ČERVENEC 1989 ● ROČNÍK XL ● CENA 4 Kčs

7 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

VYCHÁZÍ PRVNÍ PŘÍLOHA MODELÁŘE!

CO DOVEDOU NAŠI MODELÁŘI

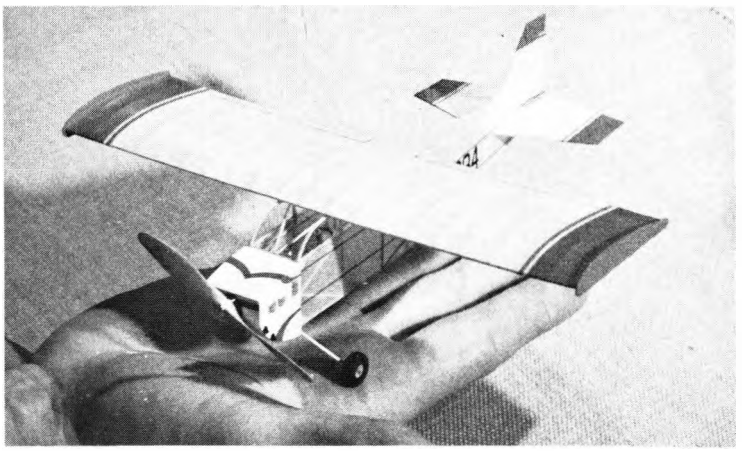
Papírový model letounu Su-25K je sestaven z více než 250 dílů, nechybí ani vybavení kabiny. O. Stejskalovi z Linhartic trvala jeho stavba přes 300 hodin

Mistr sportu J. Klíma z Teplic je dlouhá léta naší oporou v kategorii modelů poháněných gumovým svazkem, což dokázal i při letošní kontrolní soutěži reprezentantů ve volném letu na Sazené. Snímek, na němž je zachycen při stylově čistém startu, ovšem pochází z loňského mistrovství ČSSR v Opavě

K TITULNÍMU SNÍMKU

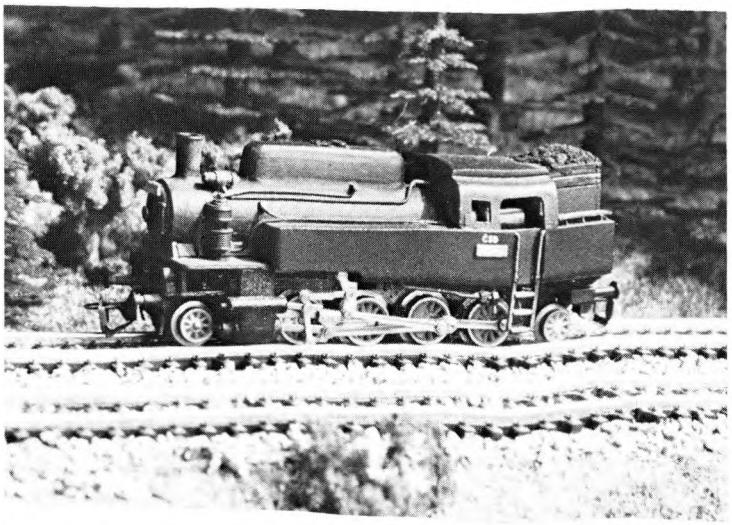
Maketu Spad VII Pavla Fencla z Řeže jste už možná viděli na některé letošní soutěži. Pokud ne, tak na tomto snímku máte možnost potěšit se pohledem na zpracování detailů. Na titulní stránce první přílohy Modeláře, která vychází v těchto dnech, uvidíte model celý a navíc v pěkné společnosti.

Modelů, jako je Lacey M-10 F. Bárty z Pardubic, se i do panelákového bytu vejde třeba deset, aniž by se jeho obyvatelé museli uskrovňovat. Roztomilá miniatura je poháněna motorem na CO_2 ing. Š. Gašparína z Nového Mesta nad Váhom. Hmotnost modelu s motorem je 4,6 g



J. Wrobel z Proboštova o sobě tvrdí, že není modelář. Model autojeřábu, který postavil, však dokazuje, že jde o přehnanou skromnost. Na modelu, dlouhém 520 mm, jsou kabelem o délce 2 m ovládány jízda vpřed i vzad, řízení, zdvih ramene a kladnice, otáčení nástavby o 360 stupňů a zdvih háku

Model parní lokomotivy 423.0 ve velikosti TT je prací J. Šilhana z Hradce Králové



MODELÁŘSKÝ DEN MLÁDEŽE

vyhlásila rada modelářství ÚV Svazarmu ve spolupráci s naší redakcí na 20. května 1989 jako dárek mladým modelářům ke 40. výročí vzniku PO SSM. Do uzávěrky tohoto sešitu nám došly informace o těchto akcích:

Městský štáb celostátní branné hry pionýrů Vždy připraven při MěDPM Letovice uspořádal na letišti Písečná u Letovic městský Den pionýrů, jehož hlavní náplní byl Modelářský den mládeže, zajišťovaný LMK letiště Letovice. Pro více než 80 účastníků byly připraveny besedy se členy LMK, ukázky z činnosti, výstavka modelů a všichni účastníci se zúčastnili soutěže v hodu vlaštovkou. V průběhu dopoledne se uskutečnila i ukázka z činnosti raketových modelářů a kynologů. Na nově upravené trati v bezprostřední blízkosti letiště proběhla ukázka bikrosu. Všichni účastníci si mohli zastřílet ze vzduchovky a zúčastnit se soutěží na pionýrské pouti. Na závěr si pionýři na připraveném ohni opekli tradiční párky.

O zdařilý průběh celého dne se zasloužili členové a pracovníci MěDPM, pionýrské skupiny I. a II., LMK letiště, RMK ZO Svazarmu Agrozet, LM s. p. Agrozet, OO VB, kynologický klub ZO Svazarmu-město, trenéři bikrosu Svazarmu v Letovicích a členové ZO SSM Třebětín.

—JM—

Modelářský klub ve Slaném uspořádal v modelářském středisku výstavu modelů a ukázky létání volných a upoutaných modelů, jízdy RC auta; následovala soutěž žáků se zapůjčenými házedly a modely na gumu. V pátek 19. května přišlo na výstavu 420 žáků; každá třída vyslechla odbornou přednášku o modelářství ve Svazarmu. Většina žáků byla výstavou nadšená a někteří hned projevili zájem začít pracovat v modelářském kroužku. Druhá část akce začala v sobotu 20. května v 10 h. Přišlo na ni 60 dětí a několik dospělých, kteří po slavnostním zahájení zhlédli ukázky létání s malými volnými modely, upoutanými modely a jízdu RC automobilu. Potom soutěžilo 27 žáků se zapůjčenými házedly a modely Komár. Vítězové obdrželi diplomy a ceny.

D. Štěpánek

Rada modelárstva MV Zväzarmu v Košiciach po získaných skúsenostiach s organizovaním jednotlivých predchádzajúcich ročníkov celoštátnej náborovej súťaže leteckých modelárov a propagačných vystúpení sa rozhodla dať možnosť deťom a ich rodičom buď aktívne, alebo pasívne sa zoznámiť so všetkými modelárskymi odbornosťami. Pod patronátom MV Zväzarmu a KDPaM modelárske kluby a krúžky zo Zväzarmu v Košiciach pripravený program podujatia predostreli širokej verejnosti jednak letákom, jednak oznamami v miestnej a krajskej tlači včítane rozhlasu.

Leteckí modelári pripravili okrem IV. ročníka celoštátnej náborovej súťaže tiež okresnú súťaž žiakov v kategóriach voľných modelov. Nechýbalo ani predvádzanie rádiom ovládaných modelov. Pôvodný zámer, priblížiť túto najrozšírenejšiu modelársku odbornosť centrálne na miestnom letisku, sa nepodarilo realizovať ani v tomto roku (napriek snahe zainteresovanych), čo zaiste nebola výnimka. Organizátori akcie preto dúfajú, že táto okolnosť podnieti vyhlasovateľa ďalších ročníkov a celoštátnych akcií k tomu, aby tieto negatívne skúsenosti sa stali už iba minulosťou. Na záver boli najlepším odovzdané diplomy, medaile a ceny.

Obdobné starosti mali tiež raketoví modelári, ktorí sa spolu s leteckými modelármi z určeného miesta stretnutia presunuli na vzdialenú poľnohospodársku plochu ŠM Valaliky. Priaznivé, takmer bezveterné počasie dalo zelenú aktivite takmer troch desiatok zúčastnených raketových modelárov na XIV. ročníku ceny VSŽ a na okresnej súťaži žiakov. Najlepším boli na záver odovzdané diplomy, medaile a vecné ceny.

Škoda len, že aktivita mladých adeptov raketového modelárstva bola limitovaná nedostatkom raketových motorčekov aj ich kvalitou.

Automobiloví modelári vďaka vybudovanej dráhe pre SRC autá v KDPaM Košice poskytli žiakom a návštevníkom možnosť si vyskúšať svoje alebo klubové autíčka. Okrem toho pre záujemcov a vyznávačov RC automobilov s elektrickým pohonom sa uskutočnila verejná a okresná súťaž v kategóriach RC-E, RC-ES, RC-V1 a RC-V2.

Lodní, plastikoví a železniční modelári dali dôraz na výstavku modelov, ktorá sa uskutočnila v KDPaM Košice. Za zmienku stojí aj to, že lodní modelári technicky popri tejto akcii zabezpečovali aj krajské majstrovstvá žiakov v Rožňave.

V priebehu akcie bola záujemcom poskytovaná poradenská služba a taktiež potrebné informácie ako sa stať modelárom — členom Zväzarmu. Súčasne redakcii Modelára usporiadatelia zaslali požadované výsledky.

Modelársky deň mládeže v Košiciach pri jeho kladoch, spočívajúcich predovšetkým v komplexnom priblížení modelárskych odborností širokej verejnosti, mal ešte nevyužité rezervy, a to v značnom geografickom rozptyle jednotlivých akcií, spôsobenom nevyužiteľnosťou letiska, mohla byť zriadená aj vzduchovková strelnica, usporiadaná súťaž papierových modelov či malých hádzadiel, zostavených zo stavebníc našich výrobcov, aj inštalované koľajisko atp. Tieto nedostatky sa pri organizovaní ďalších akcií stanú podnetom k zlepšeniu práce všetkých zainteresovaných.

L.V.

Součástí modelářského dne mládeže byl i čtvrtý ročník Celostátní náborové soutěže pro letecké modeláře. Celkové pořadí vítězů jednotlivých místních kol:

Kategorie H, žáci: 1. T. Kellner, Brumovice, 600+53; 2. K. Ston, LMK Bludov 459; 3. M. Filipec, LMK Fryčovice 445; 4. J. Horký, LMK Dobříš 433; 5. M. Valda, LMK Slaný 407; 6. Z. Toninger, Volyně 389; 7. P. Ingriš, Heřmanova Huť 387; 8. V. Albl, LMK Drozdov 367; 9. J. Chrástný, Pečky 334; 10. D. Záhora, Veltrusy 310 s.

Kategorie A3, žáci: 1. J. Volf, LMK Dobříš 300+90+120; 2. O. Tichý, LMK Slaný 300+90+62; 3. P. Šafář, LMK Žatec 300+73; 4. T. Kellner, Brumovice 296; 5. R. Filipec, LMK Fryčovice 296; 6. P. Kantor, LMK Lipová 290; 7. T. Klenka, AK Benešov 284; 8. P. Ingriš, Heřmanova Huť 273; 9. J. Juklová, Písek 257; 10. M. Verner, LMK Křemže 252 s. **Junioři:** 1. P. Pechan, MK Prostějov 464; 2. P. Antoš, LMK Žatec 280; 3. M. Krajkovič, DPM Sečovce 278; 4. J. Konopčík, LMK Slaný 270; 5. L. Jukl, Písek 247 s. **Senioři:** 1. J. Ingriš, Heřmanova Huť 300+90+66; 2. Ing. P. Lenkvík, LMK Žatec 300+90+48; 3. J. Ruský, LMK Bludov 300+85; 4. P. Mišun, MsDPM Považská Bystrica 300+66; 5. J. Kočí, Sigma Dolní Benešov 300+33 s.

Kategorie A1, žáci: 1. P. Ingriš, Heřmanova Huť 600+150+180+94; 2. J. Volf, LMK Dobříš 600+150+180; 3. Z. Havlíček, LMK Uničov 600+150+82; 4. P. Fuxa, LMK Slaný 563; 5. P. Hošek, LMK Lipová 555; 6. F. Dlouhý, Čáslav 545; 7. P. Oříšek, MDPM Prostějov 540; 8. J. Juklová, Písek 518; 9. M. Kučera, SMT Banská Bystrica 510; 10. M. Bálint, SMT Rimavská Sobota 496 s. **Junioři:** 1. P. Pechan, MK Prostějov 600+150+180+210+97; 2. W. Kostka, LMK Jihlava 593; 3. A. Lajcman, Veverská Bitýška 580; 4. V. Jukl, Písek 558; 5. P. Antoš, LMK Žatec 506 s. **Senioři:** 1. L. Jukl st., Písek 600+150+180+210+240+78; 2. M. Dostál st., LMK Jihlava 600+150+180+210+73; 3. F. Pekárek, Bílovice nad Svitavou 600+150+125; 4. P. Mišun, MsDPM Považská Bystrica 560; 5. L. Typner, LMK Bludov 543 s.

Kategorie CO_2, žáci: 1. J. Horký, LMK Dobříš 600+150+180; 2. P. Bíbr, Podhořany 600+150; 3. R. Filipec, LMK Fryčovice 584; 4. L. Zelenková, Mělník 580; 5. R. Verner, LMK Křemže 490 s. **Junioři:** 1. P. Augustin, MK Prostějov 595; 2. J. Bouda, Strakonice 550; 3. B. Hanzal, LMK Batelov 518; 4. P. Liška, AK Benešov 502; 5. J. Harazim, Sigma Dolní Benešov 366 s. **Senioři:** 1. J. Man, Strakonice 593; 2. J. Mysliveček, Poděbrady 582; 3. Ing. B. Urbánek, LMK Jihlava 580; 4. V. Nykodým st., Mělník 573; 5. J. Karásek, Žamberk 571 s.

K hodnocení celé akce se v Modeláři ještě vrátíme.

modelář

7/89 ČERVENEC XL
Vychází měsíčně

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství, nositel vyznamenání Za brannou výchovu II. stupně.

Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51–8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAČ, redaktoři Martin SALAJKA, Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Jitka MAĎAROVA. Grafická úprava Jan ČERNÝ.

Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Rudolf Černý, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Zdeněk Novotný, Ivan Skalský, ing. Dezider Selecký, Otakar Šaffek, Václav Šulc, ing. Vladimír Valenta. **Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 468, 465.** Vychází měsíčně. Cena výtisku 4 Kčs, pololetní předplatné 24 Kčs. – Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a předplatitelská střediska. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS – ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Kovpakova 26, 160 00 Praha 6. Návštěvní dny: středa 7.00 až 15.00 h., pátek 7.00 až 13.00 hodin. – Inzerci přijímá inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Tiskne Naše vojsko, závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Toto číslo vyšlo v červenci 1989.

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

Index 46882

Z klubů a kroužků

■ MIKULOV

Modelářský klub při DPM v Mikulově vznikl před pěti léty. Jeho členové naštěstí nalezli už od počátku podporu u ředitelky DPM Jany Hrubé, a tak se jim během prvního roku činnosti podařilo překonat potíže se získáváním materiálu a dílny, jež provázejí snad vznik každého nového klubu.

Do kroužku se zpočátku přihlásilo dvacet dětí, jež se s modelářskou abecedou začaly seznamovat od písmena H, tedy stavbou házedel. Příští rok už bylo zájemců tolik, že bylo třeba kroužek rozdělit na dva — pro mladší a starší modeláře. Z nich během pěti let vyrostli zkušení modeláři, ať už David Šproch, Radim Čech, Petr Dolina, nebo další. Někteří z nich už odrostli žákovským kategoriím, ale klubu zůstávají věrní i jako učni.

Ačkoliv Mikulovští nemají modelářské letiště a jsou odkázáni jen na vojtěškové pole státního statku, dosahují na soutěžích dobrých výsledků. Ostatně potvrdili to mimo jiné i na minulých ročnících Celostátní náborové soutěže pro letecké modeláře.

Navzdory nedostatku vhodných letových ploch pořádají v Mikulově na jaře a na podzim pravidelné ligy házedel a větroňů kategorií A1 a A3. Letos se také zúčastnili okresního kola STTP, na němž vybojovali Jan Šmedek a Michal Čech druhé, respektive čtvrté místo.

V poslední době si u členů klubu získávají stále větší oblibu větroně kategorií RC V2 a RC V2-PM. S jejich stavbou sice začali teprve nedávno, ale chtěli by se jim nadále věnovat a chystají se už i na první soutěže.

Josef Čech

■ JIČÍN

LMK Jičín je klubem s dlouholetou modelářskou tradicí. Jeho členové se věnují především leteckému modelářství; ze známějších připomeňme alespoň Vladimíra Kloboučka a Václava Žalského.

V minulých létech se v jičínském klubu soustřeďovali modeláři z několika okresů, avšak v loňském roce mnozí z nich přešli do nově založených LMK Nová Paka a LMK Kopidlno. Odchodem zkušených modelářů členská základna našeho klubu značně prořídla a měli jsme plné ruce práce se získáváním nových členů mezi mládeží.

Naštěstí je o modelářství stále velký zájem, a tak klub nezašel na úbytě. Ve společné dílně klubu se v současné době scházejí dva modelářské kroužky mládeže. Soustředěná péče o modelářský dorost se v kategoriích volných modelů začala projevovat už za necelý rok při účasti na veřejných soutěžích a přeborech STTP; letos jsme měli zástupce i na přeboru ČSR.

Kromě běžné sportovní činnosti zajišťujeme pro členy kroužků každoročně letní modelářská soustředění přímo na letišti Aeroklubu Jičín. Mladí adepti modelářského sportu si na nich zalétávají nové modely a získávají tolik potřebnou praxi v létání; zručnější pronikají do tajů RC modelů. Pro zpestření jsou do programu tábora zařazeny různé branné i zábavné soutěže, koupání a nechybí ani opékání špekáčků. Mladí chlapci se také seznamují s velkými letadly a mohou si je díky pochopení členů aeroklubu i „osahat" vlastníma rukama. Není divu, že letní pobyt v přírodě se těší velké oblibě jak u dětí, tak u dospělých a rodičů.

Výchova nových mladých členů Svazarmu je pro nás dospělé velkým úkolem, ale zároveň každodenní samozřejmostí. Pokud se zlepší zabezpečení kvalitního modelářského materiálu alespoň pro svazarmovské kroužky, věříme, že se naše řady budou opět rychle rozrůstat.

R. Krásenský

■ DOLNÍ CHABRY

Členové pražského Libeňského modelářského klubu, kteří nalezli zalíbení ve stavbě maket letadel, se v roce 1977 osamostatnili a založili leteckomodelářský klub při 814. ZO Svazarmu v Dolních Chabrech. V té době patřili maketáři, jež stmelili A. Němeček a K. Zápotocký, k nejlepším v republice. I když jim během let vyrostli v řadě klubů konkurenti, vedou si stále dobře a na soutěžích o sobě dávají vědět.

V současné době má LMK na 25 členů, kteří se kromě stavby maket motorových letadel věnují i kategoriím RC V2, F3B a v poslední době se pustili i do stavby maket větroňů, s nimiž už také soutěžili. Oporami klubu a vzory pro mládež jsou m.s. J. Michalovič, J. Vojtěch a V. Pergler.

Neodmyslitelnou součástí klubové činnosti je jak účast na soutěžích, tak jejich pořádání. Například tradiční zářijová soutěž dvouplošníků, připravovaná ve spolupráci s členy dalších klubů, se letos uskuteční už podesáté.

Samostatnou kapitolou v jejich činnosti je péče o modelářský dorost. Při ODPM v Praze 9 vedou členové klubu kroužek mládeže, v němž se stavbě modelů věnuje 15 dětí. Pro členy kroužku také pořádají pravidelné letní tábory.

S modely členů klubu se můžeme

setkat nejen na soutěžích a „domovském" letišti v Klecanech, kde modeláři létají díky těsné spolupráci s příslušníky ČSLA, ale i na každoročně pořádaných výstavách. Letos se s novými modely představili už podesáté.

Klubů, v nichž se modeláři cílevědomě a s dobrými výsledky věnují stavbě maket, není v republice mnoho. Na jejich členy se stále častěji obracejí filmaři s žádostmi o spolupráci při natáčení letových scén, pro něž nemohou použít dnes už historická letadla. I na tomto poli modeláři z Dolních Chaber prokázali svou zručnost, a tak si jejich modely „zahrály" ve filmech Partyzánská eskadra, Dva kluci v palbě, Marné cesty holubů, Studentská balada a Miliónový muž.

Mládež nelze šidit, stavba maket je také náročná na čas, ale přesto si jej Dolnochaberští nacházejí i pro další činnosti: Všichni splnili podmínky Odznaku branné připravenosti, pořádají soutěže pro děti a pečují o autokemp, jenž je pro ně také zdrojem finančních prostředků na další činnost.

mas

■ HORNÍ PLANÁ

Při Pionýrské skupině Josefa Maršálka se děti scházely v oddílu techniky. Jejich činnosti však chybělo konkrétní zaměření a veškerá činnost vyznívala naprázdno.

Od září 1987 se mnohé změnilo. Novým oddílovým vedoucím se stal letecký modelář Petr Panni, jehož pro práci s mládeží získala manželka Iva, vedoucí oddílu jisker. Své nadšení pro modelářství dokázal Petr přenést i na děti. Noví žáci, kteří přišli do pionýrského oddílu se začátkem školního roku, už věděli, že budou stavět modely letadel. Někteří z nich se sice již s modely setkali, většina však neměla žádné zkušenosti, a tak první házedla stavěli společně. Pak se pustili do „A-trojek", „A-jedniček" a modelů s motory na CO_2. Postupně získané zkušenosti brzy zúročili na prvních soutěžích: na okresním přeboru házedel se R. Miler umístil mezi nejlepšími, v loňském ročníku Celostátní náborové soutěže pro letecké modeláře byl v kategorii A1 Petr Novotný na čtvrtém místě a jeho kluboví kolegové skončili v první desítce, nebo jen těsně za ní.

Pionýři se zúčastnili také okresních svazarmovských soutěží, přeboru STTP a svou zručnost předváděli i na propagačních akcích. Jednou ze zdaři-

lých bylo například létání u vody, při němž se pod kroužícími větroni prohánělo po hladině hydroglizér. Žáci, po prázdninách odcházející do učilišť a středních škol, naposledy předvedli své modely na pionýrském táboře své skupiny.

V září 1988 se v oddíle sešly nové děti a vše začalo nanovo. Pod vedením „vyučených" modelářů, z nichž se stali pomocníci vedoucího oddílu, se během školního roku seznámily se základy modelářství. Jejich účast v křemžské lize házedel potvrdila, že jsou vnímavými žáky a že budou svůj oddíl dobře reprezentovat. Ostatně potvrdili to i Josef Preněk, který si úspěšně počínal na soustředění talentované mládeže v Sezimově Ústí, nebo E. Slabihoud a I. Pešek na okresním přeboru v kategorii A1.

Za necelé dva roky se pilotíci, jak jim v pionýrské skupině říkají, stali známými nejen v Horní Plané, ale i v celém okrese. Zásluhu na tom mají jak oddílový vedoucí P. Panni a jeho bratr František, od loňského roku jeho zástupce, tak chlapci, kteří modelům letadel zcela propadli. Modeláři nalezli pochopení jak u vedení pionýrské skupiny, díky němuž mají vlastní klubovnu, tak u svazarmovců. Bez patronátu ZO Svazarmu Horní Planá by jen těžko získávali finanční prostředky na svou činnost.

PP

■ PIONÝRŮM K SVÁTKU

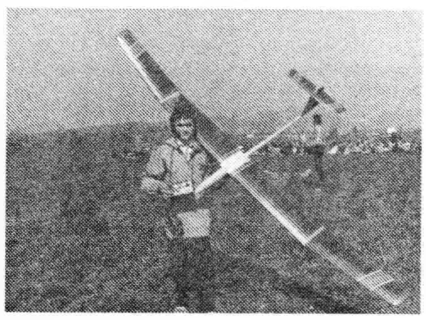
V pondělí 24. dubna si pionýři připomněli 40. výročí vzniku své organizace. Jedním z dárků, které děti k svátku dostaly, byl volný den. Některé z nich jej využily k návštěvě svazarmovského letiště v Šumperku, kde pro ně členové místního aeroklubu a milicionáři z patronátního podniku ŽOS Šumperk uspořádali branný den.

Pionýři od rána měřili své síly ve střelbě ze vzduchovky a samopalu, v hodu granátem, míčových hrách a v dalších soutěžích. A když už byli na letišti, prohlédli si svazarmovskou leteckou techniku a za slunného odpoledne sledovali ukázky letecké akrobacie a seskoky parašutistů.

Děti se živě zajímaly i o rádiem řízené modely. Nejprve se s nimi seznámiiy na improvizované výstavě, a pak měly příležitost vidět je v letu.

V Šumperku byl pionýrský den skutečným svátkem a poděkování dětí patřilo všem organizátorům, tedy i svazarmovským modelářům.

