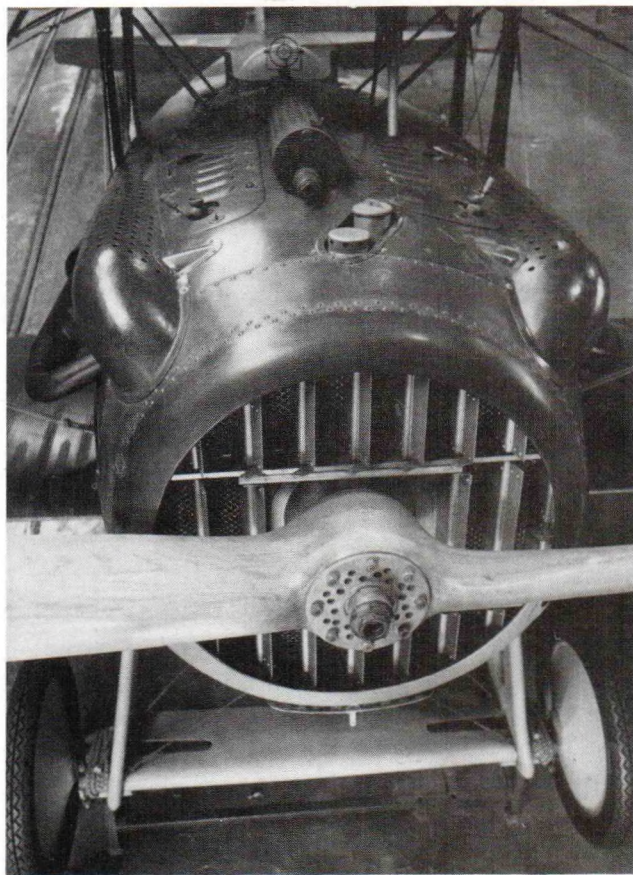
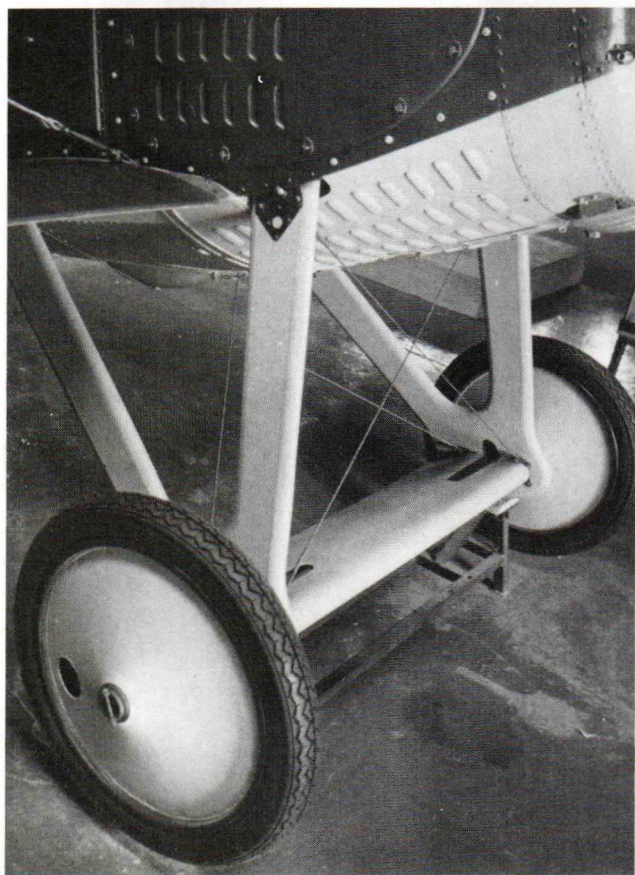
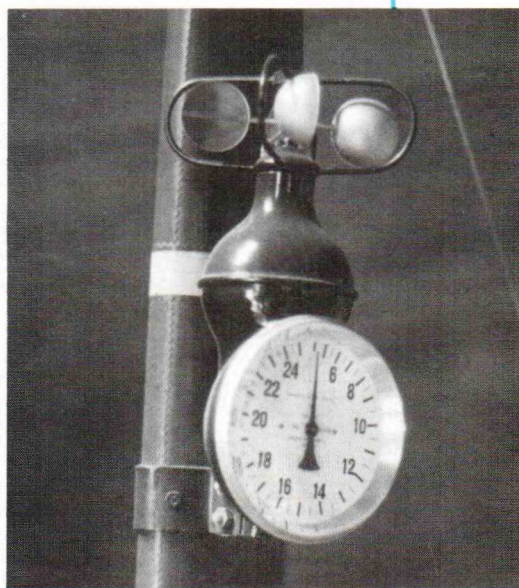
O budoucím raketných двигателів в ЗВС Дубница над Вагом 1 ● Известия из клубов 2, 3 ● Метательный планер ДУГЛАС ДС-3 ДАКОТА 4, 5 ● Из опыта с двигателем Modela MBVS ЮНИОР 2 6 ● Метательный планер для детских соревнований ТРДЛО 7 ● Планер Ф1А С. Румппа С-12 ФАНТАСТИК 8, 9 ● Новый чехословацкий патент для корректировки двигателей 10 ● Пересчет профилей 11 ● Корректировка двигателя РАДУГА 12 ● Радиоуправляемая модель для досуга с двигателем ЭНИА 3,25 КУЦМОХ 13 ● Радиоуправляемый планер для досуга ТАНИТА 14, 15 ● Французский самолет-истребитель СПАД VII 16-18 ● Правила по управлению моделями по радио 19 ● Ракетоплан С4Д БЕДЯ 20 ● Новинки с весеннего заседания подкомиссии по ракетам СИАМ ФАИ 20, 21 ● Гонимая ШКОДА ФАВОРИТ группы Н (Хобби) 22, 23 ● Рамочные окна на моделях судов 24 ● Полезные советы строителям железнодорожных моделей 24, 25 ● О чехословацкой национальной категории кордовых моделей СУМ 26, 27 ● Действительно ли настоящий моделист-конструктор тот, кто запускает модели только на досуге? 28 ● Результаты соревнований 29, 30 ● Магазин по продаже товаров для моделистов в Будапеште 30 ● Объявления 30-32 ●