P. Doubravský

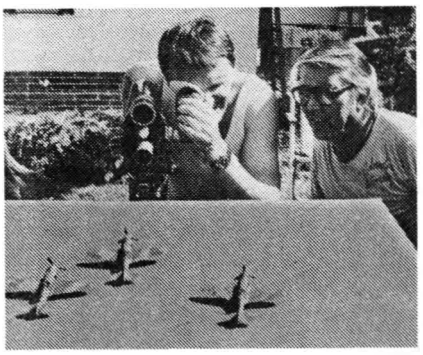


■ LETCI ÚTOČÍ

se jmenuje nový dokumentární pořad o bojové cestě 1. československé smíšené letecké divize v SSSR. Podle scénáře Miloslava Broumského jej k letošnímu Dni čs. letectva připravuje Ústřední redakce armády, brannosti a bezpečnosti ČST Praha. V pořadu se objeví řada autentických dokumentů, fotografií a filmových materiálů; slovem je doprovázejí přímí účastníci leteckých bojů S. Hlučka, F. Chábera a B. Kubica. Při rekonstrukci historických událostí přišly ke slovu i plastikové modely „lavoček" a „šturmovíků", jež pro natáčení zapůjčil Modelklub 166. ZO Svazarmu VNV Praha 1.

Snímek zachycuje režiséra T. Podhorce a kameramana K. Čiháka při natáčení jedné z trikových scén.

mas



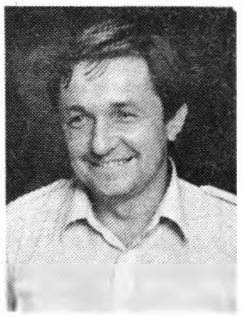
POZNAMENEJTE SI...

■ Choceň

Pod patronací vedení, ZV ROH a ZO Svazarmu železniční stanice Choceň se 19. srpna uskuteční VII. ročník Memoriálu ing. J. Pernera. Soutěž je vypsána ve všech kategoriích (A až F), v modelových velikostech H0, TT a N. Poprvé nebude hlavní cena putovní, ale získá ji autor nejvíc oceněného modelu. Od 20. do 26. srpna budou modely od 9 do 17 h vystaveny v Pernerově sále železniční stanice. O propozice si pište na adresu B. Šedo, Smetanova 823, 565 01 Choceň.

■ Šou Malá Haná

pro příznivce všeho, co létá, pořádají modeláři z Boskovic a okolí ve dnech 1. až 3. září. Na modelářském letišti v prostoru Sudice—Knínice jsou očekáváni především provozovatelé létajících zvláštností. Bude pro ně mimo jiné připraven motorový naviják s délkou lana 600 m, zdroj pro nabíjení RC souprav a občerstvení. Po celou dobu setkání bude probíhat modelářská burza. Cestovné si hradí každý sám, nocovat můžete ve vlastních stanech přímo na letišti. Účastnický poplatek 10 Kčs bude vybírán při prezentaci. O informace si pište na adresu Ivan Čáni, Jubilejní 406, 679 63 Velké Opatovice. Účast potvrďte do 22. srpna na stejné adrese, nebo na telefonním čísle Boskovice 3141 až 3 (Jihomoravské vodovody a kanalizace).



Portrét měsíce:

Ing. Vladimír Handlík

„O mně ne, já nejsem typickej", bránil se Vladimír, když jsem ho požádal o pár údajů pro rubriku Portrét měsíce. Navzdory tomuto tvrzení však s éry začal jako snad každý jiný kluk, ovlivněn staršími kamarády. Jen tak na divoko, bez zázemí modelářského kroužku, postavil pár laťáků, opatřil je jednokubíkovou Jenou a proháněl je nad každým volným pláckem.

Tahle „obyčejná" modelařina mu vydržela dost dlouho, ale jako středoškolák se začal zajímat o větší a složitější modely. Když po studiu na ČVUT nastoupil jako energetik v AZNP Mladá Boleslav, zjistil s potěšením, že ve městě aut sídlí dobrá parta leteckých modelářů. Záhy mezi nimi objevil Jiřího Hese. Navzdory velkému věkovému rozdílu mezi nimi vznikl téměř rodinný vztah, který ovlivnil i Vladimírův další modelářský vývoj. Během častých vzájemných setkání se totiž při povídání o letadlech a létání rozhodl, že si postaví maketu skutečného letadla. O tom, že to bude stroj z období počátků létání, Demoiselle, rozhodl film Báječní muži na létajících strojích.

Po jejím zničení při zalétávání a po stavbě jen o málo úspěšnější polomakety SE-5a zvolil Vladimír jinou taktiku: Pro létání si postavil jednoduchý model, jen vzdáleně připomínající stíhačku z první světové války. S ním se dva roky poctivě učil létat a současně pečlivě a s rozvahou stavěl maketu letounu PB-6, s kterou od roku 1982 bez problémů létal.

Zatím nejúspěšnější období zahájil Vladimír v roce 1985 zalétáním nové makety letounu Morane Saulnier N, ovládané nakrucováním konců křídel. Neobvyklý způsob řízení, motor vybavený reduktorem, obří vrtule a další zvláštnosti přinesly konstruktérovi při stavbě a zalétávání nejednu pernou chvilku, ale po zvládnutí všech úskalí bylo na maketářských soutěžích rázem o jednoho favorita víc.

Během dvou let Vladimír vyhrál několik soutěží, včetně prestižního Lázeňského poháru, probojoval se do čela žebříčku a v loňském roce až na mistrovství světa do italské Gorizie.

S Moranem si také zalétal v „bojových podmínkách" při natáčení filmu Marné cesty holubů. Může se pochlubit i tím, co se zatím asi žádnému maketáři nepodařilo: jeho Morane při natáčení utržil nechtěný, ale opravdový průstřel křídla.

Úspěšný model však už je na kopci svého soutěžního života, a tak Vladimír dokončuje jeho nástupce, opět něco na našich letištích nevídaného, maketu Caudron G-III.

„Účast na mistrovství světa a setkání se světovou špičkou ovlivnilo mou další činnost. Nyní přistupuji ke stavbě makety úplně jinak, s pocitem mnohem větší odpovědnosti. Stavím pečlivěji a s každým detailem si víc hraju. Proto mi také stavba nového modelu trvá už dva roky, ale dokud jej nezalétám, nevím, zda se povedl. Makety letadel z leteckého dávnověku mají mnoho záludností a nikdo nemůže předem vědět, jak let dopadne; je to sázka do loterie."

M. Salajka

■ V květnu oslavil dvacet let svého vycházení britský časopis pro volný let Free Flight News, známý a oblíbený v mnoha zemích včetně Československa. Ve výročním „obrázkovém" čísle je kromě řady známých britských volňáskářů zveřejněn i snímek našeho ing. Ivana Hořejšího spolu s A. Andrjukovem a T. Kosterem.

■ Další odborný časopis Tailles News, věnovaný samokřídlům, vydává známý britský expert John Pool. Zatím poslední, sedmé číslo obsahuje sedm stran informací a plánků.

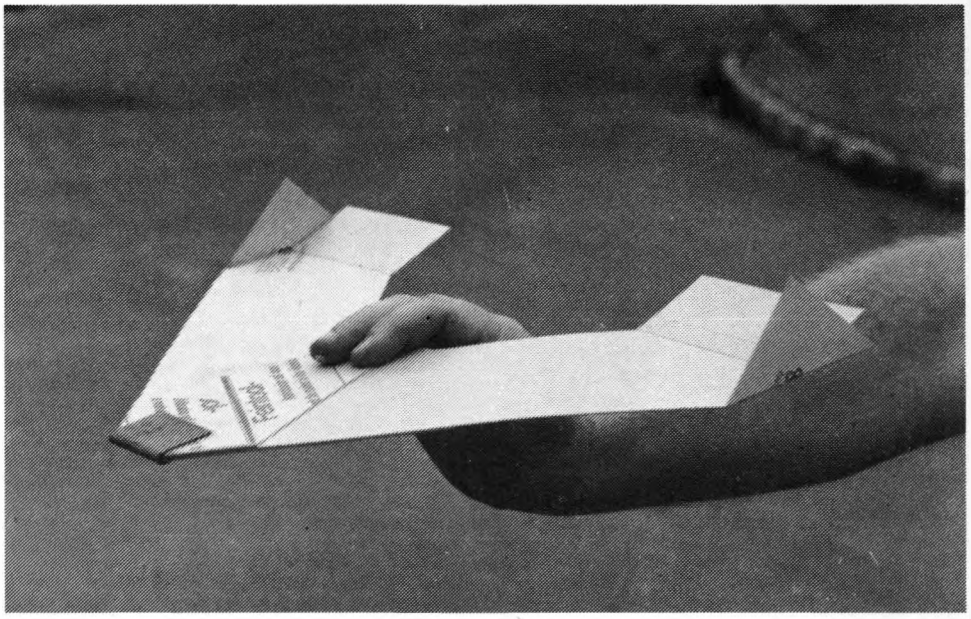
■ Úvodní soutěž letošního ročníku Světového poháru ve volném letu Maxmen FAI International se létala v kalifornském Taftu ve dnech 18. a 19. února za účasti 87 soutěžících z USA a Kanady. Za velmi pěkného, horkého počasí se létalo první den sedm soutěžních startů, omezených tříminutovým maximem; následující den se dolétalo dalších sedm kol, přičemž v zahajovacím, které se létalo ráno od 7 do 8 hodin, byla maxima prodloužena na 210 s v kategorii F1A, 240 s v F1B a 300 s v F1C. V kategorii větroňů F1A zvítězil mezi 27 účastníky exmistr světa M. Gewain (2534 s) před B. Isaacsonem (2533 s) a M. McKeeverem (2519 s). V kategorii F1B byli mezi 40 účastníky nejúspěšnější J. Quinn (2569 s), H. Foster (2564 s) a B. Milligan (2561 s). V kategorii F1C dosáhlo pět z 20 soutěžících všech 14 maxim; v rozlétávání zvítězil R. Archer (2640 + 240 + 300 + 360 + 420 s) před K. Phairem (2640 + 240 + 300 + 360 + 0 s) a veteránem D. Galbreathem (2640 + 240 + 275 s).

■ Za podstatně nižší teploty se ve dnech 18. a 19. března létala na zamrzlém jezeře v norském Gjoviku další soutěž Světového poháru pod názvem Dovolená na ledě. Kromě domácích účastníků se jí zúčastnili soutěžící z dalších pěti zemí. Teplota byla několik stupňů pod nulou a největším problémem prý bylo udržet se na nohou, neboť led byl letos pokryt jen dvoucentimetrovou vrstvou sněhu. Vlekání větroňů bylo bez drapáků na botách téměř nemožné. V kategorii F1A zvítězil mezi 29 účastníky J. Sommers z Nizozemí (1260 s) před Švédem R. Findahlem (1254 s) a loňským vítězem Světového poháru S. Rumppem z NSR (1248 s). V kategorii F1B létalo 13 soutěžících; zvítězil domácí O. Torgersen (1260+197 s) před Britem M. Woodhousem (1260+175 s) a Švédem B. Eimarem (1260+159 s), plánek jehož modelu Tilka naleznete v tomto sešitu. V kategorii F1C létali pouze dva soutěžící, zvítězil domácí T. Bortne (1260 s) před Švédem G. Agrenem (1214 s).

■ VD Igra uvažuje o rozšíření sortimentu plastikových vrtulí pro modely s gumovým pohonem. K stávajícím typům (o průměru 150, 200 a 240 mm) by měla přibýt sklopná vrtule o průměru asi 400 mm, vhodná pro větší modely včetně kategorie B1. Pracovníky vývojového oddělení VD Igra by zajímal váš názor na objem výroby a cenu vrtule, neboť zhotovení vstřikovací formy je dost nákladné. Své úsudky zašlete na adresu redakce Modeláře.

Jiří Kalina

Příznivcům volného letu



pro mladé i staré

Samokřídlo VÉČKO

Rád stavím jednoduchá samokřídla, která nedají příliš práce a téměř vždy je s nimi pěkné polétání. K návrhu papírového Véčka mě inspiroval letový snímek RC samokřídla s neobvyklým čtyřicetipětistupňovým šípem, připomínajícího létající písmeno V. Od úmyslu k stavbě pak již uběhlo jen pár minut. Na výkrese jsou znázorněny poloviny všech dílů ve skutečné velikosti, pro lepší přehlednost dva z nich barevným přetiskem. Velmi jednoduchý model snadno postavíte po důkladnějším pohledu na výkres a snímek.

Nejdříve zhotovíme šablony: Všechny díly modelu překreslíme přes uhlový papír na tvrdší papír. Křídlo **1** přitom doplníme tak, aby délka náběžné hrany jeho poloviny byla 335 mm. Všechny šablony přesně vyřízneme hrotem holicí čepelky podle kovového pravítka a obkreslíme je na tlustší kartón tloušťky asi 0,85 mm, například z tvrdých kancelářských desek, tenčí lepenky atp. Díly modelu pak opět přesně vyřízneme hrotem žiletky podle kovového pravítka.

Křídlo **1** sestává ze dvou polovin, které k sobě sesadíme, slepíme natupo a zespodu přelepíme dílem **2.** Lepíme Herkulesem nebo Kanagomem. Shora střed křídla přelepíme dílem **3** a přes něj ještě náběžnou hranu vyztužíme dílem **4.** Umístění dílů **2, 3** a **4** je na díle **1** na výkrese znázorněno čerchovanými čarami.

Slepený polotovar položíme na rovnou desku, zatížíme a necháme zaschnout nejlépe až do druhého dne. Pak hrotem žiletky křídlo zezadu nařízneme, čímž od sebe oddělíme SOP a klapku. Podle čárkovaných čar vytlačíme tupou hranou nože do papíru rýhy, ohneme kolmo vzhůru obě SOP a přilepíme k nim hrany klapek, vyhnutých vzhůru shodně o 17 mm. Rýhy obou ohybů lehce přetřeme lepidlem; aby obě klapky byly vychýlené stejně, je vhodné je do zaschnutí lepidla podložit na odtokové hraně páskem z tvrdého papíru o šířce 17 mm.

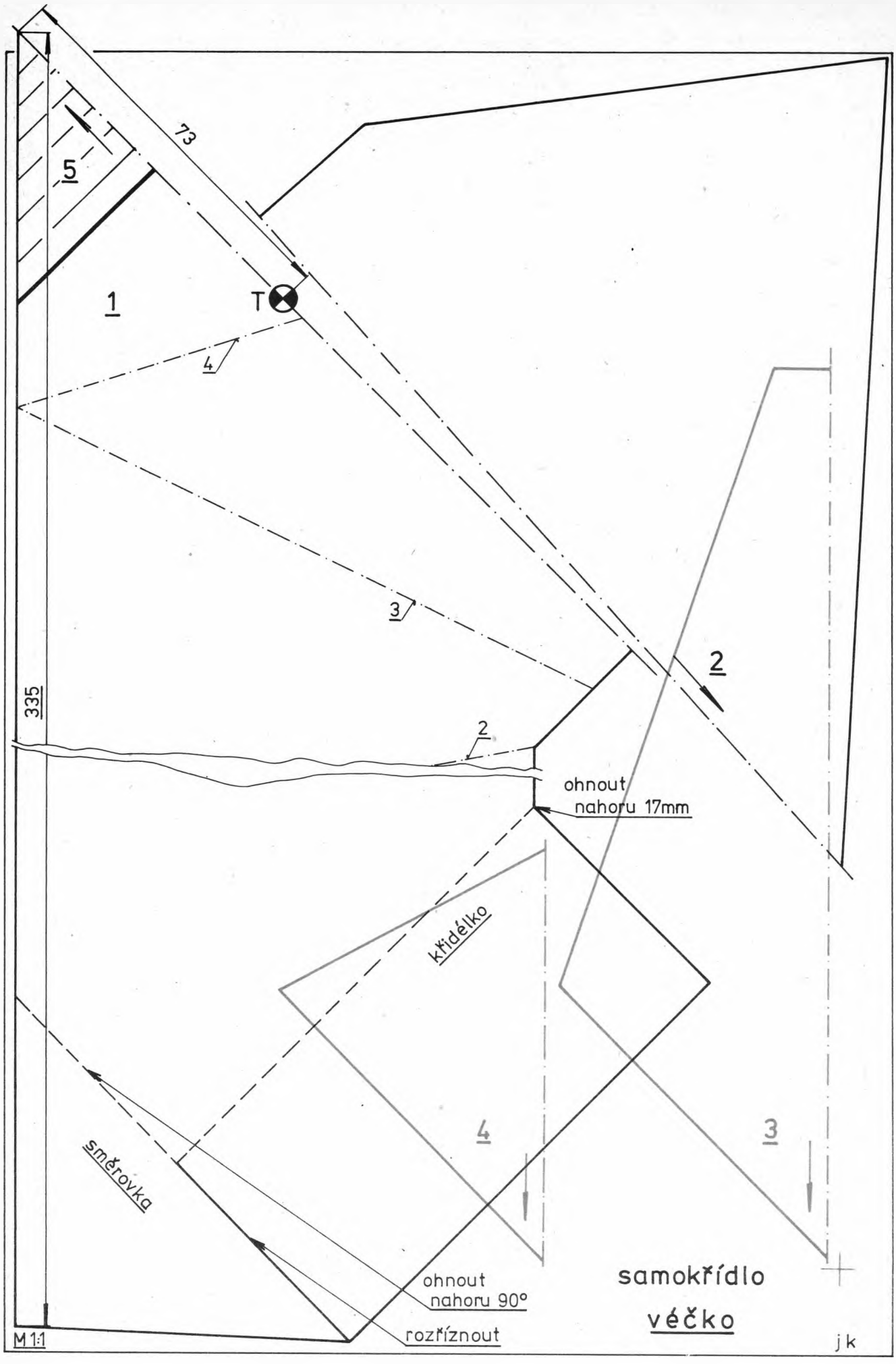
Po úplném zaschnutí lepidla zkontrolujeme pohledem zezadu, zda jsou výchylky klapek shodné a zda jsou SOP ke křídlu skutečně kolmé. Pro létání venku model ještě nalakujeme dvěma vrstvami řídkého čirého zaponového nebo vrchního lesklého nitrolaku. Barevnou úpravu zvolíme podle vlastní fantazie a možností.

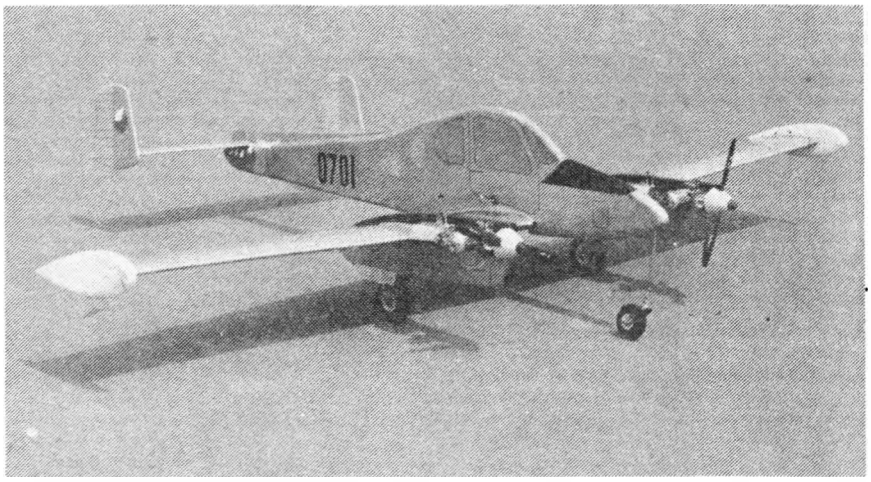
Model v přední části dovážíme plátkem olova **5,** který uprostřed přehneme a přilepíme z obou stran na křídlo. Po zaschnutí lepidla pak olovo u náběžné hrany obrušujeme tak dlouho, až model podepřený na prstech v místě těžiště, označeném na výkrese písmenem T, setrvává ve vodorovné poloze. Na vyváženém modelu ještě v prstech vyrovnáme případné nerovnosti.

Pokud jsme dodrželi polohu těžiště a velikost výchylek klapek, mělo by samokřídlo letět hned při prvním hodu. Ověřil jsem si to na dvou exemplářích z odlišného papíru o letové hmotnosti 81, respektive 93 g. Model házíme vodorovně přímo před sebe; je přitom nutné mu dodat poměrně dost energie. Při házení jej držíme zezadu za střed křídla a zespodu jej podepíráme palcem.

Véčko dobře plachtí na svahu za silnějšího větru. Lze je samozřejmě zhotovit i z balsových prkének tl. 2 až 3 mm; z nich postavený exemplář bude mít podstatně menší hmotnost. Při stavbě balsového Véčka postupujeme opět podle návodu, pouze SOP a klapky nelze ohnout, ale musíme je k dílu **1** přilepit jako samostatné části.

Jiří Kalina


73
5
T
1
T
4
3
2
335
2
ohnout
nahoru 17mm
křidélko
směrovka
4
3
ohnout
nahoru 90°
rozříznout
samokřídlo
véčko
M 1:1
jk



Dvoumotorový model kategorie SUM

L-200D Morava

Konstrukce: Arnošt Gregor, Karlovy Vary

Letoun L-200 Morava, jehož prototyp poprvé vzlétl v roce 1957, patří mezi nejúspěšnější konstrukce poválečného čs. leteckého průmyslu. Celkem bylo vyrobeno 367 exemplářů, z nichž většina šla na export. Největším odběratelem byl Sovětský svaz, ale L-200 létaly na všech kontinentech. V ČSSR používaly tato letadla ČSA, vojenské letectvo, aerokluby a létala i jako služební letouny některých velkých podniků.

Stavba upoutané polomakety L-200D Morava není příliš složitá; měl by ji zvládnout každý modelář, který už má určité zkušenosti s upoutanými modely kategorie SUM.

K STAVBĚ:

Trup. Slepíme na potřebnou šířku dvě prkénka balsy tl. 2, přebrousíme je a vyřízneme z nich dvě bočnice **1.** Obrousíme je společně na přesný tvar. Jednu z bočnic položíme na pracovní desku a přilepíme na ni přední část trupu **2** ze smrkového (lipového, olšového atp.) prkénka tl. 15. Z balsy tl. 10 a 5 vyřízneme obvodové lišty **3, 4** a nalepíme je na bočnici. Vylepíme balsou prostor uložení křídla. Zalepíme bukové hranoly **8, 9** pro uchycení křídla, do předního hranolu **8** vyvrtáme otvor o průměru 8 pro úchytný kolík křídla. Mezi obvodové lišty zalepíme příčky **5** a diagonální výztuhy **6** z balsy tl. 3. Zalepíme zadní výplň trupu z balsy a hranol **7** z tvrdé balsy pro uchycení konzoly řízení. Povrch všech přilepených částí srovnáme velkým hranolem s nalepeným brusným papírem, potřeme lepidlem, přiložíme druhou bočnici a do vytvrdnutí lepidla ji zatížíme. Přilepíme balsové zakončení trupu. Slepený trup obrousíme po obvodě a sbrousíme jeho přední část podle výkresu. Vzadu přilepíme ostruhu **10** z překližky tl. 3. Nakonec celý trup obrousíme do hladka.

Ocasní plochy vyřízneme a vybrousíme z pevné, ale pokud možno lehké balsy tl. 5. Odřízneme stabilizátor **12** od výškovky **13.** Náběžnou hranu stabilizátoru zaoblíme, výškovku klínovitě sbrousíme. Styčné hrany obou částí zaoblíme. Oba díly spojíme závěsy Modela. Obě SOP **14** společně po obvodě obrousíme na přesný tvar, zaoblíme hrany, odřízneme směrovky, klínovitě je sbrousíme a přilepíme zpět, vychýlené podle výkresu. Hotové SOP přilepíme natupo ze stran na VOP a celé ocasní plochy přilepíme k trupu. Nakonec přilepíme hřbetní díl trupu z balsy tl. 3.

Křídlo. Z překližky tl. 3 nebo z plechu vyřízneme šablony žeber **15** a svrtáme je společně vrtákem o průměru 3. Mezi šablony stáhneme svorníky patnáct pásků balsy tl. 2 a vybrousíme žebra i se zářezy pro lišty nosníku o průřezu 3×5.

Žebra sejmeme ze svorníků a očíslujeme je. Stejně zhotovíme žebra i pro druhou polovinu křídla. Nakonec podle šablony **15a** zhotovíme středové žebro z balsy tl. 10. Žebra jedné poloviny křídla vlepíme mezi pásnice nosníku **16.** Vzadu na ně nalepíme horní i spodní díl odtokové lišty **18** z balsy tl. 2, zpředu nalepíme lištu **17** z balsy tl. 3. Stejným způsobem slepíme i druhou polovinu křídla. Přečnívající konce lišt sbrousíme do úkosu a obě poloviny křídla slepíme do vzepětí, jež je dáno výklížkem **21** z překližky tl. 4 až 5, který epoxidem zalepíme mezi pásnice nosníku. Středové žebro rozřízneme na dvě části, odřízneme z něj pásek odpovídající tloušťce výklížku a obě poloviny vlepíme do křídla společně s výztužnými trojúhelníky z balsy tl. 10 v přední části středu křídla. Na horní i spodní straně náběžné části nalepíme postupně díly tuhého potahu z balsy tl. 2. Během lepení pečlivě kontrolujeme, zda není křídlo zkroucené, a případné nedostatky ihned napravíme; po zaschnutí lepidla už to není možné! Střední část křídla až po čtvrté žebro, kde budou motorové gondoly, polepíme balsou tl. 2 po celé hloubce. Nakonec opáskujeme balsou tl. 2 všechna žebra v místech, kde není tuhý potah.

Zarovnáme přední hranu křídla, nalepíme na ni náběžnou lištu **19** z balsy tl. 10 a obrousíme ji do tvaru profilu. Celé křídlo obrousíme. Na odtokovou část středu křídla, v místě, kde bude upevňovací silonový šroub, nalepíme shora trojúhelník z překližky tl. 0,8 až 1. Střed pro zpevnění přelaminujeme skelnou tkaninou 100 g/m^2. Zepředu vyvrtáme do náběžné hrany otvor o průměru 8 a zalepíme do něj úchytný kolík z bukové kulatiny nebo raději z duralové trubky.

Z balsového prkénka tl. 15 (nemáme-li je, slepíme na sebe dvě prkénka disperzním lepidlem) vyřízneme makety nádrží **20** a obrousíme je do patřičného tvaru. Do pravé nádrže zadlabeme a zalepíme olověnou zátěž o hmotnosti 40 g, v levé provrtáme dva otvory o průměru 5, do nichž zalepíme vodicí trubky řídicích lanek.

Motorové gondoly zhotovíme obdobným způsobem jako trup. Na bočnici z balsy tl. 3 přilepíme epoxidem motorové lože, sestávající z bukových hranolů **23,** pak přilepíme balsové díly **22, 24, 25, 26, 28** a v místě uchycení podvozku opět bukový hranol **27.** Shora gondolu uzavřeme páskem balsy tl. 3. Po zaschnutí vše obrousíme a nalepíme druhou bočnici, v níž jsme zhotovili výřez pro motor. Prostor v místě uložení motoru vytřeme epoxidem.

Hotové gondoly nasuneme na křídlo a přilepíme je epoxidem. Dbáme na jejich kolmost k podélné ose křídla. Část **29** makety výfuku zhotovíme buď z balsy, nebo z pěnového polystyrénu, který polepíme odstřižky papírové lepicí pásky. Díl **30** může být papírová nebo balsová trubka, stočená na trnu patřičného průměru.

Nakonec přilepíme na konce křídla natupo makety nádrží. Vyřízneme spodní část trupu pod křídlem a přilepíme ji ke křídlu. V místě upevňovacího šroubu nalepíme destičku z překližky tl. 1. Horní stranu křídla slícujeme s trupem; pak křídlo s trupem svrtáme vrtákem o průměru 4. Do otvoru v bukovém hranolu v trupu vyřízneme závit o průměru 5, otvor v křídle protáhneme vrtákem o průměru 5. V místě, kde přiléhá křídlo, nalepíme na trup trojhranné balsové lišty **32.**

Podvozek. Přední podvozková noha je z ocelového drátu o průměru 3,2. Vidlici ohneme z ocelového plechu tl. 1; k podvozkové noze ji na tvrdo připájíme mosazí, přičemž dbáme na to, abychom materiál nepřehřáli. Kolo o průměru 50 je k vidlici uchyceno šroubem o průměru 3 s maticemi. Podvozkovou nohu zalepíme do předvrtaného otvoru v trupu.

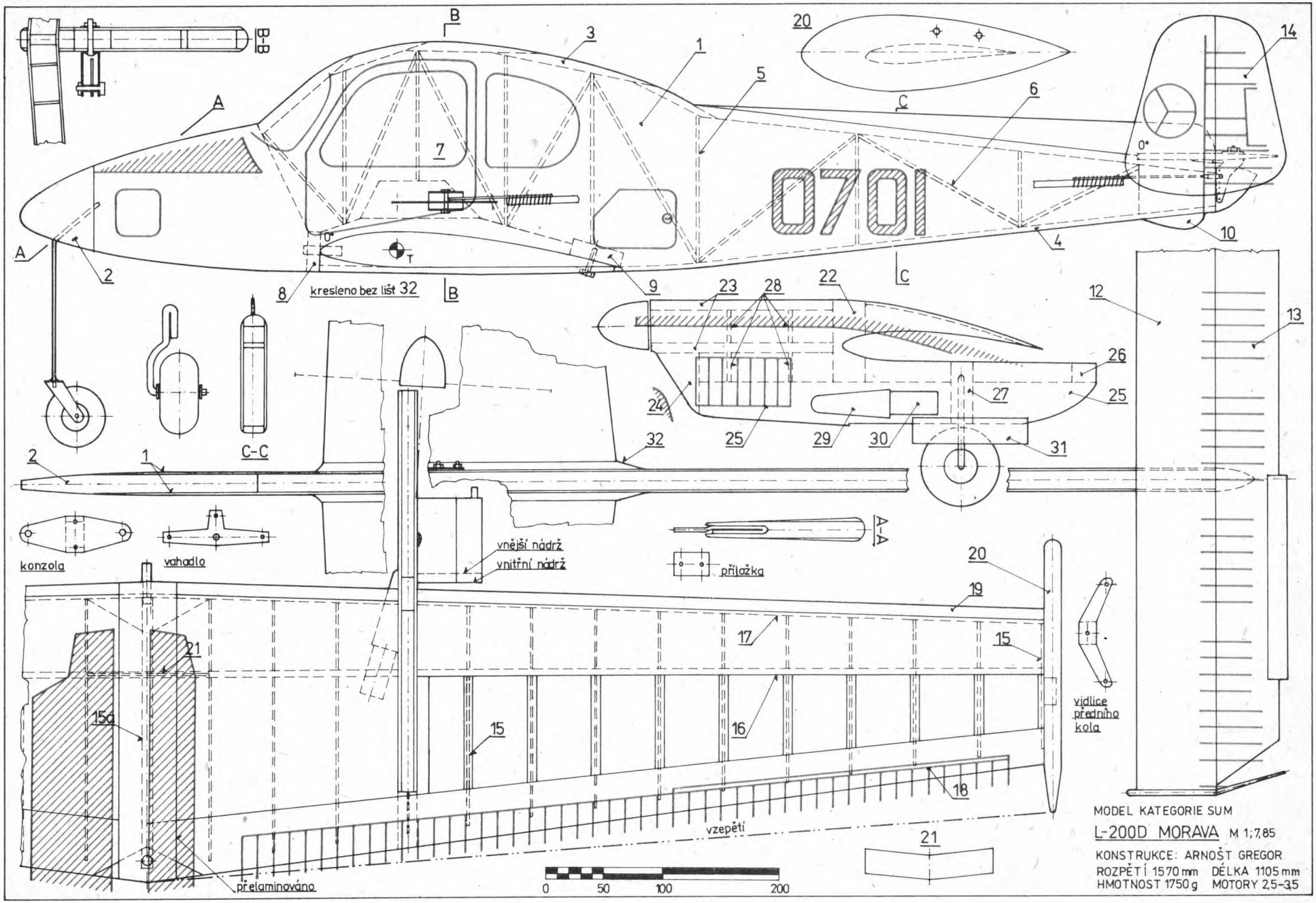
Nohy hlavního podvozku ohneme z ocelového drátu ø průměru 4. Připájíme na ně podložky pro vymezení vůle mezi nohou a kolem. Kola o průměru 70 zajistíme buď kroužkem se šroubem, nebo připájenou podložkou. Hotový podvozek opět epoxidem zalepíme do připravených otvorů v motorových gondolách. Nakonec přilepíme na motorové gondoly kryty podvozku **31** z překližky tl. 1.

Řízení. Do vahadla z ocelového plechu tl. 1 zapájíme pouzdro z mosazné trubky o vnitřním průměru 4. Konzolu řízení vystřihneme z hliníkového plechu tl. 1, provrtáme otvory, ohneme ji do patřičného tvaru a nasadíme vahadlo na hřídel ze šroubu o průměru 4. Vyzkoušíme hladký chod vahadla a šroub zajistíme maticemi, které zalepíme epoxidem, aby se neuvolňovaly. Konzolu přichytíme k trupu šrouby s maticemi, jež dolehají z druhé strany trupu na příložku z překližky tl. 3. Táhlo k výškovce je ze smrkové lišty o průřezu 5×5, na jejíž konec je přivázána a přilepena část drátu do jízdního kola, ukotvená ve vahadle. K ovládání výškovky použijeme páku a vidličku Modela, upevněnou opět na část drátu do jízdního kola.

Povrchová úprava. Hotovou kostru modelu vybrousíme do hladka, případné nerovnosti vytmelíme. Křídlo potáhneme Mikalentou nebo středně tlustým Modelspanem, trup a ocasní plochy polepíme tenkým papírem. Celý model lakujeme pěti vrstvami čirého napínacího nitrolaku; poslední dvě vrstvy po zaschnutí přebrousíme jemným brusným papírem. Prototyp modelu je ve zbarvení čs. vojenského letectva, tzn. celý nastříkaný hliníkovou barvou. Koncové nádrže jsou bílé, před kabinou je černý pruh, hřbety motorových gondol jsou rovněž černé. Na SOP jsou z vnějšku kruhové čs. znaky. Proti účinkům paliva model přetřeme nebo přestříkáme čirým syntetickým lakem.

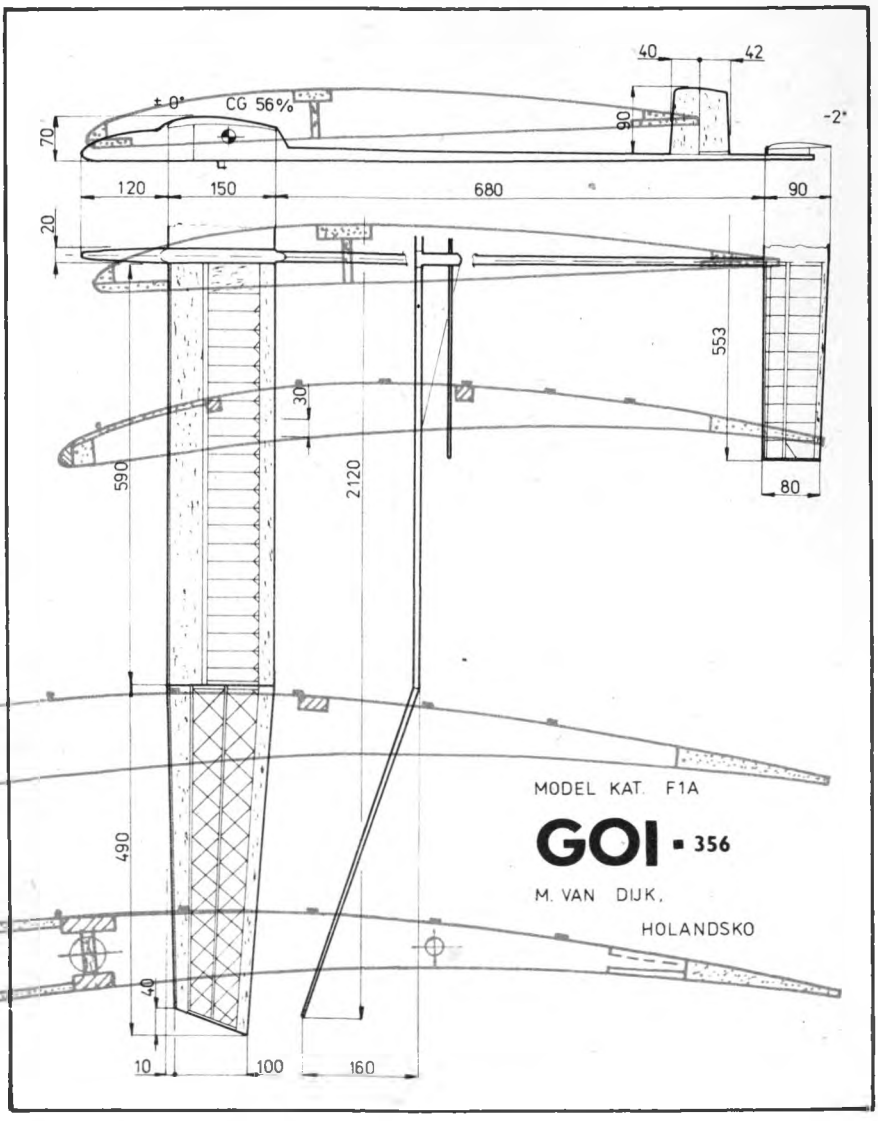
Pohonné jednotky. K pohonu modelu můžeme použít motory o zdvihovém objemu 2,5 až 3,5 cm^3, pokud možno stejné výkonnosti. Nádrže spájíme běžným způsobem z konzervového plechu. Pozor, nádrž vnitřního motoru musí být větší než vnějšího, aby vnitřní motor běžel déle. Motory jsou vyoseny směrem z letového kruhu asi o 4 stupně.

Létání je bez problémů, pokud dodržíme polohu těžiště a model není zkroucený. S dobře seřízenými motory je model schopen letu na 45 stupních a souvratu.


B-B
A
B
C
0701
kresleno bez lišt 32
C-C
A-A
konzola
vahadlo
vnější nádrž
vnitřní nádrž
příložka
vidlice předního kola
vzepětí
přelaminováno
0 50 100 200
MODEL KATEGORIE SUM
L-200D MORAVA M 1;7,85
KONSTRUKCE: ARNOŠT GREGOR
ROZPĚTÍ 1570 mm DÉLKA 1105 mm
HMOTNOST 1750 g MOTORY 2,5–3,5

Model F1A juniorského mistra světa

GOI 356



Model GOI 356 mladého nizozemského modeláře M. Van Dijka, s nímž jeho konstruktér zvítězil na loňském mistrovství světa juniorů v polském Lešně, již na první pohled napovídá, odkud Van Dijk pochází. Tvarově i konstrukčně vychází zejména ze starších modelů A. Hackena, jsou na něm však použity i některé nezvyklé konstrukční prvky, pro něž stojí za zveřejnění.

POPIS MODELU (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Křídlo s upraveným profilem de Boer 705 366 mod. je opatřeno dvěma turbulátory a invigorátory (zřejmě s ohledem na hladkost povrchu). Konstrukce je poněkud nezvyklá, ale zachovává dostatečnou tuhost při maximálním soustředění hmoty k těžišti.

Základem středních částí je pevná torzní skříň, tvořená náběžnou lištou, kombinovanou ze smrku a balsy, smrkovými pásnicemi nosníku o průřezu nahoře 2×7>1×7 a dole 2×5>1×5, spojenými mezi žebry balsovou stojinou. Poměrně hustě kladená balsová žebra jsou u balsové odtokové lišty vyztužena trojúhelníkovými balsovými výklížky. Až do poloviny středních částí jsou v torzní skříni mezi žebry slepena ještě položebra.

Uši křídla jsou maximálně odlehčeny. Geodetická konstrukce zaručuje dobrou tuhost v krutu, pevnost v ohybu zajišťují pouze dva nosníky ze smrkových lišt o průřezu 2×4 a tuhý potah horní strany náběžné části. Náběžná a odtoková lišta jsou ze stejného materiálu jako ve středních částech.

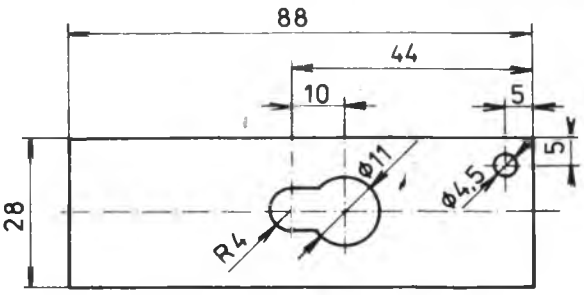
Střední části jsou potaženy papírem, přes nějž je ještě přižehlena fólie, uši mají potah pouze z fólie. Poloviny křídla jsou spojeny jedním ocelovým drátem o průměru 4 a dvěma kolíky o průměru 1,5, navíc jsou proti ohybu vyztuženy zespodu dvěma ocelovými lanky. Zborcení křídla je podle Breemana: všechny díly rovně, jen na pravém uchu negativ 4 mm (pro kroužení doleva). Při ploše 29,11 dm^2 má křídlo hmotnost 168 g.

Trup je běžné konstrukce; do hlavice je zalepen nosník ocasních ploch, tvořený laminátovou trubkou. Poněkud neobvyklý je pouze tvar hlavice. O mechanismech nemáme bližší informace, jsou zřejmě plně zakryty, ale s největší pravděpodobností na nich nebude nic převratného. Hmotnost kompletního trupu včetně spojovacího drátu je 245 g.

VOP je zcela běžné konstrukce z balsy. Za pozornost stojí dvoudílná odtoková lišta, jež má zřejmě zvětšit odolnost zadní části VOP vůči borcení. S potahem z mylarové pokovené fólie má VOP o ploše 4,7 dm^2 hmotnost pouhých 7 g.

Podle FFN a Modelarz zpracoval ing. L. Široký, LMK Plasy

POMŮCKA K PLNĚNÍ NÁDRŽE NA CO_2



S motorem Modela CO_2 jsem velmi spokojen, podle mého názoru jde o špičkový výrobek. Při plnění nádrže pohonného plynu v modelu však v důsledku malé opěrné plochy plnicí koncovky vzniká bolestivý otlak na ruce. Proto jsem si zhotovil jednoduchou pomůcku o dostatečně velké ploše, do níž před plněním koncovku zasouvám. Jde vlastně jen o kus hliníkového plechu tl. 2,5 mm, do nějž je vypilován otvor pro zasunutí koncovky. Manipulace je zřejmá z jeho tvaru na připojeném obrázku. Abych jej při létání v terénu nehledal a neztratil, provrtal jsem do křídla utahovací matice plniče otvor o průměru 4,5 mm a plech připojil k plniči pevnou šňůrou, dlouhou asi 0,4 m.

František Kutzendörfer, Plzeň

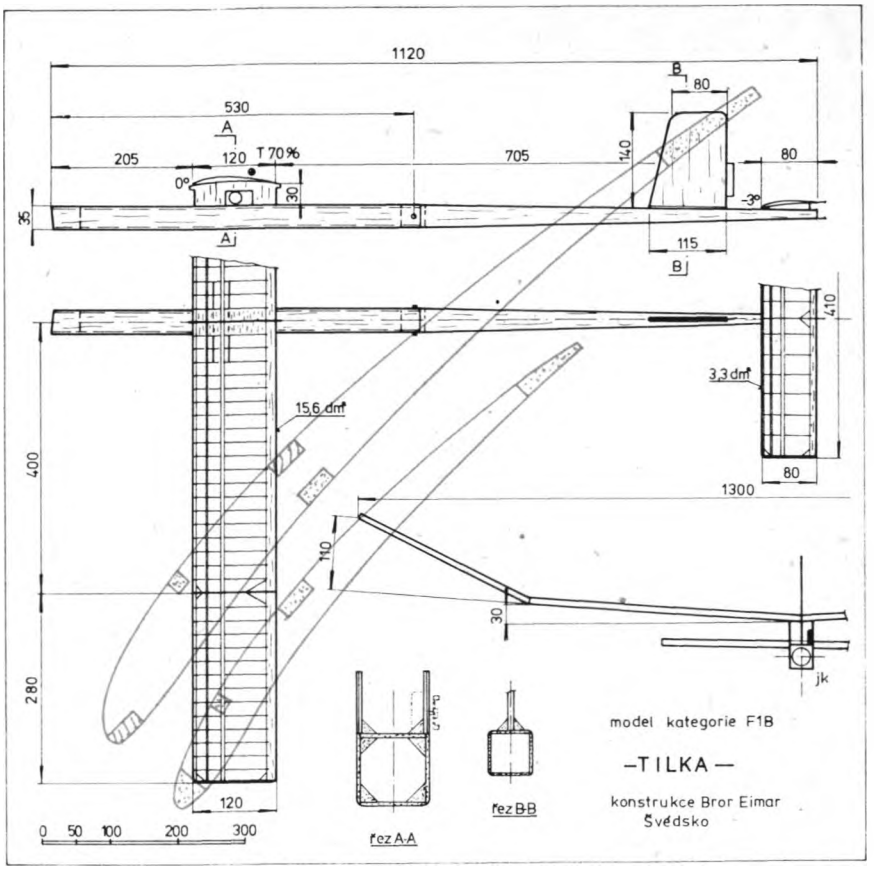
ÚPRAVA FILTRU MODELA

Palivo pro modelářské motory je potřeba filtrovat, zvláště palivo pro motory se žhavicí svíčkou, které si modeláři musejí míchat sami.

I když jsou obě složky před smí-

Model kategorie F1B

TILKA



je úspěšnou konstrukcí, létající v mnoha zemích, neboť jeho stavebnice je již deset let vyráběna švédskou firmou Modell Produkter. Dlouholeté úspěchy Tilky, navržené Brorem Eimarem, ocenila americká společnost volného letu NFFS jejím zařazením mezi „Deset modelů roku 1987". Původní Tilka byla navržena již v roce 1973 a od té doby byla — kromě instalace nové vrtule typu Brocklehurst v roce 1979 — upravována jen v některých detailech. U nás jsme mohli vidět výborně létající Tilku amerického modeláře Eda Turnera na mezinárodní soutěži Jihočeská váza v Sezimově Ústí. Přestože jde o konstrukčně jednoduchý model, jeho letové vlastnosti jsou vynikající.

Podle konstruktéra modelu B. Eimara je na modelu nejdůležitější správná kombinace vrtule s gumovým svazkem. Vrtule Tilky o průměru 580 až 600 mm a stoupání 720 mm má balsové listy, jejichž tvar a profil se při stavbě kontrolují šablonami; důležitá je i kontrola nastavení listů po tvrdších přistáních při provozu. Hřídel vrtule je vyosen o 1,5° dolů a 4° vpravo. Mnoho času je nutné věnovat přípravě gumových svazků, zejména výběru vhodné šarže gumy: Násobek průtažnosti a zatížení (protažení) svazku před soutěžním startem by měl mít hodnotu od 7,1 do 8,3. Svazek se natáčí na 300 až 360 otoček, optimum je 340 otoček. Při natáčení svazku používá Eimar ochrannou trubku v motorové části trupu a měřič krouticího momentu svazku.

Motorový let vpravo je rychlý a co nejvíce svislý. Dostatek stability v této fázi letu zajišťuje velká plošná délka modelu (705 mm mezi křídlem a VOP) a klenutý profil VOP, který se při testování VOP s různými profily včetně profilu s rovnou spodní stranou ukázal jako nejúčinnější. Při použití špičkové gumy doporučuje Eimar v prvních 4 až 5 s letu potlačit VOP mechanismem ovládaným pákou, přidanou k běžnému časovači, umístěnému v bočnici pylonu křídla. Poněkud neobvyklé je i křídlo bez překroucení. Pokud někdo použije negativy na ušich, měly by být oba shodné. Střední části křídla jsou proti kmitání v rychlém motorovém letu potaženy dvěma vrstvami papíru.

Křídlo jednoduchého obdélníkového půdorysu je dělené, spojuje se dvěma ocelovými dráty o průměru 2 a k pylonu se přivazuje gumou. První čtyři žebra od středu křídla jsou z překližky tl. 1, další z balsy tl. 1,5. Zakončení jsou z balsy tl. 3. Hlavní nosník křídla je ze dvou lišt o průřezu 2×5; v střední části křídla je horní pásnice jedlová a spodní balsová, v uších obě balsové. Náběžná lišta o průřezu 2×5 je jedlová, odtoková lišta o průřezu 3×15 je balsová. Balsová lišta pomocného nosníku v přední části profilu má průřez 2×2.

VOP je obdobně jednoduché konstrukce jako křídlo. Žebra jsou z balsy tl. 1,5, zakončení z balsy tl. 3. Všechny lišty jsou balsové: náběžná má průřez 4×4, odtoková 2×10, lišta hlavního nosníku 2×5, pomocného nosníku 2×2.

Trup má motorovou část z balsových přířezů tl. 2. Rohy jsou zevnitř zpevněny trojhrannými lištami z balsy o průřezu 7×7. V přední části a v místě závěsu zadní části trupu je motorová část zesílena překližkou tl. 1. Bočnice pylonu křídla jsou slepeny ze dvou vrstev balsy. Pylon je uvnitř zesílen balsovými trojhrannými lištami o průřezu 7×7. Oddělitelná zadní část trupu je slepena z prkének balsy tl. 1,5; v rozích tentokrát nejsou vlepeny výztužné lišty.

SOP je z balsy tl. 3. Je nalepena natupo na trup a spoj je vyztužen trojhrannými balsovými lištami o průřezu 4×4. Klapka SOP pro doladění motorového letu je z hliníkového plechu tl. 0,2.

Těm, kdo se teprve chtějí stát úspěšným gumáčkářem, Eimar doporučuje postavit si Tilku. Sám jich od roku 1973 postavil devět a je přesvědčen, že jeho model bude úspěšný ještě mnoho let.

Podle Annual NFFS Symposium 1987 JK

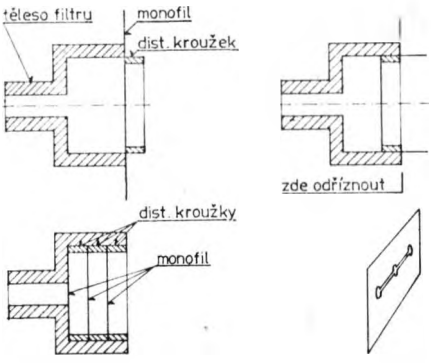
---

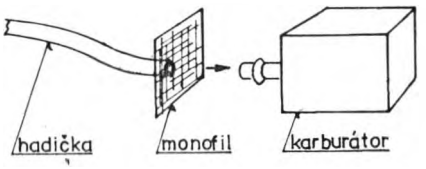
cháním čisté, na dně míchací nádoby se usazuje kal. Proto je potřeba plnit nádrž palivem přes filtr, nelze spoléhat jen na filtr v palivové instalaci modelu. Jestliže totiž budeme plnit nádrž bez filtrování, bude se filtr v modelu pomalu zanášet, a motor bude stále „moc chudý". To povede k neustálému dolaďování, což jistě není žádoucí.

Filtr Modela sestává ze tří sítek, která jsou od sebe oddělena distančními kroužky. Vyčistění zejména nejjemnějšího sítka je obtížné, proto doporučuji následující úpravu:

Filtr rozebereme, znečistěná sítka vyjmeme a nahradíme je sítky ze silonové tkaniny — monofilu. Postup je patrný z obrázku 1. Přes těleso filtru položíme ústřižek monofilu a distančním kroužkem jej lehce zatlačíme dovnitř. Podle tělesa filtru pak odřízneme přesahující monofil ostrou žiletkou z hobliku Narex. Tento postup opakujeme třikrát. Poté sešroubujeme obě poloviny filtru dohromady, a tím je úprava hotová. Při dalším čistění jed-

Obr. 1





Obr. 2

noduše vyměníme monofilová sítka za nová.