Zukunft der Raketenmotore in ZVS Dubnica nad Váhom 1 ● Klubnachrichten 2, 3 ● Ausschiesbarer Gleiter Douglas DC-3 Dakota 4, 5 ● Erfahrungen mit dem Modela-Motor MVVS Junior 2 6 ● Wettbewerb-Wurfgleiter für Kinder Trdlo 7 ● Segelflugmodell der Klasse F1A von S. Rumpff S-12 Fantastic 8, 9 ● Das neue tschechoslowakische Patent für Motorenherichtung 10 ● Profil-Koordinatenumrechnung 11 ● Motorenherichtung von Raduga 10 12 ● RC Sonntagsfliegenmodell Kucmoch mit Enya-Motor 3,25 cm³ 13 ● RC Sonntagsfliegensegler Tanita 14, 15 ● Französisches Jagdflugzeug SPAD VII 16-18 ● Auflagen für den Betrieb ferngesteuerter Flugmodelle 19 ● Raketenflugmodelle der Klasse S4D Běda 20 ● Neuheiten aus Frühlingstagung der Raketensubkommission CIAM FAI 20, 21 ● Wettbewerbswagen Škoda Favorit der Klasse H (Hobby) 22, 23 ● Rahmenfenster an Schiffmodellen 24 ● Kleine Ratschläge für Eisenbahnmodellbauer 24, 25 ● Ueber der tschechoslowakischen Nationalklasse SUM der Fesselflugmodelle 26, 27 ● Ist der wirkliche Modellbauer der, der nur das Sonntagsfliegen betreibt? 28 ● Wettbewerbsergebnisse 29, 30 ● Modellbau-Verkaufsstelle in Budapest 30 ● Anzeigen 30-32 ●

Manufacture trends of rocket engines in ZVS Dubnica nad Váhom 1 ● Club news 2, 3 ● Douglas DC-3 Dakota — a chuck glider 4, 5 ● Acquired experience with Modela MVVS Junior 2 engines 6 ● Trdlo — a contest chuck glider for schoolboys 7 ● S-12 Fantastic — a sailplane F1A by S. Rumpff 8, 9 ● New Czechoslovak invention improving model engines 10 ● Airfoil calculations explained 11 ● Improvement of a Raduga 10 engine 12 ● Kucmoch — an RC model for recreation flying powered by an Enya 3,25 engine 13 ● Tanita — an RC fun-fly glider 14, 15 ● Spad VII — a French fighter 16 — 18 ● Legal regulations relating to RC model activity 19 ● Běda — an S4D boost-glider 20 ● News from the spring session agenda of the rocket subcommittee CIAM FAI 20, 21 ● Škoda Favorit class H (like hobby) 22, 23 ● Framed windows on model boats 24 ● Tips for railway modellers 24, 25 ● Discourse upon a SUM (Czechoslovak national CL category) 26, 27 ● Those fun-fliers, are they true modellers? 28 ● Contest results 29, 30 ● Model shops in Budapest 30 ● Advertisements 30-32 ●



*Snímky detailů
Spadu VII výrobní
číslo 11583
doplňujeme výkres
uvnitř tohoto sešitu.*





▼ Obří maketa vrtulníku Lama SA 315B P. Wahla z Alzenau (SRN) v měřítku 1:4 má hmotnost 18,5 kg. Čtyřválcový čtyřdobý motor 80 cm³ pohání rotor o průměru 2,75 m přes dvoustupňovou planetovou převodovku



▼ Tým ing. P. Pospíšil a T. Beran startují v letošní sezóně s osvědčenými modely F3D Mustang-Elsa, poháněnými motory MVVS 6,5 GRRT a řízenými soupravami Conrad FM SS Profi



► Lokomotivu E 499.2 zhotovil v modelové velikosti H0 Věroslav Papoušek z Chocně

INDEX 46 882

▼ Dokumentaci letadla SPAD VII uvnitř tohoto sešitu doplňujeme snímkem z Expozice letectva a kosmonautiky VM VHÚ v Praze-Kbelích



Snímky:
Vl. Hadač (2),
J. Kloidová,
M. Šalajka,
O. Šaffek