V palivové instalaci modelu používám místo filtru Modela filtr podle obrázku 2. Konec palivové hadičky přetáhnu čtverečkem monofilu a nasunu jej na hrdlo karburátoru. Námitka, že hadička pak nebude těsnit, je bezpředmětná. Doporučuji vyzkoušet.

Jan Kukla, Slapy

O řízení rádiem

■ Při diskusích s našimi RC akrobaty a zejména pak s „pylonáři" jsem často napadán jako trenér a člen redakční rady v tom smyslu, že se v Modeláři málo píše o těchto náročných kategoriích. Jako špičkoví modeláři, kteří svému sportu a své kategorii věnují každou volnou chvíli a kteří (aniž si to uvědomují nebo připouštějí) považují svoje modely za osu, kolem níž se otáčí celý svět, mají svoji pravdu a vůbec by se nezlobili, kdyby se v Modeláři psalo jen o té jejich kategorii. Zapomínají ale, že i ostatní kategorie mají stejně zanícené vyznavače a že tedy úloha redakce a redakční rady časopisu není v tomto směru vůbec jednoduchá. Náš měsíčník musí vyváženě reagovat na dění v modelářském světě a snaží se o to. Ne vždy se ale daří redakci získávat dostatek článků a podkladů z jednotlivých oblastí modelářské činnosti, takže se občas stává, že se některá kategorie či směr modelářské činnosti jeví jako preferovaný a jiný jako zanedbávaný.

Podle mého názoru je to jen otázka skladby jednotlivých čísel časopisu a nelze tvrdit, že by motorové rádiem řízené modely patřily mezi „utlačované". Určitě by pomohlo, kdyby právě RC „motoráři" více psali o svých zkušenostech, o svých sportovních výsledcích, o technických novinkách a připravovali i plánky osvědčených modelů tak, aby redakce měla stále zásobu příspěvků. Jinými slovy: Přestat naříkat, že „se o nás nepíše", a raději sami napsat, nakreslit či vyfotografovat a aktivně tak pomoci právě tu svoji oblíbenou kategorii prosadit.

■ Již jsem se zmínil v jednom ze svých článků, že se můžeme těšit na novou „desítku" MVVS. Dnes mohu tuto informaci dále upřesnit v tom smyslu, že několik motorů z ověřovací série již prodělává funkční zkoušky na modelech našich předních modelářů. Výsledky jsou zatím velmi dobré. Z hlediska výkonu je tento motor lepší než známá Webra 61 LS ABC. Další zkoušky ještě ukáží, zda bude vyhovovat i dlouhodobá spolehlivost a trvanlivost. K sériové výrobě tohoto motoru v provedení ABC a s jednoduchou možností otočení výfuku (S nebo R) dojde ještě v tomto roce. Snad se podaří výrobně i administrativně vše zvládnout tak, aby jej naši modeláři mohli najít již pod vánočním stromečkem. Po dokončení zkoušek se pokusíme ve spolupráci s MVVS zpracovat souhrnnou informaci a oficiální test motoru, který v Modeláři zveřejníme. Cena nové „desítky" zatím není známa.

Ing. Jiří Havel

B 6356 b

x	0	1,25	2,5	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
y_h	0,7	2,18	3,14	4,55	5,65	6,53	7,78	8,55	9	9,15	8,96	8,23	7,1	5,75	4,08	2,23	0,22
y_d	0,7	0,03	0,15	0,42	0,78	1,12	1,85	2,45	2,92	3,25	3,57	3,65	3,5	3	2,22	1,19	0

PROTI BUBLINÁM

Mnoho modelů letadel je určeno pro soutěžení v kategorii, v nichž jde o dosažení co nejdelšího trvání letu. Při návrhu modelu tedy jde o dosažení co nejmenší klesavosti při zachování nezbytné míry stability — zejména u volně létajících modelů.

Nejmenší klesavosti, která je předpokladem pro dosažení nejdelšího letového času, je dosahováno při větších úhlech náběhu, které umožňují dosažení vyššího součinitele vztlaku. Odpor vzrůstá samozřejmě také. Existují však profily, jejichž součinitel odporu se při zvětšujícím se součiniteli vztlaku v určitém rozmezí úhlů náběhů příliš nemění. Tyto profily, dosud používané hlavně pro volně létající modely, mají obvykle spodní stranu značně vydutou. Jejich prohnutí je převážně větší než asi 4,5 %, zatímco jejich maximální tloušťka nepřesahuje obvykle asi 6 % hloubky.

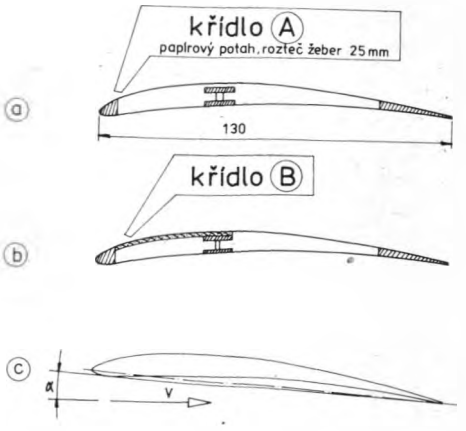
Rychlost letu modelů, jejichž křídla jsou opatřena takovýmito profily, nastavenými na větší úhly náběhu, než je asi 6°, je velmi nízká. Podle velikosti zatížení křídla se pohybuje od asi 3,5 m/s do asi 9 m/s. U halových modelů je ještě menší.

Za těchto okolností se začíná velmi rychle měnit směrem k nepříznivým poměrům vztah mezi setrvačnými silami a třecími silami proudu vzduchu obtékajícího křídlo. Reynoldsovo číslo je velmi malé. Vnitřní tření vzduchu má zesilující nepříznivý vliv. Lami-

Obr. 1

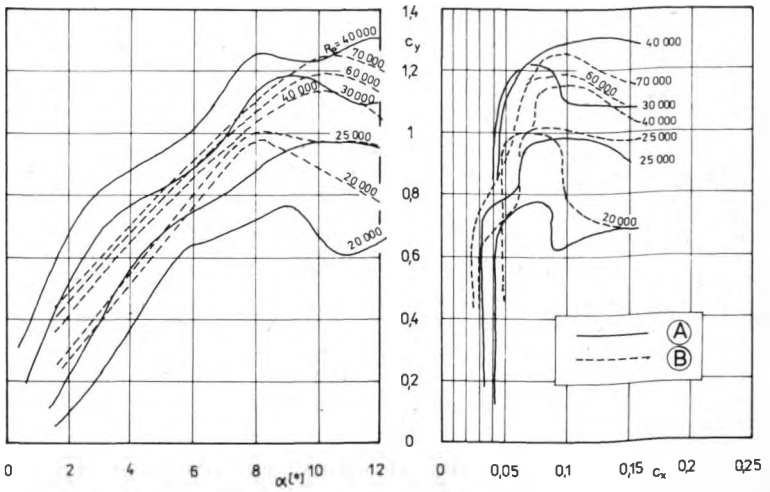
Obr. 2

B 6356 b



Obr. 3

B 6356 b
hladký povrch



nární bubliny, vyskytující se těsně při povrchu křídla, začínají, pokud tomu tak nebylo již dříve, konat své dílo. Proudění je stále méně stabilní, především při větších úhlech náběhu. „Aerodynamické náledí" znemožňuje periodicky nebo vytrvale proudu vzduchu dosahovat vysokého vztlaku a přiměřeně velikého odporu.

Tyto jevy, popsané ve statích o profilech FX 63-137 a Lissaman 7669, jakožto hysterezní stavy, kdy se prudce mění hodnoty vztlaku a odporu v závislosti na úhlu náběhu, jsou u tenkých a hodně prohnutých profilů, zejména s ostrou náběžnou hranou, někdy obtížněji postižitelné. Takovéto modely jednoduše nějak létají a najde se málokdo, kdo by chtěl jejich výkony zlepšovat, protože to na první pohled není potřeba. V dalším textu bude poukazáno s využitím výsledků experimentů ve Velké Británii na to, jak lze postupovat, aby za daných podmínek byl z modelu získán maximální výkon. V našem případě jde o dosažení co nejmenší klesavosti.

M. S. Pressnell vykonal kus zajímavé práce, s níž je vhodné se seznámit poněkud blíže, i když o ní byla před nějakým časem v Modeláři již zmínka. Předmětem jeho zájmu se stal profil G. Benedeka, označený jako B 6356b, který je z této řady jedním z nejpoužívanějších. Jeho souřadnice a tvar jsou na obr. 1. Pressnell testoval dvě křídla modelu F1A, zhotovená rozdílnou technologií.

Křídlo A sestává z žeber, nosníků a papírového potahu. Pásnice hlavního nosníku jsou zapuštěny pod obrysy horní i spodní strany profilu — obr. 2a.

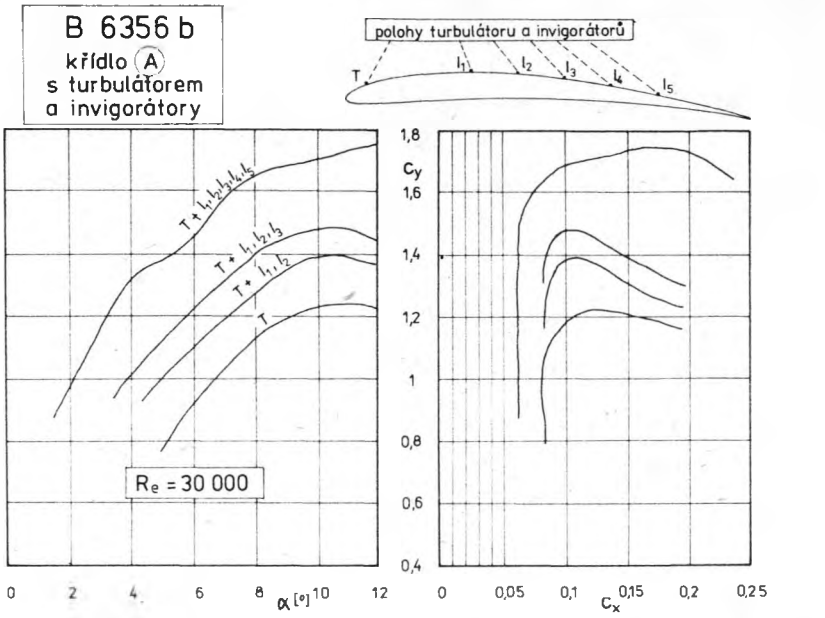
Křídlo B sestává z žeber, nosníků, tuhého potahu přední horní části křídla a papírového potahu celého křídla — obr. 2b.

Skutečná hloubka křídla byla v obou případech 130 mm. Křídlo bylo testováno v tunelu s měřicím prostorem o výšce 840 mm a šířce 1150 mm. Maximální dosažitelná rychlost proudu vzduchu 30 m/s je zajišťována elektromotorem o výkonu 16,5 kW. Rychlost proudu v měřicím prostoru byla zjišťována mikromanometrem o přesnosti asi 0,1 pascalu, změna dynamického tlaku v příčném řezu nepřesáhla 0,5 %. Turbulentní hladina tunelu byla určena turbulentním faktorem koule, který měl hodnotu 1,34. Odpor i vztlak byly získávány vážením s přesností asi 0,04 pascalu. Tunel cirkulačního typu s uzavřeným měřicím prostorem je umístěn na polytechnické škole strojních inženýrů v Hatfieldu. O hluku v tunelu není ve zprávě M. S. Pressnella žádná zmínka. Sám autor nabádá k obezřetnosti při přebírání jím získaných výsledků tunelových měření případnými zájemci.

Ze získaných výsledků je mimo jiné usuzováno na to, že při vyšších úhlech náběhu je existence laminárního proudění na horní straně profilu B 6356b prakticky vyloučena. Turbulentní proudění se může chovat tak, že vytvoří podmínky pro existenci laminárních bublin. Dojde k tomu asi tak, že turbulentní mezní vrstva se na okamžik po krátké dráze odtrhne od povrchu křídla, ale vlivem velké schopnosti přebírat energii volného proudu vzduchu snadněji než laminární mezní vrstva opět k povrchu křídla přilne. V místě krátkodobého odtržení turbulentního proudu však vznikne laminární bublina. Její délka je různá. Jisté snad je, že se vzrůstajícím úhlem náběhu její délka, vztaženo ve směru proudu, narůstá.

Pro ověření těchto a ještě jiných předpokladů bylo uskutečněno u některých testů zviditelnění proudu roztokem dioxidu titanu, rozpuštěného v kerosenu. Z rozdílných rychlostí odpařování rozpouštědla bylo usuzováno na existenci turbulentní nebo laminární mezné vrstvy a také mohla být přibližně změřena délka bublin.

Na obr. 3 je znázorněno proudění kolem obou typů hladkých křídel formou závislostí součinitelů vztlaku jednak na úhlu náběhu, jednak na součiniteli odporu. Všimněte si, že



Obr. 4

výsledky křídla A jsou výrazně lepší než křídla B. Za zmínku stojí jistě i změny tvarů vztlakových křivek v levé části obrázku, které u křídla B napřímily svoje předchozí křivé tvary.

V průběhu dalších zkoušek M. S. Pressnell, jakožto zkušený modelář, logicky aplikoval jako další krok turbulátor nejprve na křídle A v jeho přední horní části. Jako další úpravu zvolil postupně instalaci dalších až pěti pásků šířky 0,75 mm a tloušťky 0,15 mm. Právě Pressnell tyto přídavné pásky, omezující vliv laminárních bublin, nazval invigorátory.

Na obr. 4. jsou výsledky testů s turbulátorem a pak postupně s doplňovanými jednotlivými invigorátory v různých hloubkách křídla A při Reynoldsově čísle 30 000. Jak je patrno z obrázku, bylo dosaženo pozoruhodných změn vlastností profilu (křídla).

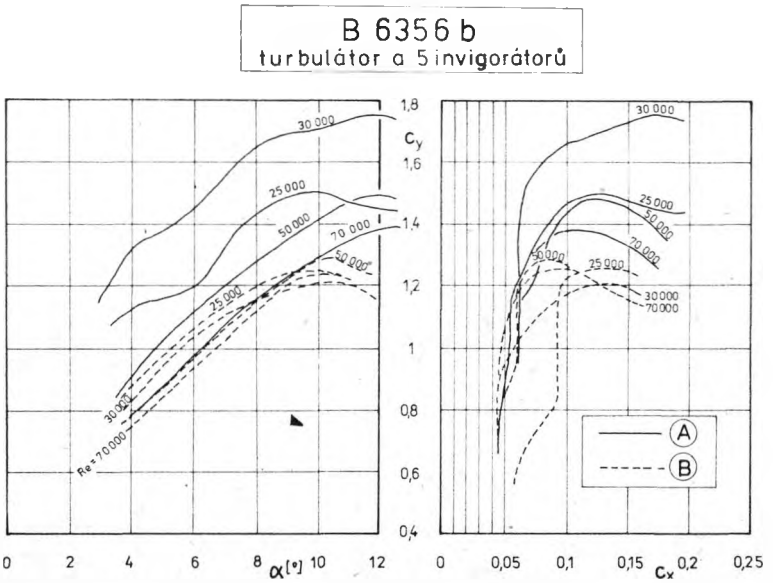
Porovnáním s obr. 3 vyplývá, že hodnoty maximálních součinitelů vztlaku jsou při stejném Reynoldsově čísle větší ve všech případech vyjma toho, kdy je na křídle pouze turbulátor. Součinitel odporu je však větší ve všech případech bez výjimky ve srovnání s hladkým povrchem. Maximální klouzavost je prakticky stejná pro hladký povrch i případ s jedním turbulátorem a pěti invigorátory. Liší se pouze rychlostí, při níž jí je dosahováno. V ostatních případech je horší.

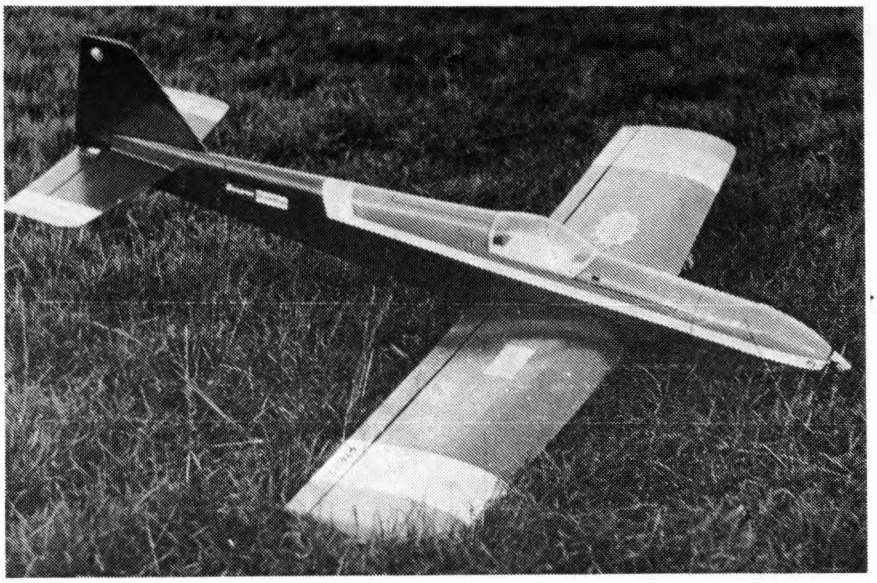
Na obr. 5 jsou výsledky testů obou křídel opatřených turbulátorem a pěti invigorátory pro různá Reynoldsova čísla. Křídlo B je ve všech případech horší než křídlo A. Nejlepších výsledků bylo dosaženo s křídlem A při Reynoldsově čísle kolem 30 000. S rostoucím Re je patrné zhoršování vlastností. Obdobná situace je i v případě B, kde je optimum pro Reynoldsovo číslo kolem 50 000. Rozdíly mezi Re = 30 000 a Re = 70 000 jsou však podstatně menší. Rozdíly v dosahovaných součinitelích vztlaku při Re = 30 000 jsou pro křídlo A až o 50 % vyšší ve srovnání s křídlem B. Za povšimnutí stojí i průběh součinitelů odporu, který je jednak dost vysoký, jednak se v obou případech dost liší.

Uvedené informace by měly poukázat na to, že u profilů s malou tloušťkou a velkým prohnutím, podobným profilu B 6356b, se vyskytují při vyšších úhlech náběhu, při nichž má být dosahováno nejlepších výkonů v létání na čas, laminární bubliny. Jejich působením je dosažení co nejlepších výsledků velmi nepříznivě ovlivněno. Seznámením s výsledky britských zkoušek jsem chtěl ukázat, jak je možné nepříznivý účinek laminárních bublin omezit u malých a středních modelů.

Ing. J. Lněnička

Obr. 5





SANDY

Sportovní model Sandy pro motor MVVS 3,5 cm^3 je sice stavebně nenáročný, přesto je určen modelářům, kteří mají již s RC modely určité zkušenosti. Zejména s létáním, neboť ve vzduchu se Sandy pohybuje dost svižně a obratně — samozřejmě pokud je vybaven výkonným motorem. Prototyp byl poháněn motorem MVVS 3,5 cm^3 se zadním výfukem. Brněnská „třiapůlka" dala vlastně také podnět k návrhu tohoto modelu. Bylo mi totiž líto dát tak výkonný motor do „obyčejného" éra. Navíc jsem si kladl několik požadavků. Model měl být aerodynamicky čistý, robustní a schopný provozu na polních letištích, to znamená i vzletu z ruky. Dolnoplošník se velmi špatně hází, a tak jsem posunul křídlo trochu výš, takže model je možné bezpečně uchopit pod křídlem a hodit z ruky. Úprava si však vyžádala montáž serva křidélek do křídla obráceně, takže přístup k servu je ze spodní části. Budete-li létat pouze na trávě, můžete podvozek úplně vypustit. V tom případě ale doporučuji olaminovat spodní část trupu až za křídlo. V této podobě jsem model zalétal; podvozek jsem namontoval dodatečně.

Pokud jste bezpečně zvládli létání aspoň s modelem Trenér ze stavebnice Modela nebo podobným modelem, a vaše „třiapůlka" dává ještě dobrý výkon, měli byste si se Sandym dobře zalétat. Ke stavbě stačí několik balsových prkének, podvozek a kola, překryt kabiny pro stavebnici Astir, nádrž a některé drobnosti, které lze koupit v modelářské prodejně.

Trup modelu má balsové bočnice tl. 3 mm, které jsou až za křídlo vyztuženy překližkou tl. 0,8 až 1 mm. Zadní část trupu je zpevněna balsovými lištami o průřezu 4×4 mm a zesílením u VOP rovněž z balsy tl. 4 mm. Do bočnic ještě před sestavením trupu vyřízneme otvory pro křídlo. Trup stavíme v celku až do vybroušení, teprve potom odřízneme spodní část pod křídlem. Motorová přepážka je z překližky tl. 5 mm. Na ostatní přepážky a držák serv postačí překližka tl. 3 mm.

Obě bočnice spojíme přepážkami — dbáme na přesnost a souosost trupu. Každá nepřesnost v této fázi stavby se později těžko odstraňuje. První dvě přepážky lepíme epoxidem. Horní a spodní přední část trupu polepíme tvrdší balsou tl. 3 mm. Na tuhý potah zadní části použijeme měkčí balsu tl. 2 až 3 mm. Zaoblenou část za kabinou je možné vyříznout z pěnového polystyrénu a polepit měkkou balsou tl. 2 mm. Překryt kabiny Astir lze koupit samostatně; je zkrácen a mírně upraven. Nalícování nečiní potíže, zato sehnat správné lepidlo na pevné přilepení již není tak snadné — osvědčil se Butacel. Kryt motoru je laminován na modelu metodou, kterou popsal P. Fencl na plánku makety Christen Eagle: Polystyrénové kopyto polepíme plastikovou samolepicí páskou a potom olaminujeme. Po vyleptání polystyrénu nitroředidlem se páska snadno sloupne a vnitřek krytu je hladký. K trupu se kryt připevňuje třemi šrouby M3. Prototyp modelu má motor uložen invertně. Pro výfuk je ve spodní části trupu kanál, který končí až pod náběžnou hranou křídla.

Na ocasní plochy vybereme pevnou, ale lehkou balsu tl. 5 mm. Při slepování dílů dbáme na směr let dřeva. Nepodceňujte úzké proužky balsy s vlákny napříč, přilepené na konce polotvarů ocasních ploch. Součástí vyztužení jsou také výkližky z překližky tl. 1 mm. Do směrovky zalepíme epoxidem nebo jiným kvalitním lepidlem ostruhu z ocelového drátu o průměru 1 mm. Kormidla jsou připevněna závěsy Modela.

Křídlo je možné postavit klasickým způsobem z žeber a lišt. Křídlo z pěnového polystyrénu se však staví rychleji a domnívám se, že je i menší možnost jeho poškození při transportu a běžném létání. Zhotovení polystyrénového jádra je věc známá, a tak není nutné ji popisovat. Na tuhý potah je použita balsa tl. 2 mm, která bude mít po vybroušení právě těch 1,5 mm, jež jsou uvedeny na výkrese. Na náběžnou lištu lze použít polotovar z Modely, který po nalícování upravíme podle profilu.

Koncová žebra zhotovíme z balsových hranolů tl. 20 mm, středové žebro je z tvrdé balsy tl. 10 mm. V jeho přední části je vetknut bukový kolík o průměru 6 mm. Poloviny křídla k sobě slepíme na rovné desce v obrácené poloze. Horní hrana tak zůstane rovná, křídlo však bude mít mírné vzepětí. V případě verze s podvozkem v křídle zalepte ještě bukové hranoly pro ukotvení noh podvozku — můžete použít polotovary z Modely, které byly na prototypu jen nepatrně upraveny. Střední část křídla přelaminujeme. Křidélka vybrousíme z balsy tl. 10 mm. Závěsy a ovládací páky jsou opět z produkce podniku Modela. Po vyříznutí otvoru pro servo a přilepení spodní části trupu je křídlo hotovo. K trupu se připevňuje kolíkem v náběžné části a polyamidovým šroubem M6.

Ještě před závěrečným tmelením a broušením modelu zkontrolujeme nastavení ploch. K tmelení používám s úspěchem směs nitrolaku a dětského zásypu. Hladký povrch je nejen estetický, ale je účelný i z hlediska aerodynamiky. Na potah stačí tenký papír, vhodná je i Mikalenta. Práci i čas si můžeme ušetřit použitím nažehlovací fólie. V obou případech dbáme na výrazné barevné odlišení spodních a horních ploch modelu, což pomůže při létání. Při použití nitroemailů je nutné povrch modelu opatřit nátěrem syntetickým nebo epoxidovým lakem, chránícím před účinky paliva.

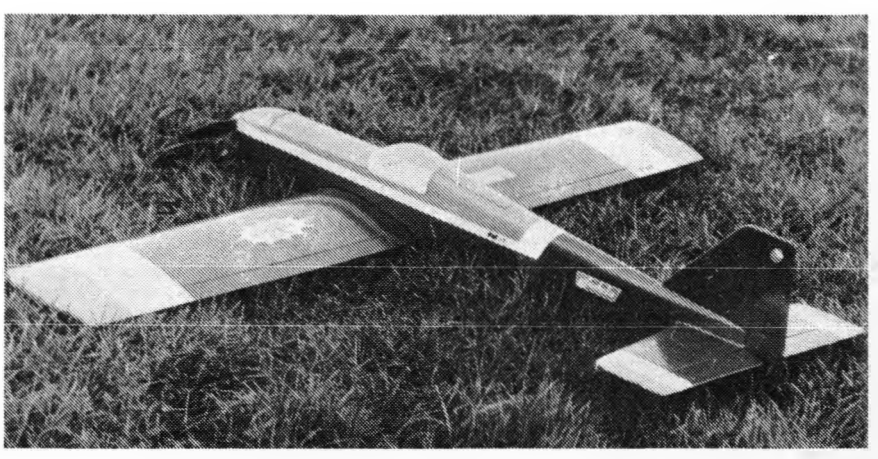
Značnou pozornost vyžaduje montáž RC soupravy. V trupu malého modelu není příliš mnoho místa, a tak věnujeme zvýšenou pozornost především táhlům, jejichž pohyb musí být volný a nesmějí si překážet.

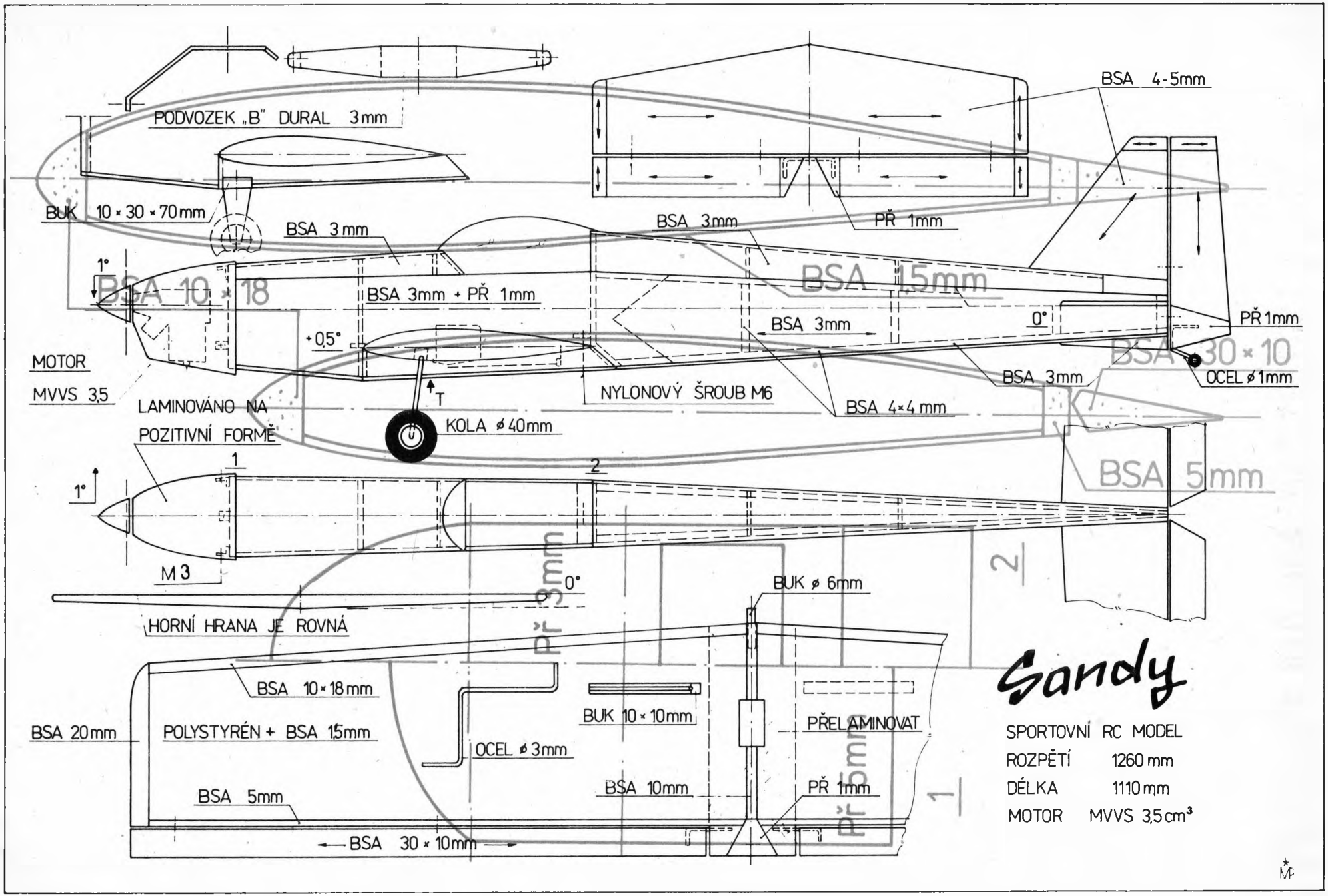
Montáž motoru s duralovým ložem a instalace nádrže jsou běžné. Několik slov k poloze motoru: Předem je nutno zvážit, v jaké poloze motor upevníme. Model s invertně upevněným motorem je aerodynamicky čistý, ale spouštění a seřizování motoru je obtížnější, větší je i možnost poškození. Ležící motor při provozu nečiní potíže, jeho chlazení je lepší. V prototypu je motor MVVS 3,5 instalován invertně. Nádrž má objem 100 cm^3.

Dobře postavený, tedy nezkroucený, správně vyvážený a seřízený model by měl létat hned napoprvé. Zpočátku je vhodné pro první fázi letu po hození model mírně natáhnout trimem. Po získání jistoty a patřičné výšky trim vrátíme do střední polohy.

Starty ze země jsou stejné jako u jiných modelů s dvoukolovým podvozkem. Řízení ostruhového kolečka je nezbytné! Model Sandy můžete opatřit i tříkolovým podvozkem. Příďový podvozek by měl být zakotven na motorové přepážce, vhodné by bylo jeho ovládání. Tuto verzi jsem ale zatím nezkoušel.

Miloš Petrbok,
LMK Drozdov




PODVOZEK „B" DURAL 3mm
BUK 10 × 30 × 70mm
BSA 3 mm
BSA 3mm
PŘ 1mm
BSA 4-5mm
1°
BSA 10 × 18
BSA 3mm + PŘ 1mm
BSA 15mm
+0,5°
BSA 3mm
0°
PŘ 1mm
BSA 30 × 10
OCEL ø1mm
MOTOR
MVVS 3,5
T
NYLONOVÝ ŠROUB M6
BSA 3mm
BSA 4×4 mm
LAMINOVÁNO NA
POZITIVNÍ FORMĚ
KOLA ø40mm
1
2
1°
BSA 5mm
M3
0°
BUK ø 6mm
HORNÍ HRANA JE ROVNÁ
BSA 10×18mm
BSA 20mm
POLYSTYRÉN + BSA 15mm
BUK 10×10mm
PŘELAMINOVAT
OCEL ø3mm
BSA 10mm
PŘ 1mm
BSA 5mm
BSA 30 × 10mm
Sandy
SPORTOVNÍ RC MODEL
ROZPĚTÍ 1260 mm
DÉLKA 1110 mm
MOTOR MVVS 3,5 cm³

Kreslenie profilov na počítači Sharp MZ-800

V posledných rokoch bol na náš trh dovezený japonský minipočítač Sharp MZ-800, ku ktorému bolo možné dokúpiť miniatúrny plotter MZ-1P16. Pokiaľ som mal možnosť zistiť, je tento počítač dost rozšírený ako v osobnom vlastníctve tak i u organizácií. Pretože pri konštrukcii a stavbe modelov som narážal neustále na zdĺhavé vynášanie a prepočítavanie profilov krídiel, vyvinul som program, ktorý túto prácu podstatne uľahčuje. Domnievam sa, že program bude zaujímavý pre tých,ktorí počítač spolu s plottrom vlastnia alebo majú možnosť na tomto systéme pracovať.

V nedávnej minulosti už bol v Modeláři uverejnený program pre rozkreslovanie profilov, ktorý však nevyhovuje z hľadiska presnosti. Odkresľovanie profilov priamo z obrazovky je nepresné z hľadiska jej sférického tvaru a nutnosti presného vyladenia rozmeru obrazu vo vertikálnom a horizontálnom smere.

Miniatúrny plotter MZ-1P16 kreslí štvorfarebne na papier šírky 114 mm. Využitá šírka papiera je 96 mm, čo predstavuje súradnicu x v rozsahu 0 až 480. Z toho vyplýva presnosť kresby 0,2 mm, čo je pre naše účely plne vyhovujúce.

Program Letecké profily je naprogramovaný v jazyku BASIC (MZ 1Z-016) dialógovým spôsobom a je zaistený proti rôznym chybám zo strany užívatela pri zadávaní dát a ovládaní programu. Je trochu rozsiahlejší, čo je však vyvážené výsokým komfortom pri práci. Ploter je programom chránený proti prekročeniu súradnice X, čo by pri vykresľovaní profilu mohlo viesť k poškodeniu prístroja.

Program si môže pre jeden profil zapamätať 200 súradnic x a príslušné súradnice y. Hĺbka profilu je obmedzená na dolnej hranici 49 mm a na hornej hranici závisí od hrúbky profilu. Obecne môže byť hrúbka profilu maximálne 94 mm, čo je už mimo modelársku oblasť. Prekročenie týchto hranic program hlási.

Protože predpokladám, že program budú využívať aj modelári s malými skúsenosťami pri práci s počítačom, uvádzam ďalej popis programu a jeho obsluhy.

Program nahráme do počítača príkazom LOAD alebo RUN po predchádzajúcom nahraní BASIC interpreteru (MZ 1Z-016) príkazom C v IPL. Po odštartovaní programu sa na obrazovke objaví MENU, ktoré ponúka sedem možností činnosti:

Vstupné údaje: Program si pýta najprv označenie profilu (max. 16 znakov — prekročenie sa ohlási). Ďalej nám dáva možnosť zadávania vstupných údajov z klávesnice alebo z kazety. V druhom prípade spustíme kazetu s predtým vytvoreným datovým súborom súradnic

```
10 REM*************************************
20 REM*     PROGRAM LETECKÉ PROFILY       *
30 REM*(C) 1989  Ing. Pavol Kovacik       *
40 REM*  Hurbanova 157/78 Stara Tura      *
50 REM*************************************
60 REM
70 REM MAIN PROGRAM**********************
80 REM
90 INIT"CRT:M1":LIMITTMAX
100 INITT"LPT:M0,S0,13":ONERRORGOTO2120
110 GOSUB2090:REM MENU*****************
120 MUSIC"S0M25E9";"R4S0M25G9";R6S0M25
B9":H$="MENU":E=110:H=2:GOSUB"CONSOLE"
130 PRINT"Cinnost              Kod":PRINTC$
140 PRINT"Vstupne udaje          1":PRINT
150 PRINT"Oprava vst.udajov      2":PRINT
160 PRINT"Archivacia udajov      3":PRINT
170 PRINT"Prepocet suradnic      4":PRINT
180 PRINT"Tlac suradnic          5":PRINT
190 PRINT"Kreslenie profilu      6":PRINT
200 PRINT"Koniec                 7":PRINT
210 INPUT"Kod cinnosti:";CO
220 SOUND45,10:WAIT200
230 IFCO=1GOSUB"INPUT":GOTO120
240 IFCO=2 ANDVU=1GOSUB"CORRECT":GOTO120
250 IFCO=3 ANDVU=1GOSUB"WRITTING":GOTO120
260 IFCO=4 ANDVU=1GOSUB"TRANSF":GOTO120
270 IFCO=5 ANDTR=1GOSUB"PRINT/P":GOTO120
280 IFCO=6 INDTR=1GOSUB"DRAWING":GOTO120
290 IFCO=7 GOSUB"NEW":GOTO120
300 CI=0:FORI=1TO7:IFCO=ITHENCI=CO
310 NEXTI:IFCI=0GOSUB"CODE":GOTO130
320 ER$="Cinnost zatial nie je mozna!!":
GOSUB1850:PRINTCHR$($16):GOTO130
330 REM
340 REM SUBROUTINES ***********************
350 REM
360 LABEL"INPUT":REM**********************
370 H$=VSTUPNE UDAJE":E=48:H=2
380 GOSUB"CONSOLE"
390 INPUT"Oznacenie profilu:";A$:SOUND
45,10:WAIT200:PRINTCHR$($16)
400 D=LEN(A$):IFD>16THENPRINT"Oznacenie
je prilis dlhe!":WAIT1500:PRINTCHR$($16)
:GOTO390
410 PRINT"Suradnice budu zadavane:"
420 PRINTC$:PRINT
430 PRINT"Z magnetofonu            1":PRINT
440 PRINT"Z klavesnice             2":PRINT
450 INPUT"Kod?";CO:SOUND45,10
460 IFCO=1GOSUB"LOADING":VU=1:RETURN
470 IFCO=2GOTO490
480 GOSUB"CODE":GOTO410
490 PRINTCHR$($16)
500 PRINT"Typ suradnic          Kod":PRINTC$
510 PRINT"Xd<>Xh                  1":PRINT
520 PRINT"Xd=Xh                   2":PTINT
530 INPUT"Kod?";R:SOUND45,10:WATT200
540 IFR=1 ORR=2GOTO560
550 GOSUB"CODE":GOTO500
560 IFR=1THENR$="X              Y"
570 IFR=2THENR$="X              Yd          Yh"
580 PRINTCHR$($16):INPUT"Pocet suradnic X:";P
590 SOUND45,10
600 IFP>200THENER$="Prilis vela !!":
GOSUB1850:PRINTCHR$($16):GOTO580
610 PRINTCHR$($16):CURSOR0,5:PRINTR$
620 PRINTC$:PRINT:FORI=0TOP-1
630 FORJ=0TOR
640 IFI>15THENCURSORJ*8,23:GOTO660
650 CURSORJ*8,I+8
660 INPUT"";A(I,J):SOUND45,10
670 NEXTJ:PRINT
680 NEXTI:VU=1:RETURN
690 LABEL "WRITTING":REM******************
700 H$="NAHRAVANIE DATA NA CMT"
710 E=56:H=1:GOSUB"CONSOLE"
720 PRINT"RECORD PLAY    + [CR]"
730 GETS$:IFS$=""GOTO730
740 SOUND45,10:WOPEN#1,A$
750 PRINT#1,A$,R$,P,R
760 FORI=0TOP-1
770 FORJ=0TOR
780 PRINT#1,A(I,J)
790 NEXTJ,I
800 CLOSE#1:RETURN
810 LABEL"LOADING":REM*********************
820 PRINTCHR$($16):PRINT:Citanie data z CMT"
830 PRINTC$:PRINT"PLAYv"
840 ROPEN#1,A$:INPUT#1,A$,R$,P,R
850 FORI=0TOP-1
860 FORJ=0TOR
870 INPUT#1,A(I,J)
880 NEXTJ,I:CLOSE#1:RETURN
890 LABEL"X LINE":REM*********************
900 K=0:FORI=0TOP-1
910 V=1000000:FORJ=KTOP-1
920 IFA(J,0)>VGOTO940
930 V=A(J,0):V1=A(J,1):V2=A(J,1):V3=J
940 NEXTJ
950 A(V3,0)=A(K,0):A(K,0)=V
960 A(V3,1)=A(K,1):A(K,1)=V1
970 A(V3,2)=A(K,2):A(K,1)=V2
980 K=K+1:NEXTI:RETURN
990 LABEL"TRANSF":REM*********************
1000 H$="PREPOCET SURADNIC":E=20:H=2
1010 GOSUB"CONSOLE":S6=0
1020 INPUT"Pozadovana hlbka profilu:";HL
1030 SOUND45,10:GOSUB"X LINE"
1040 PRINT:PRINT"PREBIEHA VYPOCET"
1050 H1=A(P-1,0)-A(0,0):IFHL <50GOTO1110
1060 K=HL/H1
1070 FORI=0TOP-1
1080 FORJ=0TOR
```

požadovaného profilu a po nahraní súboru sa program vráti do MENU. Upozorňujem, že označenie profilu zadané predtým z klávesnice a označenie uložené na kazete musí presne súhlasiť (vrátane medzier), inak datový súbor nebude nahraný. V prípade že zvolíme zadávanie súradnic z klávesnice, program ďalej pýta určenie typu súradnic. Súradnice sú v literatúre uvádzané dvomi spôsobmi. V prvom prípade súradnice x pre horný (Yh) a dolný (Yd) povrch profilu sú rôzne a v druhom prípade sú súradnice x rovnaké pro Yh a Yd. Podľa typu súradnic zadáme príslušný kód. Ďalej program pýta počet súradnic x. To je jediný údaj ktorý musíme „pracne" spočítať. Maximálne ich môže byť 200, prekročenie je hlásené. Po zadaní tejto hodnoty zadávame vždy najprv hodnotu x a potom príslušné súradnice Y, respektive Yd a Yh. Poradie jednotlivých riadkov tabulky súradnic nemusí byť zachované. Program si súradnice usporiada sám podľa veľkosti súradnic x. V prípade, že došlo k chybnému zadaniu súradnic v predošlom bloku, je možné po vyvolaní bloku opraviť chybné hodnoty. Po vyvolaní bloku sa najprv na obrazovku vypíše prvých 15 riadkov súradnic s otázkou „scroll?". Ak sú na tejto strane všetky hodnoty správne, stlačíme medzerník a vypíše sa ďalšia strana. Ak chceme hodnoty opravovať, na otázku „scroll?" stlačíme ktorúkoľvek klávesu (okrem medzerníka) a program si pýta číslo chybného riadku. Nekorektné číslo riadku je hlásené. Potom zadáme správne hodnoty na príslušný riadok. Ak chceme opravovať viacej riadkov na tej istej stránke, postup opakujeme.

Archivácia vstupných údajov: Na obrazovke sa objaví nápis Record play + CR. Založíme prázdnu kazetu do magnetofónu, spustíme nahrávanie a stlačíme tlačidlo CR. Poznamenáme si stav počítadla na začiatku a na konci nahrávania a označenie profilu. Týmto spôsobom si môžeme postupne vytvoriť databanku profilov pre použitie v budúcnosti, tak ako bolo popísané v časti vstupných údajov.

Prepočet súradnic — program sa opýta na požadovanú hĺbku profilu. Po zadaní tejto hodnoty (vždy v mm) program zaradí súradnice x podľa veľkosti a priradí k nim príslušné hodnoty Y. Prepočíta súradnice na požadovanú hĺbku a pripraví si súbor dát pre plotter. Hodnoty mimo rozsah plottru program hlási.

Tlač súradnic: Program vypíše na plotter číselne hodnoty súradnic profilu požadovanej hĺbky v mm.

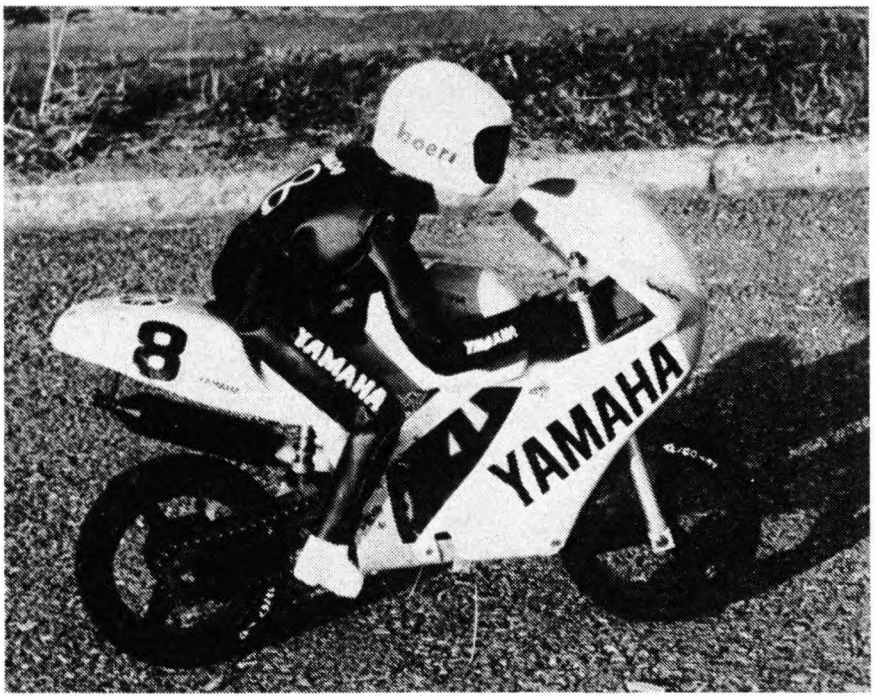
Kreslenie profilu: Program vykreslí profil v požadovanej hĺbke. Papier z plottru môžeme teraz preniesť priamo na výkres alebo na plech a jednotlivé body odpichnúť.

Jednotlivé činnosti MENU sú navzájom blokované. Nie je možné napríklad kresliť profil alebo tlačiť súradnice, pokiaľ nie sú v počítači vstupné údaje. V takomto prípade program oznamuje, že činnosť zatiaľ nie je možná. Takisto po každom vyvolaní bloku opráv vstupných údajov musíme potom zadať prepočet súradnic, ak chceme súradnice tlačiť alebo profil vykresliť.

Ak budete mať nejaké problémy s naťukaním programu do počítača (ladenie programu mi po chvíľach trvalo dva týždne), môžete poslať kazetu so známkou 5 Kčs. Program vám zašlem priamo na kazete.

Ing. Pavol Kováčik

```
1090 B(I,J)=K*A(I,J):C(I,J)=INT(B(I,J)*5)
1100 NEXTJ,I:TR=1:RETURN
1110 CURSOR0,23
1120 PRINT"Profil na malu hlbku !!!"
1130 GOSUB1860:WATT2000:GOTO1020
1140 LABEL"PRINT/P":REM***************
1150 H$="TLAC SURADNIC":E=50:H=2
1160 GOSUB"CONSOLE"
1170 IFSG=0GOSUB"SIGN"
1180 PRINT/PTAB(5);R$:PRINT/PC$
1190 FORI=0TOP-1
1200 IFR=2GOTO1220
1210 PRINT/PUSING"#####.##";B(I,0)
;B(I,1):GOTO1230
1220 PRINT/PUSING"#####.##";B(I,0)
+B(I,1);B(I,2)
1230 NEXTI:RETURN
1240 LABEL"DRAWING":' TEST*************
1250 H$="KRESLENIE PROFILU":E=10:H=2
1260 GOSUB"CONSOLE"
1270 YH=-1000:YD=1000:FORI=0TOP-1
1280 IFR=2GOTO1320
1290 IFC(I,1) >YHTHENYH=C(I,1)
1300 IFC(I,1) <YDTHENYD=C(I,1)
1310 NEXTI:GOTO1360
1320 FORI=0TOP-1
1330 IFC(I,1)<YDTHENYD=C(I,1)
1340 IFC(I,2)>YHTHENYH=C(I,2)
1350 NEXTI
1360 Y=YH-YD
1370 IFY<470THENGOTO1390
1380 PRINT"Hlbka profilu je nad rozsah
tlaciarne!!":GOSUB1860:TR=0.RETURN
1390 REM UMIESTNENIE ****************
1400 Z=INT((480-Y)/2):OS=Z-YD
1410 REM KRESLENIE*******************
1420 IFSG=0GOSUB"SIGN"
1430 PMODEGR
1440 FORI=0TOP-1:PMOVEOS,0:FORJ=1TOR
1450 KR=OS+C(I,J):IFC(I,J)=0GOTO1470
1460 PMOVEKR,0:GOSUB1530
1470 NEXTJ:PMOVEOS-5,0
1480 PLINEOS-5,0,OS+5,0:PMOVEOS,0
1490 IFI=P-1 THENPMODETN:PRINT/P:PRINT/P
:RETURN
1500 RZ=-ABS(C(I+1,0)-C(I,0))
1510 PLINEOS,0,OS,RZ
1520 PMOVE0,RZ:HSET:NEXTI
1530 PLINEKR,0,KR-5,0,KR+5,0,KR,0,KR,5
,KR,-5:RETURN
1540 LABEL"CONSOLE":REM*****************
1550 CONSOLE7,18
1560 BOXI[3,0]0,0,319,32,2
1570 SYMBOL[3]E,8,H$,H,2,0
1580 CURSOR0,7:RETURN
1590 LABEL"CODE":CURSOR0,23:REM*********
1600 PRINT"NEEXISTUJICI KOD !!!"
1610 GOSUB1860:PRINTCHR$($16):RETURN
1620 LABEL"CORRECT":REM*****************
1630 H$="OPRAVA VSTUPNYCH UDAJOV":TR=0
1640 O=0:E=70:H=1:GOSUB"CONSOLE"
1650 CURSOR0,5:PRINT"Kod";R$:PRINTC$
1660 N=1:M=0:FORI=0TOP-1:CURSOR0,I-M+7
1670 PRINTI:FORJ=0TOR:CURSOR3+J*8,I-M+7
1680 PRINTA(I,J):NEXTJ:IFI=N*15GOTO1730
1690 NEXTI:O=1:GOSUB"CLEAR"
1700 CURSOR0,23:IMPUT"Koniec?[A/N]";V$
1710 SOUND45,10
1720 IFV$<>"A"THEN1760:ELSERETURN
1730 GOSUB"CLEAR":CURSOR0,23:PRINT"Scroll?"
1740 GETV$:IFV$=""GOTO1740
1750 IFV$=" "THEN1840
1760 GOSUB"CLEAR":CURSOR0,23
1770 INPUT"Riadok:";CR:SOUND45,10
1780 IFCR-M+7>22 ORCR-M+7<7 ORCR>=P
6OSUB2110:GOTO1760
1790 CURSOR0,CR-M+7:FORSP=4TO30
1800 CURSORSP,CR-M+7:PRINT" ":NEXTSP
1810 FORL=0TOR:CURSOR4+L*8,CR-M+7
1820 INPUT"";A(CR,L):SOUND45,10:NEXTL
1830 IFO=0THENGOTO1730:ELSE1700
1840 M=N*15:N=N+1:PRINTCHR$($16):GOTO1690
1850 CURSOR0,23:PRINTER$:REM*************
1860 FORSO=0TO8:SOUND50-2*SO,10:NEXTSO
1870 WATT1000:RETURN
1880 LABEL"CLEAR":FORCL=0TO38:REM *****
1890 CURSORCL,23:PRINT" ":NEXTCL:RETURN
1900 LABEL"NEW":CLS:REM*****************
1910 INPUT"Nový profil?[A/N]";V$:PRINT/P
1920 PRINT/P"  *** SHARP computer ***"
1930 PRINT/P:PRINT/P
1940 IFV$<>"A"THENCONSOLE:END
1950 CLR:GOSUB2090:GOSUB"INPUT"
1960 RETURN
1970 LABEL"SIGN":REM ********************
1980 PRINTCHR$($16)
1990 PRINT"Farba tlace          Kod":PRINTC$
2000 PRINT"Cierna                0":PRINT
2010 PRINR"Modra                 1":PRINT
2020 PRINT"Zelena                2":PRINT
2030 PRINT"Cervena               3":PRINT
2040 PRINT:INPUT"Kod?";CO:PCOLORCO
2050 PMODEGR:PLINE%1,0,0,479,0,479,-40,
0,-40,0,0:PMOVE0,-30:PMODETL:S6=1
2060 PRINT/P"PROFIL - ";A$:PMODETN
2070 PRINT/P"Hlbka:";HL;"mm":PRINT/P
2080 RETURN
2090 DIMA(199,2),B(199,2),C(199,2):REM*
2100 C$=C$="======================":RETURN
2110 ER$="CHYBA !!!":GOSUB1850:RETURN
2120 ER$="CHYBA !!!":GOSUB1850:RESUME120
```



Model z konstruktérské soutěže:

RC MOTOCYKL

se spalovacím motorem Modela MVVS 3,5 cm³

Konstrukce: Luděk Szostek, OSMT Havířov

K nejvyhledávanějším patří v modelářských prodejnách plánky rádiem řízených automobilů. Zcela však chybějí plánky méně běžných modelů, například motocyklů. Tuto mezeru by měl vyplnit plánek modelu motocyklu v měřítku 1:4, poháněný běžným spalovacím motorem o zdvihovém objemu 3,5 cm³.

Model je určen pro modeláře, kteří mají možnost práce na kovoobráběcích strojích. Kapota je laminátová, při menších nárocích na vzhled je možné ji zhotovit i kašírováním z papíru. K ovládání je nutná RC souprava se dvěma servy. Při konstrukci byly využity zkušenosti ze stavby RC automobilů se spalovacím motorem.

Rám je z hliníkového plechu tl. 2 mm, základová deska je z duralového plechu tl. 3 mm. Zadní kolo, stejně jako přední uložené v ložiskách, je usazeno v kyvné vidlici. Přední i zadní vidlice jsou opatřeny vzduchovými tlumiči. Pneumatiky jsou vybroušeny z pryže.

Motor je jako u běžného RC automobilu opatřen setrvačníkem a spojkou. Primární převod je ozubenými koly, sekundární řetězem. Tlumič výfuku lze zhotovit podle plánku nebo použít — jako u prototypu — původní tlumič Modela. Palivová nádrž o objemu 100 cm³ je uložena před motorem.

Kapota je zhotovena laminováním do negativní formy z Lukoprenu nebo sádry. Model pro zhotovení formy byl slepen z pěnového polystyrénu. Po obroušení byl několikrát natřen epoxidem, obroušen, vytmelen a nastříkán emailem. Pro laminování je vhodná skelná tkanina o plošné hmotnosti 150 až 200 g/m². Po opracování je skořepina barevně nastříkána a opatřena doplňky (obtisky, samolepky). Sedlo je pro efektnější vzhled polepeno tenkou kůží nebo koženkou.

Figurka jezdce je ušita z koženky a vycpána odstřižky látek. Hlava jezdce (spíš přilba) je vybroušena z pěnového polystyrénu, několikrát natřena Epoxy 1200 a po přebroušení nastříkána barvou. Ruce jezdce jsou přichyceny k improvizovaným řídítkům.

Model je řízen dvoukanálovou soupravou. Jedním servem jsou ovládány opěrky, opatřené smýkacími dráty. Při zatáčení vpravo se pravá opěrka zvedá, levá spouští. Tím dojde k naklonění modelu na pravý bok a vytočení předního kola vpravo, takže motocykl zatočí vpravo. Při levé zatáčce je postup obrácený. Druhým servem je ovládán karburátor motoru a brzda, takže při otevření karburátoru dojde k odbrzdění zadního kola. Přijímač a baterie jsou uloženy pod sedlem.

Název:	RC motocykl
Konstrukce:	Luděk Szostek
Délka:	485 mm
Výška (bez jezdce):	320 mm
Šířka	135 mm
Karosérie	
hlavní materiál:	laminát
Podvozek	
hlavní materiál:	ocel, dural
Doporučený	
motor:	Modela MVVS 3,5 cm³
Ovládané prvky:	směr jízdy, otáčky motoru + brzda

Plánek ve skutečné velikosti s úplným stavebním návodem (dva listy A1) vyjde pod číslem 300 v řadě plánků Modelář.

OHEBNÉ TÁHLO

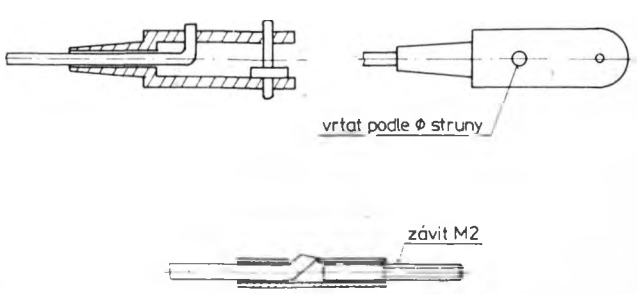
Při stavbě modelu Flemingo jsem narazil na problém ovládání výškového a směrového kormidla. Vzhledem k malému průřezu trupu jsem nemohl použít klasických táhel.

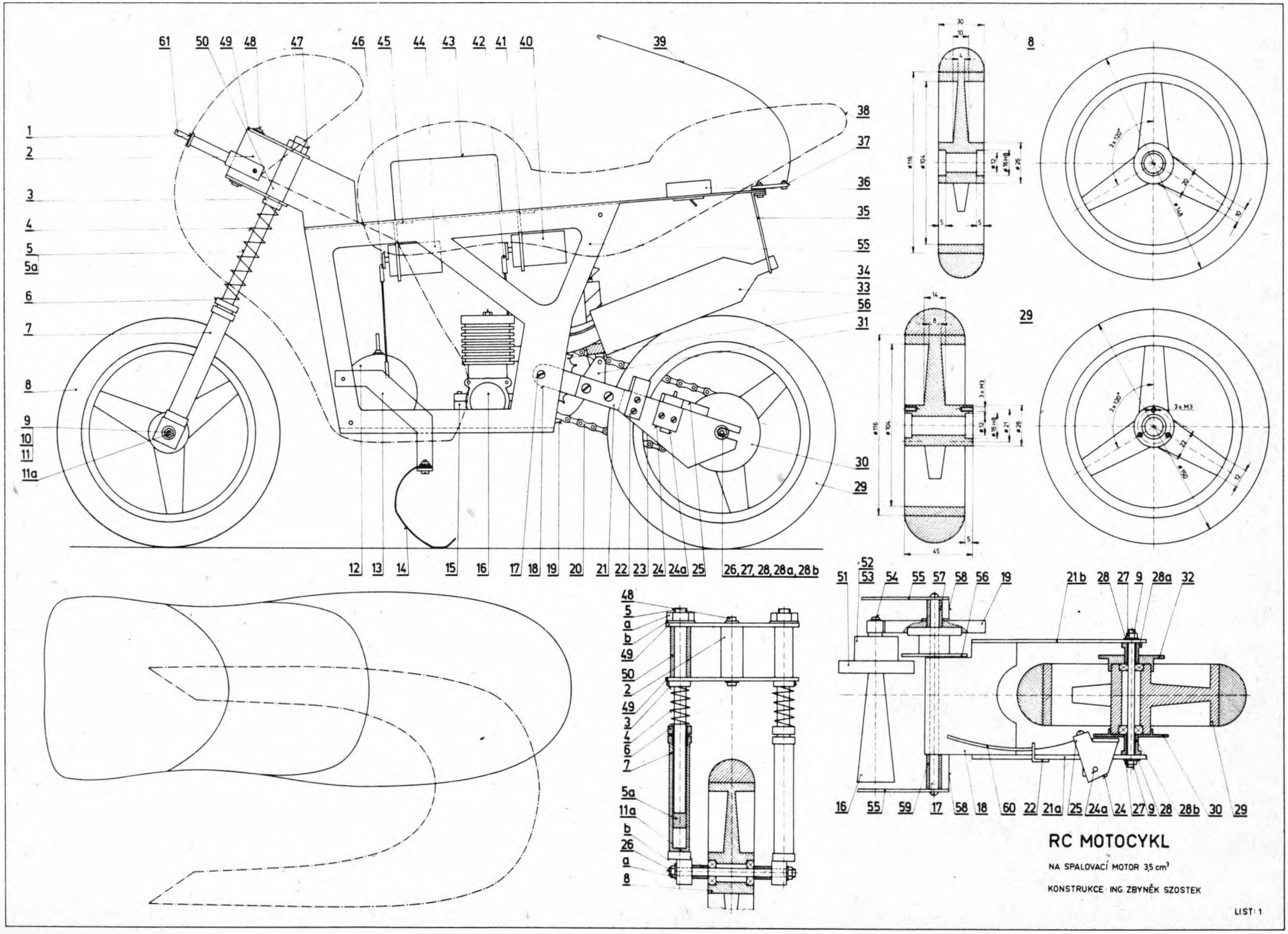
Bylo nutno použít lanovody, které ale již delší dobu chybějí na našem trhu — nepočítaje nepříliš kvalitní a příliš drahé lanovody Izumi.

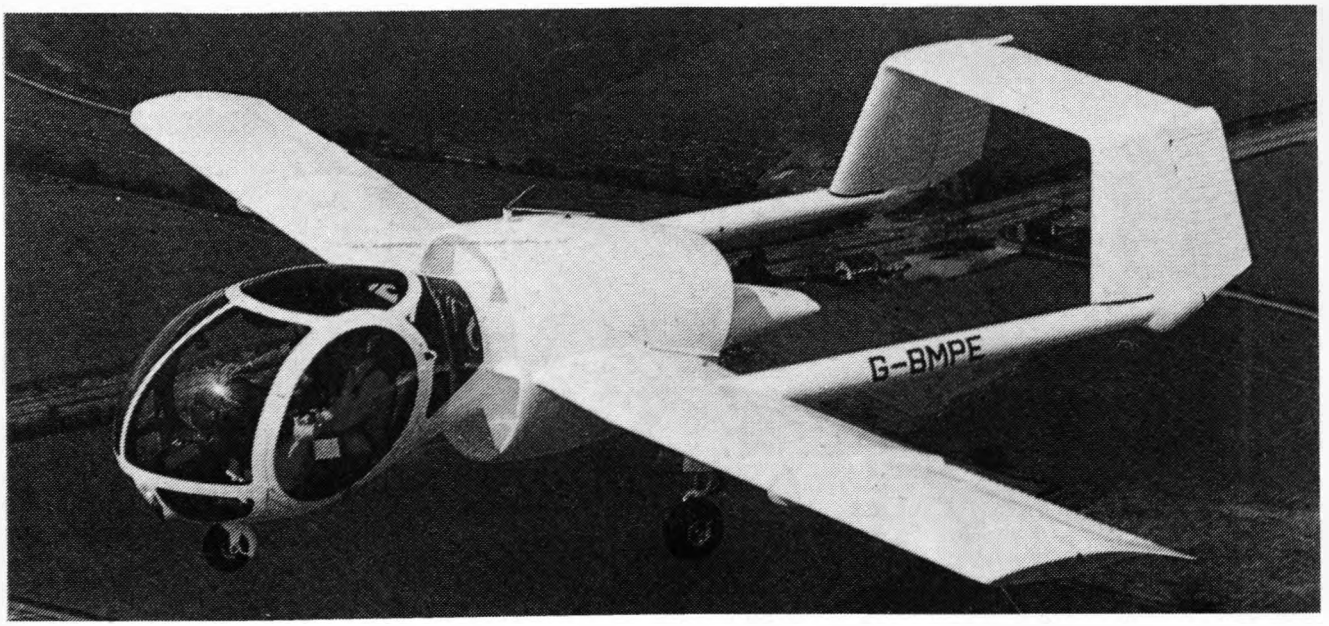
Problém jsem vyřešil následovně: Jako táhlo jsem použil strunu na ovládání plynu z automobilu Škoda. Lanovod je z brček na pití limonády — vybereme pokud možno co nejtvrdší a nejmenšího průměru. Brčka spojíme na potřebnou délku takto: nad plamenem ohřejeme špičku šídla na teplotu, při které navlečené brčko na šídlo pouze změkne a nepálí se. Druhé brčko na konci potřeme lepidlem na novodur D 80. Brčka takto sesazujeme za tepla na potřebnou délku.

Konce struny jsou opatřeny koncovkami podle obrázků. Jeden konec je navlečen do vidličky, v níž je vyvrtán otvor o průměru struny. Strunu ohneme o 90°, konec zkrátíme na potřebnou délku a navlékneme do vidličky. Druhý konec struny mírně ohneme, aby bylo možné jej vsunout do mosazné trubky o průměru 3/2 mm. Do trubky zasuneme i kousek drátu se závitem M2. Vše dobře spájíme cínem. Na závit našroubujeme vidličku nebo koncovku pro kulový čep.

František Morkus




61 50 49 48 47 46 45 44 43 42 41 40 39
1 2 3 4 5 5a 6 7 8 9 10 11 11a
38 37 36 35 55 34 33 56 31 30 29
12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 24a 25 26, 27, 28, 28a, 28b
8
29
52 53 54 55 57 58 56 19 21b 28 27 9 28a 32
16 55 59 17 58 18 60 22 21a 25 24a 24 27 9 28 28b 30 29
48 5 a b 49 50 2 49 3 4 6 7 5a 11a b 26 a 8
RC MOTOCYKL
NA SPALOVACÍ MOTOR 3,5 cm³
KONSTRUKCE: ING. ZBYNĚK SZOSTEK
LIST: 1



Brooklands Aerospace Optica

Podle přibližných odhadů létá v současné době ve světě na 8000 letadel, vrtulníků, balónů a vzducholodí určených k různých druhům pozorování. Pod tento termín je kromě vojenských úkolů zahrnováno například řízení dopravy, kontrola pobřeží, letecká kartografie, geologie a archeologie, kontrola linek vysokého napětí, ropovodů, plynovodů a zemědělských porostů. Jak jsou rozmanité úkoly, je rozmanitý i letecký park, který tvoří především různě upravované malé sportovní nebo turistické letouny, jejichž provoz je poměrně levný.

Jedno z nejoriginálnějších letadel posledních let se začalo rodit asi v roce 1974, kdy pracovníci firmy Edgley přišli s myšlenkou na stavbu speciálního pozorovacího letadla, jež by se mohlo dočkat většího rozšíření.

Základnímu požadavku budoucích uživatelů na ničím nerušený výhled posádky konstruktéři vyhověli návrhem téměř kulové, bohatě prosklené kabiny. K ní bylo nutné jen doplnit ostatní části, tvořící obvykle letadlo. Zkoušky prokázaly, že výhled z kabiny s trojicí sedadel vedle sebe je lepší než z vrtulníku, neboť není omezen směrem nahoru.

Pro zvýšení účinnosti vrtule byla zvolena i netradiční pohonná jednotka — za kabinou posádky uložené dmychadlo v prstenci. Díky tomuto uspořádání byla v kabině dosažena nízká hladina hluku a přenos vibrací na pozorovací přístroje se podařilo (na rozdíl od vrtulníků) omezit na minimum.

Prototyp letadla, příhodně nazvaného Optica, byl postaven v dílnách letiště Old Sarum v jihoanglickém Salisbury. V roce 1981 byl vystaven na pařížském aerosalónu a po jeho skončení dále upravován.

Poměrně neznámá firma Edgley se po čase spojila s podnikem Aero-Dochs v Optica Industries Ltd. a v únoru 1987 se po dalším sloučení změnila v Brooklands Aerospace Ltd.. Sériové letouny dodávané touto firmou už létají nejen ve Velké Británii, ale i Francii, NSR, Španělsku a USA. V současné době je Optica nabízena ve zdokonalené verzi OA7.

TECHNICKÝ POPIS

Optica je jednomotorový celokovový samonosný středoplošník s pevným příďovým podvozkem, poháněný tažnou vrtulí v prstenci.

Křídlo o štíhlosti 9,1 je opatřeno profilem NASA GA(W)-1 o poměrné tloušťce 17 %. Jeho střední část mezi nosníky ocasních ploch je rovná, vnější konce mají vzepětí 3°. Před křidélky, jejichž potah je pro zvýšení tuhosti signován, jsou na křídle aerodynamické plůtky. Výchylka přistávacích klapek může být až 50°.

Trup je poměrně členitý. Přední část tvoří „vajíčkovitá" kabina, prosklená speciálním vakuově tvarovaným akrylátem, opatřená na bocích velkými eliptickými dveřmi. Hlavní pilotní sedadlo je vlevo, před ním je na sloupku přístrojová deska. Vedle pilotního sedadla jsou dvě pro cestující, případně jsou do tohoto prostoru instalovány kamery a měřicí přístroje. Speciální kamery je možno instalovat i na příď letounu.

Zadní část trupu tvoří dva nosníky eliptického průřezu, nesoucí ocasní plochy.

Ocasní plochy. Na trupové nosníky navazují poměrně velké SOP, jež jsou skloněné k podélné ose letounu. Na jejich horní stranu je připojena VOP, celek tvoří jakousi stříšku. Potah směrovek i výškovky je signován, na levé polovině výškovky je vyvažovací ploška, ovládaná z pilotní kabiny.

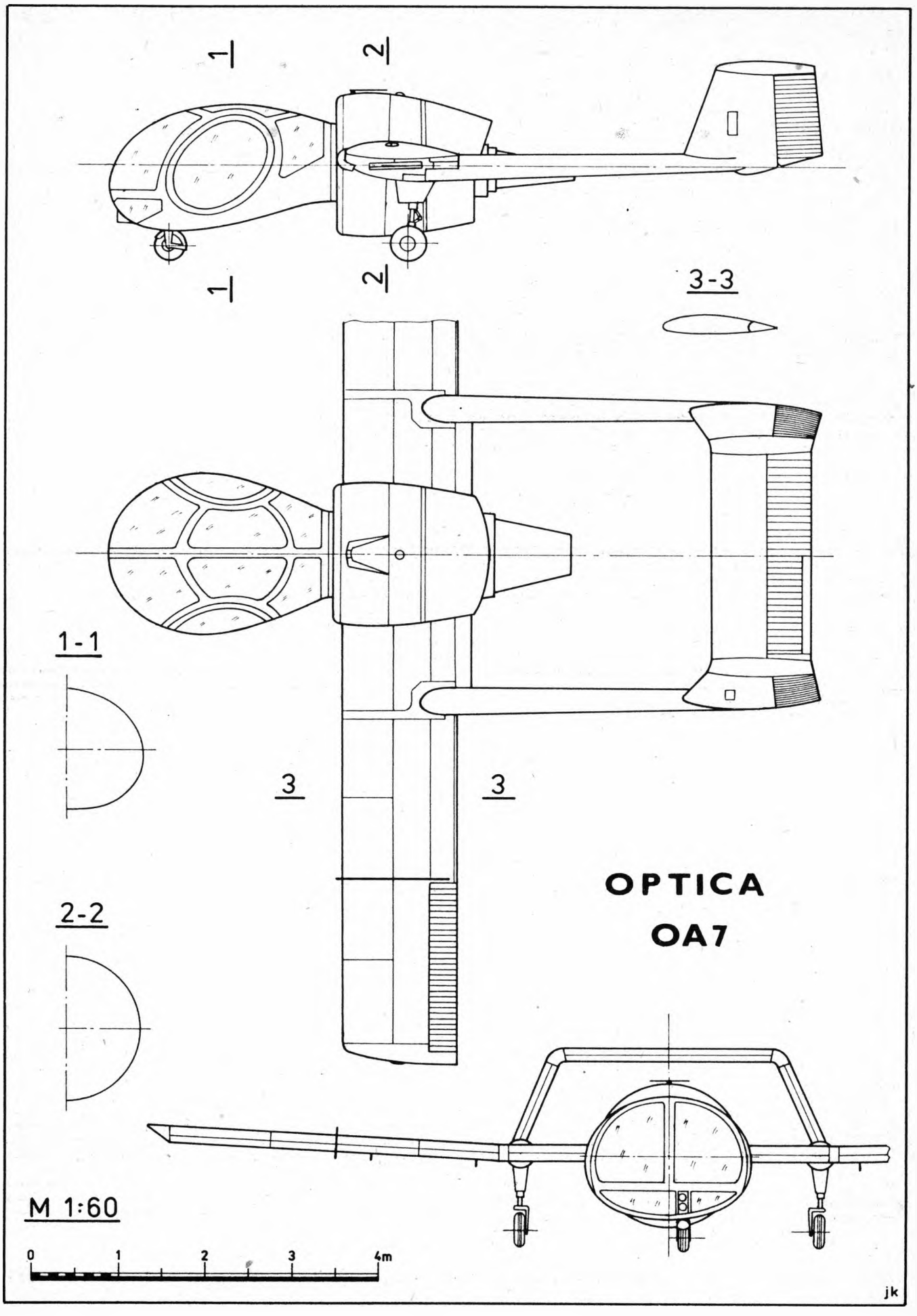
Přistávací zařízení tvoří tříkolový podvozek. Hlavní podvozkové nohy s tlumiči jsou opatřeny koly o rozměrech 6×6 s hydraulicky ovládanými diskovými brzdami. Řiditelný příďový podvozek má kolo o rozměrech 5×5.

Pohonná jednotka. Plochý vzduchem chlazený šestiválcový motor Lycoming IO-540 o výkonu 200 kW při otáčkách 2700/min pohání pevnou pětilistou dmychadlovou vrtuli, která je i s motorem umístěna v prstenci. Integrální nádrže v křídle pojmou 230 litrů paliva.

Zbarvení. Třetí prototyp, postavený v roce 1983, létal natřený sytě žlutou barvou. Poznávací značky G-BGMW na trupových nosnících byly velmi tmavě modré. Na prstenci za kabinou byly z obou stran vyvedeny světle modrou barvou symboly letounu a jeho název; ve stejné barvě, ale ve větším provedení, se opakovaly na kýlových plochách, kde byly doplněny tmavě modrými nápisy Edgley Aircraft Limited.

Technická data a výkony: Délka 8,2 m, výška 2,3 m, rozpětí 12,0 m, nosná plocha 15,8 m^2; plošné zatížení 78 kg/m^2;
největší vzletová hmotnost 1230 kg; rychlost ve vodorovném letu 210 km/h, cestovní rychlost při poloviční výkonu motoru 154 km/h, rychlost letu při pozorování 97 km/h, přistávací rychlost (s klapkami vysunutými na 20°) 79 km/h; stoupavost u země 4 m/s, praktický dostup 4270 m, dolet 850 km, délka startu 260 m, doběh 200 m.

Zpracovali
Jan a Zdeněk Kalábovi


1
2
1
2
3-3
1-1
3
3
2-2
OPTICA
OA7
M 1:60
0
1
2
3
4m
jk

Model kategorie S6A z Jugoslávie

Jugoslávského raketýra Bogo Štempihara z Logatecu známe jako vynikajícího modeláře: Na MS 1987 v Bělehradě obsadil 2. místo v kategorii S1A, na ME 1988 v Suceavě skončil v kategorii S1A opět druhý, ale přidal i dvě čtvrtá místa v kategoriích S4B a S6A. Bogo je však také velkým přítelem našich modelářů, což dokázal třeba právě v rumunské Suceavě, kde nezištně propůjčil auto i svou osobu jako řidiče k stíhání modelu rozlétávajícího se Roberta Zycha. Bogovy modely vynikají jednak promyšleností, v čemž mu napomáhají jeho dlouholeté zkušenosti leteckého modeláře, jednak zpracováním, nacvičeným na plastikových modelech.

Raketa pro kategorii S6A, případně pro S3A, kterou navrhl společně s M. Gromem, má proti našim zvyklostem velmi malé stabilizátory, ale Bogo tvrdí, že za bezvětří létá zcela bezpečně. Dlužno ovšem upozornit, že s motorem Delta, jenž má větší tahovou špici na počátku hoření a je velmi lehký. Pro použití motorů MM bude zřejmě nutné stabilizátory přece jen zvětšit.

Trup 1 je laminován v celku s hlavicí na duralovém kopytě ze tří vrstev skelné tkaniny o plošné hmotnosti 30 g/m^2 a z epoxidové pryskyřice BG 15. Po obroušení se odřízne hlavice 2, do níž se vlepí osazení 3, laminované z pěti vrstev skelné tkaniny 30 g/m^2. Pro dodržení kruhového průřezu je do hlavice vlepeno ještě mezikruží 6 z balsy tl. 0,8. Podobné mezikruží 5, ale z balsy tl. 1, je vlepeno i do trupu.

Stabilizátory 4 jsou vybroušeny z balsy tl. 1, přelaminovány jednou vrstvou skelné tkaniny 30 g/m^2, vytmeleny tmelem z čirého nitrolaku a zásypu a obroušeny do hladka. K trupu jsou přilepeny epoxidovým lepidlem, jímž je ostatně lepen celý model. Hmotnost hotového modelu bez motoru a návratového zařízení je 5,7 g.

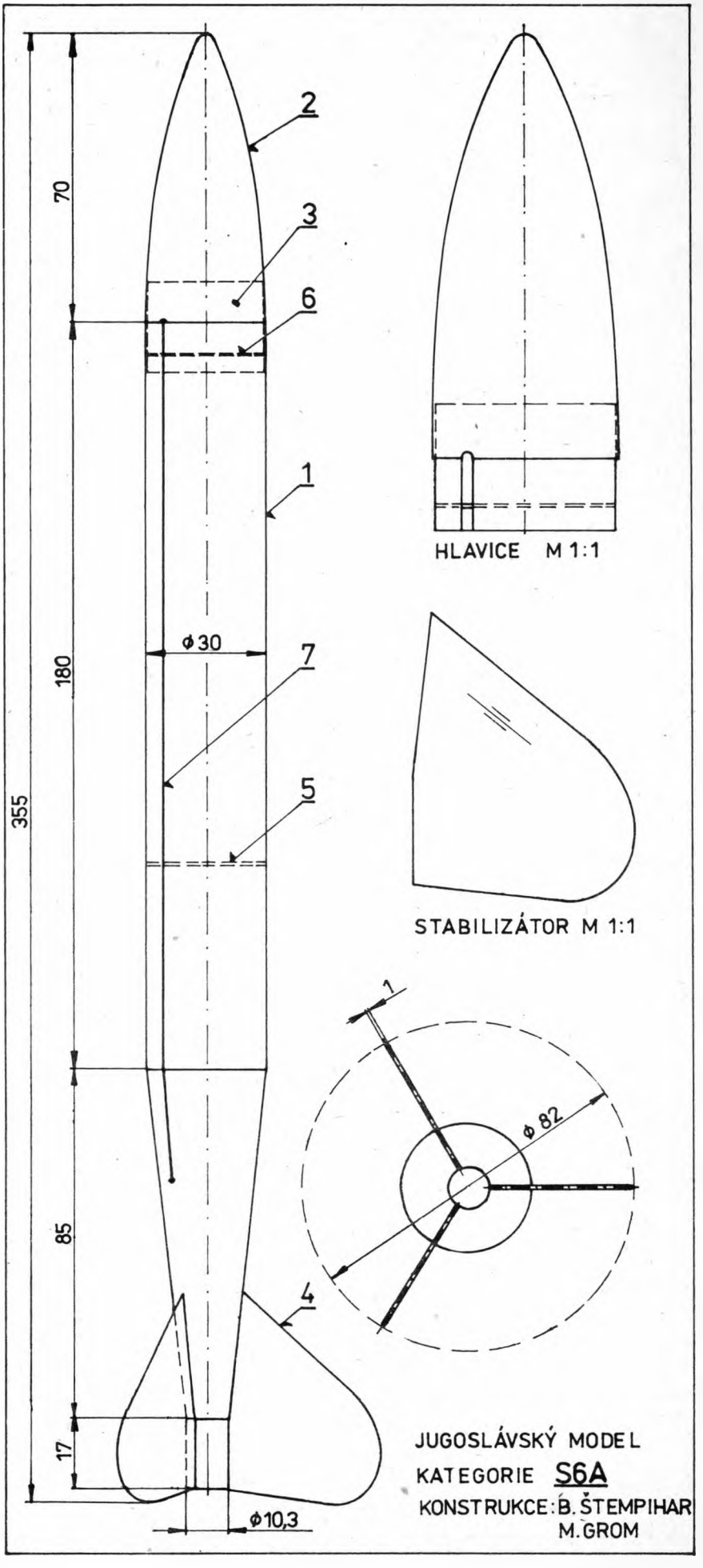
Bavlněná spojovací nit 7 má průměr 0,8. Je provlečena otvorem dovnitř trupu a přilepena. Spoj je zvenku ještě pojištěn přelepením plastikovou samolepicí páskou. Streamer je z pokovené mylarové fólie, pocházející z BLR; při rozměrech 110×1700 mm má hmotnost 5,2 g.

Model startuje z dotykové rampy.

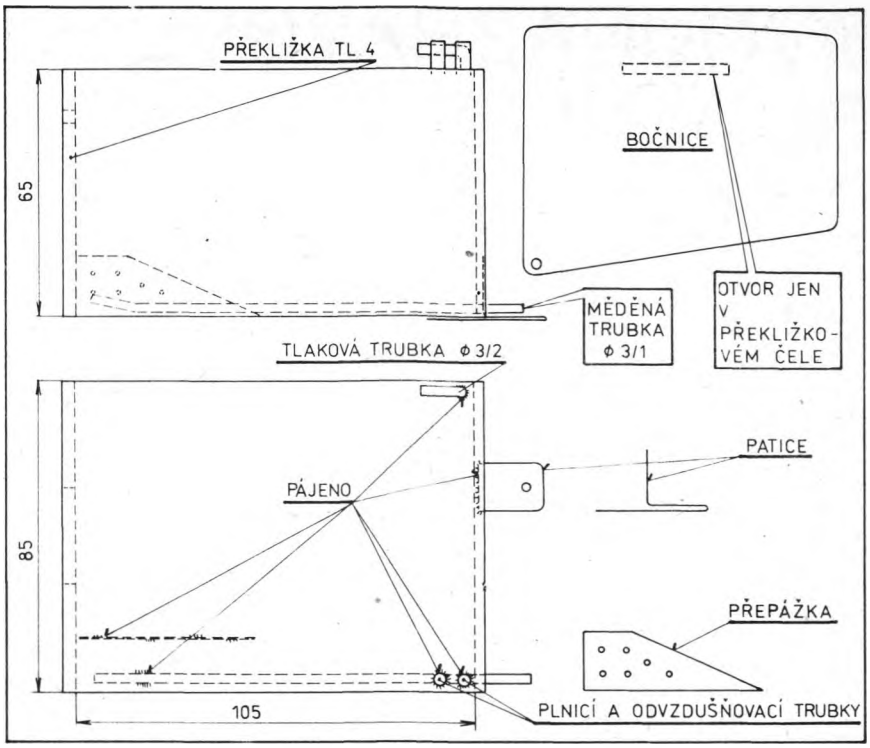
OPRAVTE SI: Pozorní čtenáři si jistě všimli, že na výkrese rakety Anthea, zveřejněném v Modeláři 5/1989, neodpovídá celková délka 325 mm současným pravidlům. Ještě pozornější čtenáři však asi po sečtení několika kót přišli na to, že délka hlavice a trupu je předepsaných 350 mm. Celková délka rakety pak měla správně být 375 mm. Za chybu, která vznikla při překreslování výkresu, se omlouvám.

Na výkrese rakety Dragon III v Modeláři 6/1989 je rozpětí stabilizátorů 2. stupně správně 859 mm, šířka stabilizátoru však nemá být 287,5 mm, ale pouhých 270,5 mm.

T. Sládek



Palivové nádrže pro lodní modely



zhotovuji z pocínovaného konzervového plechu. K stavbě nádrže o objemu asi 500 cm^3 stačí materiál z jedné větší plechovky od džusu.

Podle šablony si z plechu vystříhneme obě čela a připájíme je k vytvarovanému pásu plechu tak, aby vznikla otevřená vana. V předním čele prorazíme bodlem otvor o průměru 3 mm, do kterého zapájíme měděnou trubku o průměru 3/1 mm. Konec trubky, který bude uvnitř nádrže, musíme ohnout směrem vzhůru. Na dno vany ještě připájíme přepážku s otvory, nádrž uzavřeme a důkladně spájíme.

Na přední čelo přilepíme patici s otvorem, za niž budeme nádrž v trupu připevňovat. Do otvorů v horní straně nádrže zapájíme plnicí a odvzdušňovací trubky o průměru 4/1 mm a trubku pro tlakování nádrže o průměru 3/2 mm.

Po tlakové zkoušce a případném odstranění netěsností přilepíme na zadní čelo díl stejného tvaru, vyříznutý z překližky o tl. 4 mm a opatřený otvorem pro upevňovací kolík. Přední čelo polepíme balsou tl. 3 mm.

Po zaschnutí lepidla nádrž přebrousíme, spoje přelaminujeme tenkou skelnou tkaninou a celou nádrž natřeme epoxidovým emailem, odolávajícím účinkům paliva.

Dokončenou nádrž uložíme v modelu na hranoly z pěnové pryže. Zadní čelo nasuneme otvorem na bukový kolík, přilepený k přepážce v trupu, přední připevníme za paticí šroubem M3 se silikonovou podložkou k bukovému hranolu na dně trupu.

M. s. V. Dvořák
KLM Stará Boleslav

VÝFUK DOPŘEDU

Úprava motoru MVVS 2,5 GRRT na GRRF

Lodní modeláři, kteří si chtějí postavit RC kluzák poháněný motorem MVVS a umějí si poradit se zhotovením výfukového potrubí a účinného chladiče hlavy motoru, narazí na problém orientace výfuku. Pro lodní model by se nejlépe hodil motor s výfukem dopředu, tedy v opačném uspořádání, než jaké vyhovuje leteckým modelářům. Ovšem takový motor zatím Modela nevyrábí.

Nejčastěji používané řešení — všelijak vedené ohýbané výfukové potrubí — je poměrně nevzhledné, a tak jsem vyzkoušel otočení výfuku o 180°. U motoru MVVS 2,5 GRRT jsem problém vyřešil vypilováním nového přefukového kanálu v klikové skříni. K celé „operaci" jsem použil plochý a čtyřhranný jehlový pilník.

Nejprve jsem motor rozebral a sešrouboval k sobě pouze odlitek klikové skříně a válec motoru otočený o 180°. Mírně ohnutou delší jehlou na šití jsem zevnitř na dělicí rovinu odlitku klikové skříně orýsoval tvar přefukového kanálu válce. Poté jsem spojené díly rozebral a vypiloval přefukový kanál, jehož hloubku a šířku jsem kontroloval posuvným měřítkem. Pokud by se vám stalo, že se propilujete skrze odlitek, nic si z toho nedělejte. Nežádoucí otvor zaslepte lepidlem Lepox metal (po důkladném odmaštění a zdrsnění povrchu okolo otvoru) a vnitřní stranu přefukového kanálu vyhlaďte. Obavy z měknutí lepidla při chodu motoru jsou zbytečné.

Po zhotovení přefukového kanálu vypereme všechny díly motoru několikrát v technickém benzínu, lehce potřeme olejem a motor sestavíme. Věřím, že po spuštění upraveného motoru budete příjemně překvapeni jeho bezvadným chodem a plynulým přechodem z volnoběhu až po maximální otáčky.

Výfukové potrubí jsem zhotovil z duralové lyžařské hole, jejíž část přesně lícuje s vnitřním průměrem výfuku na odlitku motoru. Pokud se nespokojíme s rovným výfukem a budeme chtít trubku ohýbat (což je pravděpodobné), ucpeme jeden konec trubky dřevěným špalíkem a trubku naplníme suchým pískem. Poklepáváním trubkou písek upěchujeme a dosud volný konec trubky rovněž zazátkujeme. Inkoustovou tužkou si označíme místo ohybu a v tomto místě povrch trubky tužkou nabarvíme. Trubku zvolna nahříváme nad plynovým hořákem; jakmile začne tužkou obarvené místo vlivem teploty měnit barvu do hněda, okamžitě ukončíme ohřívání a trubku ohneme do potřebného tvaru.

Motor s výfukovým potrubím spojíme silikonovou hadicí a zajistíme sponou z pružinového drátu o průměru asi 2 mm. Aby hadice s hrdla výfuku nesklouzávala, vypilujeme po jeho obvodě (asi 5 mm od okraje) půlkulatým jehlovým pilníkem zápich.

Antonín Doušek

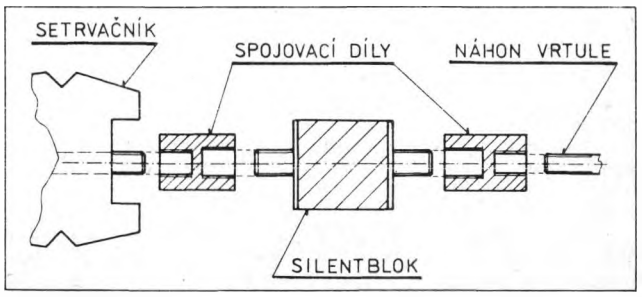
PRUŽNÁ SPOJKA

U lodních modelů používám k pružnému spojení motoru s náhonovým hřídelem silentbloky prodávané v každé Mototechně za 4,10 Kčs. Jsou vhodné pro modely všech kategorií; vyzkoušel jsem je i v modelu s motorem o zdvihovém objemu 10 cm^3.

Sestavení spojky je patrné z obrázku: Silentblok připojuji k hřídeli motoru a náhonu spojovacími díly, jež jsou na jedné straně opatřeny otvory se závitem M6 (našroubování na výstupky siletbloku), na druhé straně otvory o průměru spojovaných hřídelů.

Předností této spojky je tichý chod a spolehlivá ochrana motoru při nárazu lodní vrtule či hřídele na předměty plovoucí na hladině, nebo při vjetí modelu na mělčinu.

Ladislav Maňhal,
KLM České Budějovice



DVOUNÁPRAVOVÉ OSOBNÍ VOZY S PODVOZKY RYBÁK Z LET 1938 AŽ 1949

V polovině třicátých let se rozhodovalo, jaké osobní vozy budou v příštích létech objednávány pro Československé státní dráhy u našich výrobců. Pro mezinárodní rychlíky přicházely v úvahu čtyřnápravové vozy, ale pro vnitrostátní rychlíky se počítalo pouze s delšími a pohodlnějšími dvounápravovými vozy. O konečné volbě zřejmě rozhodly ekonomické důvody, neboť v té době už byly v celé Evropě objednávány jen čtyřnápravové vozy.

Ústřední konstrukční kancelář koncernu Ringhoffer Tatra použila pro nový celokovový dvounápravový osobní vůz jednonápravové podvozky systému Rybák s dvojitým odpružením. Tento systém byl již použit u rakouských vozů v období kolem roku 1910.

Vnější tvary nového vozu vycházely z kratších osobních vozů tehdejší druhé vozové třídy o rozvoru 8 m, které byly vyráběny od roku 1936 a na svou dobu byly nesporně tvarově velmi vyspělé. Měly dřevěnou oplechovanou skříň a ocelovou kostru spodku vyztuženou vzpínadly. Vysoká klenutá střecha byla na čelech zaoblena, hladké bočnice přerušovala jen jediná podélná lišta (poprsnice) pod typickými širokými okny v hliníkových rámech. Někdy jsou tyto krátké vozy nesprávně považovány za „rybáky", neboť všechny moderní prvky jejich konstrukce nalezly uplatnění i při stavbě nových vozů.

Aby mohly tvořit stylově jednotné soupravy, byly „rybáky" projektovány v několika variantách. Návrh počítal s osobními vozy tehdejší druhé a třetí třídy, služebními a poštovními vozy. Osobní vozy měly mít vždy tři malé a jeden velký oddíl s postranní chodbou; objevila se však i malá série deseti vozů s jedním velkým oddílem a sedadly na obou stranách uličky.

Slibně vyhlížejícímu programu se do cesty postavila druhá světová válka, čímž se jeho uskutečnění značně narušilo a služební a poštovní vozy se dostaly do výroby až po osvobození.

Osobní vozy řady Ce a Be byly vyvinuty v roce 1938 a ve stejném roce byla postavena první série vozů. Během okupace byla postavena většina z dalších šedesáti vozů třetí třídy, jen několik posledních bylo dokončeno až po osvobození. V průběhu války bylo také postaveno třicet vozů tehdejší druhé třídy, pro Slovenské železnice 38 vozů řady Ce a pro místní dráhu Otrokovice—Zlín—Vizovice jeden vůz řady Bi a devět řady Ci.

Výroba byla obnovena v roce 1947, ve stejné době byly také postaveny vozy pro Turecké státní dráhy, které měly na rozdíl od našich zkrácený rozvor. Celkem bylo postaveno 809 vozů řady Ce a 90 řady Be.

Osobní vůz řady Ce byl původně určen pro vnitrostátní rychlíkovou dopravu, byl však užíván pro osobní vlaky. Vůz třetí třídy měl 69 sedadel. Jeho dobré jízdní vlastnosti zajišťovaly dva jednonápravové podvozky systému Rybák s dvojitým odpružením. Celokovová ocelová svařovaná skříň měla vnitřní obložení včetně příček dřevěné. Svařovaná byla i kostra rámu spodku. Vozy měly tlakovou brzdu Knorr Kp a nízkotlaké parní topení. Žárovkové osvětlení s napětím 24 V bylo napájeno přes baterii 118 Ah (nebo 111 Ah) dynamem o jmenovitém výkonu 1000 W.

Vozy byly vyráběny vagónkami koncernu Ringhoffer Tatra: závody Smíchov, Studénka a Kopřivnice, pak ještě Královopolskou Brno a Továrnou na vozy v Kolíně. Výroba pokračovala i po válce, kdy se kolínská vozovka stala součástí národního podniku Vagónka Tatra.

První série vozů pocházela z let 1938 až 1945, druhá vznikla v létech 1946 až 1949. Vozy obou sérií se lišily v několika detailech; na první pohled jsou patrné rozdíly v náraznících a tím i v celkové délce vozu. První série měla tyčové nárazníky o délce 610 mm; celková délka vozu přes nárazníky byla 15 650 mm. Nejvyšší povolená rychlost byla 90 km/h.

Vozy druhé série měly trubkové nárazníky o délce 650 mm, celkovou délku 15 730 mm a nejvyšší povolenou rychlost 100 km/h.

V roce 1938 byly dokončeny vozy řady Ce, označené čísly 3-3000 až 3-3009. Další vozy do čísla 3-3360 byly vyrobeny do konce války. Posledních patnáct kusů bylo v Kolíně dokončeno až po válce, protože byly během stavby poškozeny náletem.

V polovině roku 1947 byl předán první poválečný vůz třetí třídy a výroba pokračovala až do roku 1949. Celkem byla v označení zaplněna číselná řada od 3-3000 do čísla 3-3817 s výjimkou čísel 3-3739 až 3-3747, která zůstala neobsazená.

Osobní vozy řady Be měly v provedení druhé třídy 47 měkkých čalouněných sedadel. Svařovaná celokovová kostra rámu spočívala na dvou jednonápravových podvozcích systému Rybák, svařovaná celokovová skříň s dřevěným obložením a dřevěnými příčkami měla stejný tvar jako skříň vozu řady Ce třetí třídy. Lišila se jen větší šířkou oddílů a tím i menším počtem oken. Rozdíly mezi vozy první a druhé série byly podobné jako u vozů řady Ce. První série měla kratší tyčové nárazníky, druhá delší trubkové nárazníky a tím i větší délku, ačkoliv rozměry skříně i rámu byly stejné.

Celkem bylo postaveno 90 vozů tehdejší druhé třídy. Dodávky první série zahájily v roce 1940 závody Ringhoffer Tatra v Praze a Továrna na vozy v Kolíně. Poslední z třicetikusové série vyjely ze smíchovské vagónky o rok později. Vozy byly označeny čísly 2-0300 až 2-0329.

Druhá série vozů 2-0330 až 2-0389 byla vyrobena v létech 1948 až 1949 v kolínském závodě Vagónky Tatra.

Po zrušení třetí třídy byly vozy s čalouněnými sedadly přeznačeny na první třídu, po zrušení vozů první třídy v osobních vlacích se všechny osobní vozy s podvozky systému Rybák staly vozy druhé třídy.

Úplná technická data, rozměry materiálů a popis součástí obou řad vozů jsou přehledně uvedeny v knize ing. S. Jindry a ing. M. Frolíka Osobní vozy ČSD, vydané Nakladatelstvím dopravy a spojů v roce 1967.

Popis vzniku konstrukce vozů, časové rozložení výroby jednotlivých sérií a výrobců popsal ing. Zdeněk Maruna v časopise Železničář: předválečná příprava a válečná výroba jsou zachyceny v seriálu Pod tíhou války v číslech 7 až 8/75 a 13/75, poválečná výroba je zachycena na začátku dalšího seriálu Ve stínu linií psaných mědí v čísle 6/76.

Miloš Kratochvíl

OBCHODNÍ ORGANIZACE TO NEMÁ SNADNÉ

V Modeláři 4/89 jsme představili první čs. plastikovou stavebnici osobního vagónu řady Be/Bi, jehož výrobcem je ZPA Jičín. Model přišel na svět také díky členům KŽM Hradec Králové; svůj podíl na jeho zrodu měla i obchodní organizace Dům obchodních služeb Svazarmu ve Valašském Meziříčí (tisk návodu a obtisků). O tom, že zhotovení obtisků není snadnou záležitostí, svědčí dopis, který jsme dostali z Valašského Meziříčí.

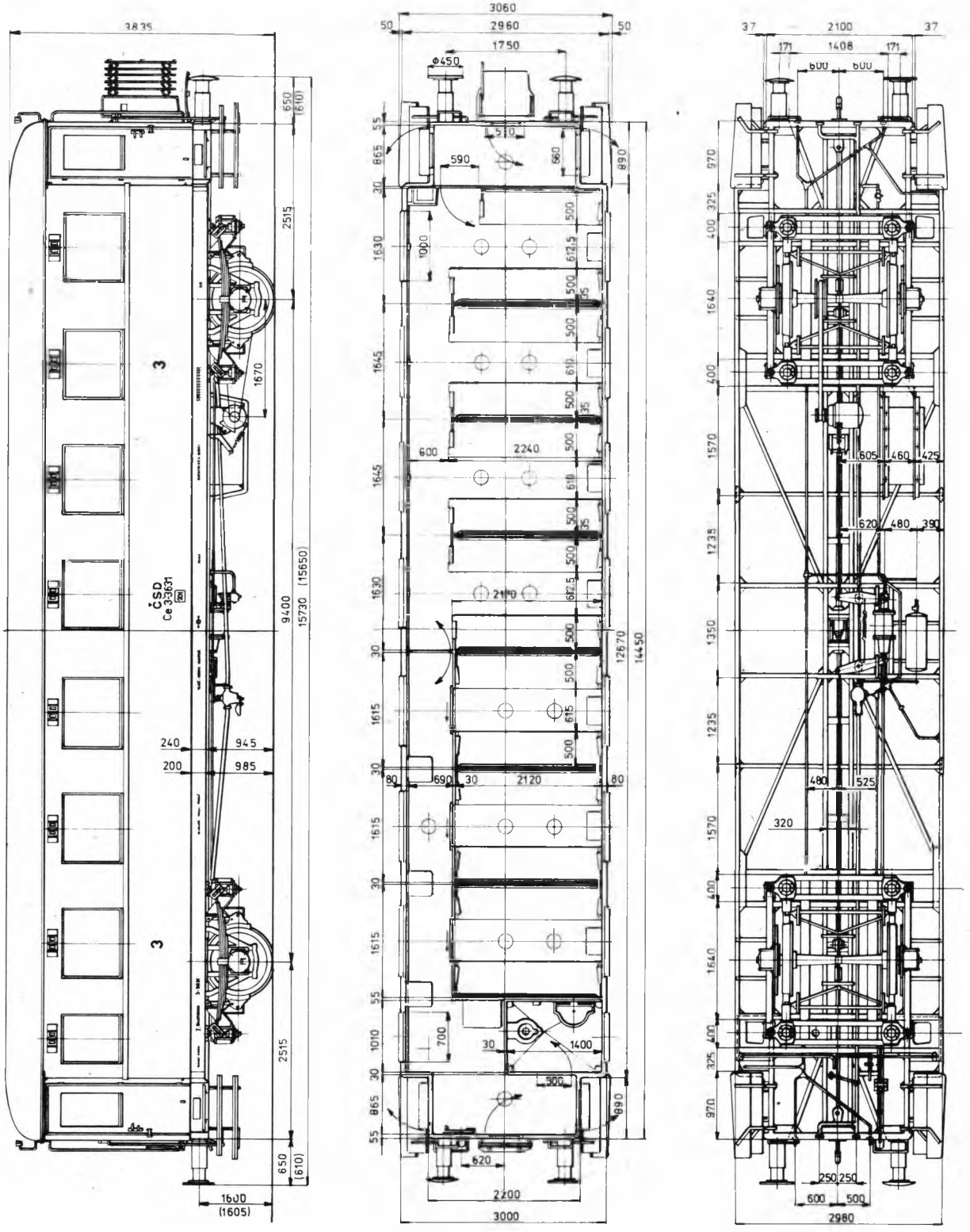
V článku byly poměrně příznivě hodnoceny obtisky, které podle původních představ výrobce neměly být součástí stavebnice. S tím jsme však nesouhlasili, neboť model bez popisu není modelem. Profesionálního výrobce obtisků jsme v ČSSR hledali bezvýsledně; tisk miniaturních nápisů nebyl schopen zabezpečit ani specializovaný podnik Obchodní tiskárny Kolín. Bez devizových prostředků jsme nemohli získat ani speciální papír pro sítotiskovou výrobu, a tak jsme nakonec sáhli po lepicí pásce šíře 90 mm. S výrobou síta pro tisk nám ochotně pomohli pracovníci VDI Irisa Vsetín.

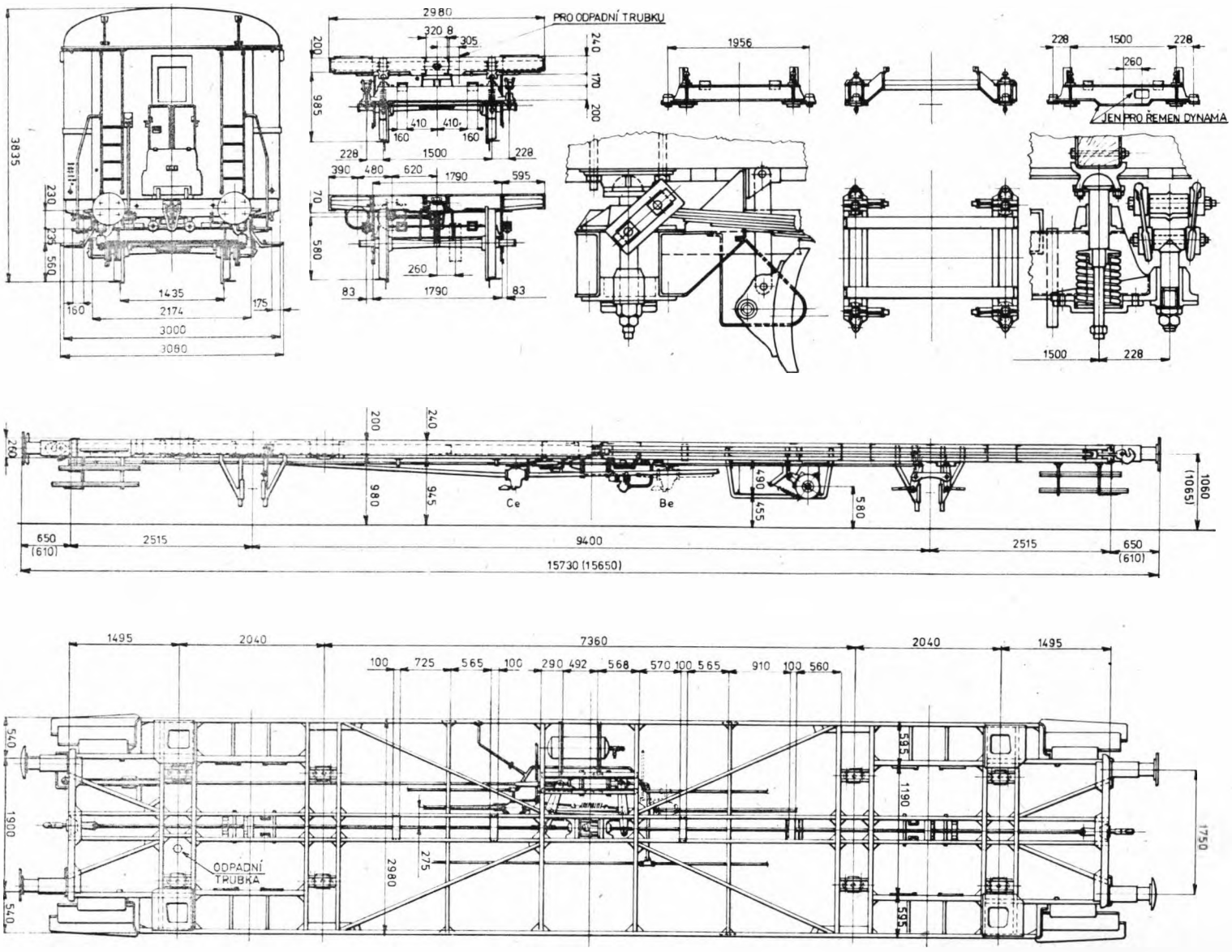
Po této přípravě jsme konečně mohli vyzkoušet ruční tisk prvních obtisků. S kvalitou jsme však nebyli spokojeni, a po prvních 10 000 kusech jsme zhotovili nové síto z jemnějšího materiálu. Ani druhá série 10 000 kusů obtisků nás neuspokojila, a tak až třetí pokus (po úpravě podkladu a s použitím jiného síta) byl krokem vpřed. Zlepšení kvality je možné posoudit pod lupou — i nejmenší písmena jsou čitelná, u označení ČSD nedochází ke slévání barvy.

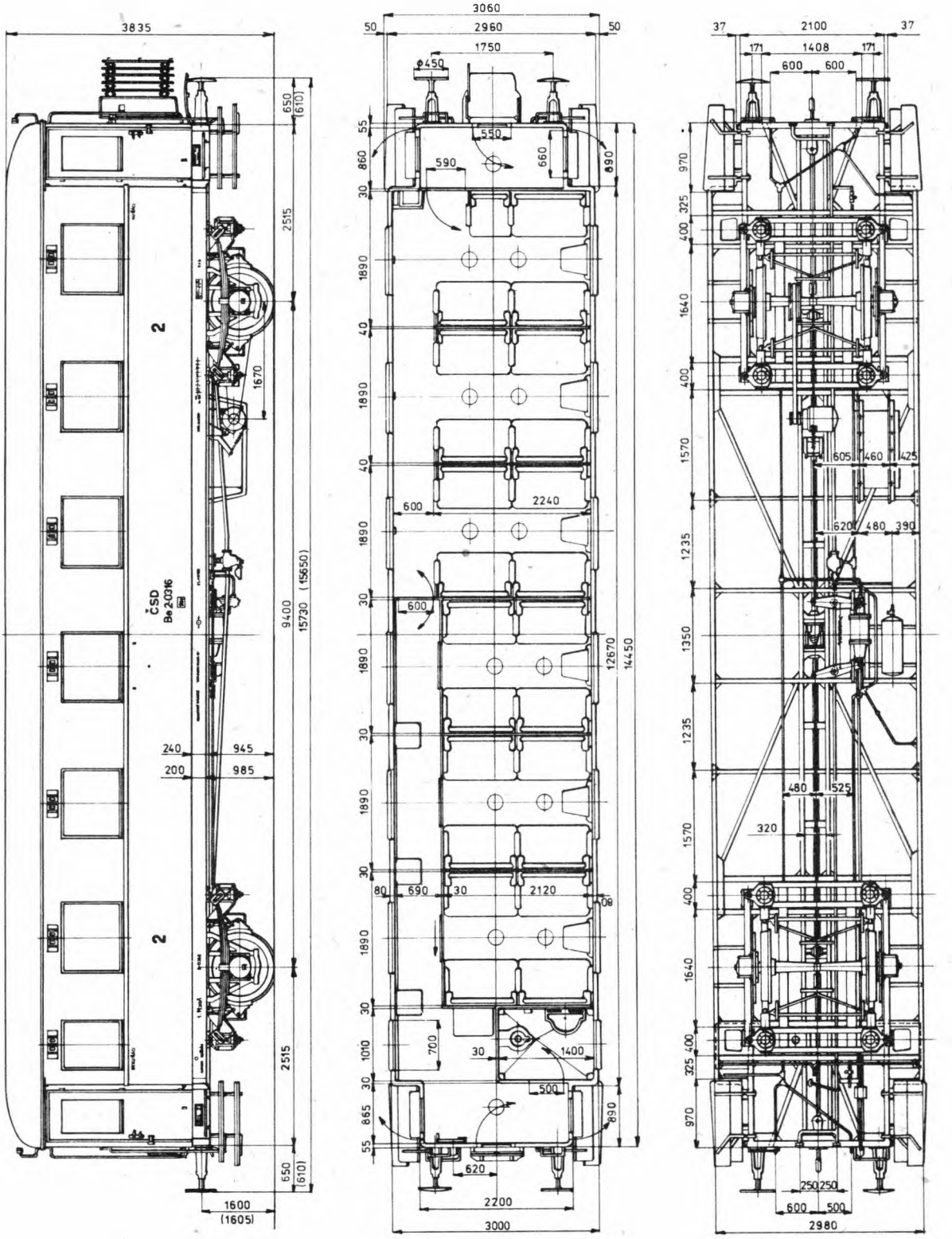
Pro další zlepšení kvality jsme navázali kontakty se švýcarskou firmou FOTEX a díky osobnímu pochopení ředitele pana Kunze získáme jemné síto typu ESTAL mono, které má na 1 cm^2 165 ok, což dává dobrý předpoklad pro další zlepšení obtisků, i když budou nadále jen na lepicí pásce. Nové síto vyzkoušíme při tisku další série obtisků v září letošního roku.

Jsme obchodní organizací, ale není nám jedno, co modelářům dodáváme a jak jsou spokojeni. Proto jsme zajištění obtisků věnovali takovou pozornost. Zatím jsme stavebnic vozů Be/Bi dodali na 40 000, ale ani to nestačilo uspokojit všechny požadavky modelářů. Ještě v tomto roce chceme zahájit výrobu další stavebnice, kterou budeme — navzdory popsaným obtížím — dodávat také s obtisky.

Karel Vaňura
ředitel DOSS


3835
3060
2960
1750
Φ450
2100
1408
ČSD
Ce 3-3631
9400
15730 (15650)
2515
1670
2240
2170
2120
12670
14450
2200
3000
2980
1600
(1605)

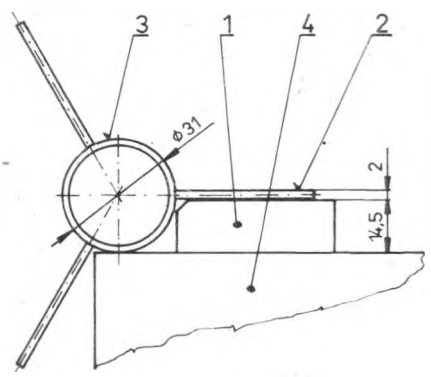

PRO ODPADNÍ TRUBKU
JEN PRO ŘEMEN DYNAMA
Ce
Be
ODPADNÍ TRUBKA


3835
650
(610)
2515
1670
9400
15730 (15650)
ČSD
Be 2-0316
240
945
200
985
2515
650
(610)
1600
(1605)
3060
50
2960
50
1750
ϕ450
550
590
660
890
55
860
30
1890
40
1890
40
1890
30
1890
30
1890
30
1890
30
1010
30
865
55
600
2240
600
12670
14450
80
690
30
2120
700
30
1400
500
890
620
2200
3000
37
2100
37
171
1408
171
600
600
970
325
400
1640
400
1570
605
460
425
620
480
390
1235
1350
1235
480
525
320
1570
400
1640
400
325
970
250
250
600
500
2980

Z nápadníku vedoucího raketomodelářského kroužku

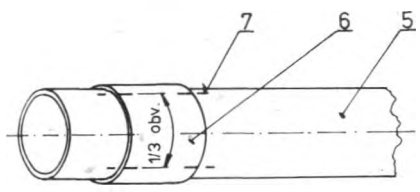
■ Pro přesné přilepení stabilizátorů k trupu rakety byla již vymyšlena řada pomůcek a přípravků, vesměs ale náročných na zhotovení. Docela dobře však lze vystačit s jednoduchým přípravkem, zajišťujícím rovnoběžnost lepeného stabilizátoru s osou trupu i správný úhel, který svírá stabilizátor se stěnou trupu. Přípravek tvoří distanční podložka **1,** o niž se stabilizátor **2** při lepení opírá. Zkosená hrana podložky zabraňuje jejímu přilepení ke spoji. Po zaschnutí lepidla pootočíme trupem **3** a přilepíme další stabilizátor. Lepíme na okraji rovné stolní desky **4.** Rozměry pro raketu o průměru trupu 31 mm jsou uvedeny na obrázku. Abychom předešli deformaci trupu stahováním lepidla, lepíme stabilizátory až na trup s vlepenou motorovu redukcí. Tento způsob lepení se ovšem dá použít jen u raket se třemi stabilizátory. (Obr. 1)

Obr. 1

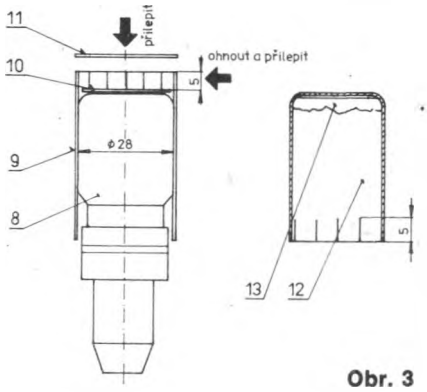


■ K vyznačení polohy stabilizátorů před lepením používáme přípravek **6** z papírové trubky, jejíž světlost je o 0,2 až 0,3 mm větší než vnější průměr trupu **5.** Na přípravku, přesně ve třetinách jeho obvodu, je vyznačena poloha stabilizátorů: Tyto značky **7** přeneseme na trup, na nějž jsme předtím přípravek navlékli. (Obr. 2)

Obr. 2



■ K zajištění spolehlivého výmetu návratového zařízení z modelů o průměru 30 mm používáme písty, zhotovené z papírové lepicí pásky šíře 50 mm. Plášť **9** pístu tvoří jedna vrstva lepicí pásky o délce 95 mm, navinutá na trn o průměru 28 mm lepem dolů. Jako trn nám slouží lahvička potřebného průměru **8,** například od kloktadla Berejodin nebo od očních kapek Oph-



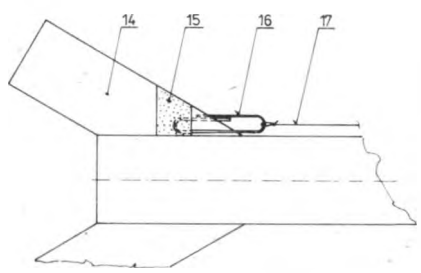
Obr. 3

talmo-Septonex. Okraj pláště, přečnívající přes dno lahvičky o 5 mm, nastříháme na třásně široké 5 mm. Na dno lahvičky položíme lepem navrch kolečko **10** o průměru 26 mm z lepicí pásky, třásně přes ně přehneme a přilepíme. Navrch pak nalepíme lepem dolů další kolečko **11** o průměru 28 mm, jehož okraje přihladíme k zaoblení dna lahvičky, čímž se píst zpevní. Po vyschnutí píst **12** na dolním okraji nastříháme na třásně široké i vysoké 5 mm; při výmetu přitlačí vnitřní přetlak třásně ke stěně trupu, a tím se píst utěsní. Proti propálení dna pístu dohořívající zpožďovací složí nalepíme zevnitř na dno chomáč vaty **13** nebo kolečko staniolu. Při dosud uskutečněných dvaceti testovacích letech zatím nedošlo k závadě. (Obr. 3)

■ Rakety o průměru 30 mm mají proti dřívějším modelům větší hmotnost, a tak je při otevírání návratového zařízení více namáhána spojovací nit a případný pružný člen, ale i místo upevnění spojovací nitě k modelu. Pro spolehlivé připevnění spojovací šňůry **17** k modelu proto používáme závěs **16,** zhotovený z malé kancelářské sponky. Závěs provlékneme otvorem ve stabilizátoru **14,** zhotoveným v místě těžiště modelu s vyhořelým motorem. Stabilizátor oboustranně vyztužíme lepenkou nebo náplastí **15.** Závěs, mající vlastně funkci karabiny, umožňuje i rychlou výměnu návratového zařízení bez zdlouhavého rozvazování a vázání uzlů. (Obr. 4)

(ros)

Obr. 4



sportovní neděle

■ Soutěž v kategoriích F1A a F1B se konala *16. dubna* v Dubu nad Moravou. Zúčastnilo se celkem 37 soutěžících, z nichž jich v kategorii F1A 15 nalétalo plný počet 900 s! V dramatickém rozlétávání seniorů se o vítězi rozhodlo až v pátém kole! Nejúspěšnější nakonec byl O. Samsonek z Troubek nad Bečvou (900+1620 s), za ním skončil A. Ryš z LMK Ikarus Ostrava (900+1500 s) a ing. V. Zima z Hranic (900+1260 s). Mezi žáky zvítězil v kategorii F1A R. Durčák z Ikarusu Ostrava (900 s); jediný junior, K. Berek z Frýdku-Místku, nalétal 805 s. V kategorii F1B zvítězil mezi seniory L. Kolář ze Studénky (795 s), jeho syn Radovan, jako jediný junior, dosáhl času 542 s.

■ Přebor STTP okresu Louny se létal *23. dubna* na Rané. V kategorii H zvítězil mezi mladšími žáky M. Roubal ze 7. ZŠ v Lounech (354 s) před O. Fínou z ODPM Žatec (229 s) a M. Trňákem z 8. ZŠ v Lounech (191 s). Mezi staršími žáky se dařilo Z. Roubalovi ze 7. ZŠ v Lounech (390 s), za ním skončili M. Gregor (360 s) a L. Černý (283 s), oba z 8. ZŠ v Lounech. V kategorii A1 zvítězil L. Buk ze 4. ZŠ v Lounech (566 s), druhý byl M. Roubal (555 s) a třetí Z. Roubal (473 s), oba ze 7. ZŠ v Lounech. V kategorii A3 byli nejúspěšnější P. Šafář (300 s), J. Fencl (278 s), oba z ODPM Žatec, a J. Zavřel z 8. ZŠ v Lounech (274 s).

Ve stejném termínu se uskutečnil i přebor STTP okresu Mělník. V kategorii H si mezi mladšími žáky nejlépe vedl M. Turek z Dolních Beřkovic (179 s), další místa obsadili J. Havel z Veltrus (156 s) a D. Katzer ze ZŠ Jungmannova v Mělníku (147 s). Mezi staršími žáky byl nejúspěšnější M. Pfeifer z Neratovic (422 s), za ním skončili jeho klubový kolega M. Žaloudek (383 s) a D. Záhora z Veltrus (342 s). V kategorii A1 zvítězil J. Zelenka ze ZŠ Fučíkova v Mělníku (518 s) a stejně úspěšně si vedl i v kategoriích A3 (262 s) a CO_2 (551 s). V kategorii UŠ zvítězil jeho spolužák L. Poustka (114 b.).

LMK Aeroklubu Podhořany u Ronova nad Doubravou uspořádal přebor okresu Chrudim v kategorii RC V2. Zvítězil hostující M. Malínský z Přelouče (1342 b.), na druhém místě skončil — a titul přeborníka okresu získal — J. Bíbr ml. z Podhořan (1332 b.) a třetí byl J. Semrád z Chrudimi (1305 b.). Ze dvou zúčastněných juniorů nalétal úspěšnější M. Semrád z Chrudimi 1111 b.

Soutěž žáků a juniorů v kategoriích A3 a A1 se létala v Kunovicích. S malým modelem byl mezi mladšími žáky nejlepší D. Kalina z Kroměříže (300 s), druhý skončil domácí J. Orel (291 s) a třetí D. Silný z Kroměříže (260 s). Mezi staršími žáky si nejlépe vedl R. Procházka z Kunovic (259 s) a mezi juniory M. Malina z Frenštátu pod Radhoštěm (286 s). V kategorii A1 zvítězil mezi mladšími žáky J. Orel (566 s), rovněž mezi staršími žáky excelovali domácí: zvítězil A. Rygulski (535 s) před R. Procházkou (525 s) a P. Sedlákem (482 s). Mezi juniory se nejvíce dařilo Č. Malinovi z Frenštátu pod Radhoštěm (552 s).

■ Za nepříznivého počasí se v Kraskově *29 dubna* létala soutěž STTP okresu Rimavská Sobota. V kategorii A3 zvítězil Miroslav Antal (193 s) před Milošem Antalem (191 s) a M. Kozákem (185 s), všichni ze ZŠ Lukovištia.

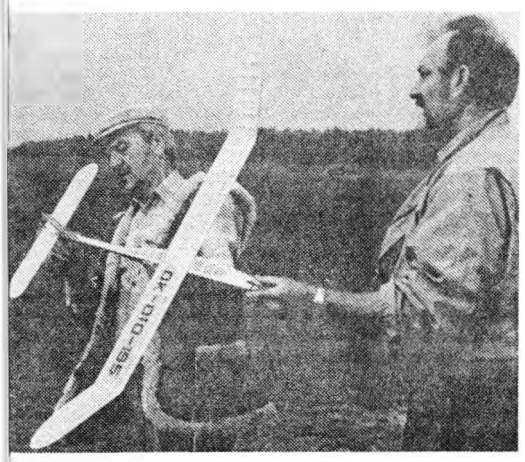
V kategorii A1 byl nejúspěšnější M. Bálint ze ZŠ Vĺťazstva v Rimavské Sobotě (391 s), za ním skončili M. Boff ze ZŠ Lukoviština (379 s) a P. Bálint ze ZŠ Vĺťazstva (371 s). V kategorii UŠ se nejvíce dařilo I. Szabó ze SMT Šafárikovo (547 b.) a v kategorii CO_2 byl nejlepší Z. Demkovics ze SMT Rimavská Sobota (379 s).

O den později uspořádal LMK Lomnice veřejnou soutěž a přebor okresu Sokolov v kategorii RC V2. Mezi osmatřiceti účastníky byl nejúspěšnější S. Perkovič z Chomutova (1335 b.), za ním skončili jeho klubový kolega J. Petřík (1294 b.) a J. Limhart z Ostrova nad Ohří (1290 b.). Přeborníkem okresu Sokolov se stal domácí P. Andreánský (1252 b.).

■ Soutěž Jarní mělnické pylony v kategorii F3D se létala *7. května* v Mělníku-Hoříně. Zvítězila dvojice Daneš—Fiferna z Prahy 10 (476,7 b.) před svými klubovými kolegy Hackerem s Opělou (451,9 b.) a Hovorkou s Kozlem z Varnsdorfu (448,6 b.).

■ Přebor Prahy ve volném letu se konal *13. května* na Sazené. V kategorii A1 zvítězil mezi žáky M. Smolák z Prahy 4 (600 s), mezi juniory se dařilo hostovi M. Fickovi z Lovosic (600 s). Také mezi seniory se více dařilo hostům: zvítězil semilský J. Náhlovský (600+300+123 s) před svým oddílovým druhem L. Chlupáčem (600+300+72 s) a J. Janů z Liberce (600+199 s). V kategorii B1 si nejlépe vedl F. Polák ze Slaného (600 s), oživením byla účast nestora pražských modelářů J. Varteckého, dnes ovšem z LMK Pyšely, který se svým Loudálkem (na snímku vlevo) nalétal 360 s. V kategorii F1A dosáhl jediný startující žák T. Maršálek z Prahy 4 výsledku 362 s, ze dvou zúčastněných juniorů byl lepší O. Parpel z Prahy 4 (510 s). Mezi seniory zvítězil P. Štrauf (900+300+156 s) před F. Trepešem (900+300+152 s), oba z Prahy 6, a M. Schüllerem z Komořan (900+300+141 s). V kategorii F1B zvítězil Z. Rychnovský z Prahy 6-Suchdola (735 s) a v kategorii F1C Č. Pátek z Prahy 6 (900+300+1 s). Současně se uskutečnil i přebor Prahy juniorů v kategorii RC V2. Zvítězil žák M Watier z Prahy 4 (1190 b).

Ve stejném termínu se na Sazené létala i známá soutěž Zlatá andulka. V kategorii Andulka 1 zvítězil mezi žáky V. Liška z Prahy 5-Lipenců (532 s), druhý byl T. Janda z Prahy 6 (491 s) a třetí F. Vosický z Pyšel (471 s). Mezi juniory se nejvíce dařilo M. Syrovátkovi z Prahy 5-Lipenců (494 s). V kategorii Andulka 2 byl mezi žáky nejúspěšnější T. Maršálek (575 s), za ním skončili J. Malinský (462 s) a Z. Krňávek (429 s), všichni z Prahy 4. Mezi juniory zvítězil V. Hálek z Prahy 5-Lipenců (515 s); jediný senior, T. Navrátil z Prahy 4, dosáhl výsledného času 465 s. Ve finále, létaném na jediný start bez omezení maximem, zvítězil v kategorii Andulka 1 T. Janda z Prahy 6 (165 s) a v kategorii Andulka 2 T. Maršálek z Prahy 4 (383 s).



KONTROLNÍ SOUTĚŽE REPREZENTANTŮ VE VOLNÉM LETU

se konaly v letošním roce v tradičních termínech: koncem dubna v kategorii svahových větroňů s magnetovým řízením a začátkem května v kategoriích volných větroňů, modelů s gumovým pohonem a motorových modelů.

Soutěž magnetářů se uskutečnila ve dnech 21. až 23. dubna na známém vrchu Raná u Loun. Cílem bylo vybrat družstvo, které nás bude reprezentovat na prvním mistrovství světa v září v polském Nowém Targu.

V pátek 21. dubna se v hotelu Union v Lounech sešlo osm členů širšího reprezentačního výběru, z toho dva ze Slovenska. Na krátké poradě bylo rozhodnuto, že v sobotu se odlétá sedm startů a v neděli zbývající tři. Při následující přejímce se každý účastník musel pochlubit nejméně pěti modely.

Soutěžní starty začaly v sobotu v 10.00 h. Vál dost silný jihozápadní vítr, startoviště proto bylo pod „malou boulí". Nepříjemný vítr činil potíže zejména při startu, bylo dokonce zaznamenáno několik výkonů pod 20 s, za něž se však od letoška již nepovolují opravy. Naději na dobré umístění tím ztratil například jinak dobře létající ing. Ivan Tréger, mezi postiženými však byl i takový ostřílený borec, jakým bezesporu je Rudolf Musil. Potvrdily se tím některé kritické hlasy, že nové pravidlo bude příliš kruté. Vzlet modelu je totiž nejnebezpečnější fází letu, stačí nečekaný poryv větru a naděje na slušné umístění je pryč. Konečně, i v dopravních letounech se při startu cestující musejí připoutat.

Po třetím kole jsme uvažovali o přerušení soutěže, vítr se však přece jen trochu zmírnil a dovolil sobotní plán splnit. Zbývající tři starty se létaly v neděli, počasí se postupně umoudřovalo a chvíli dokonce svítilo slunce.

Přes jeden nezdařený start si nakonec palmu vítězství odvezl R. Musil, který neudělal další chybu, těsně sledovaný nestárnoucím B. Bergerem. Na třetím a čtvrtém místě se téměř shodným výsledkem umístili „krajané" z Podkrkonoší V. Rydval a I. Crha. Přednost v družstvu nakonec dostal zkušenější Crha, nováček Rydval však létal velmi dobře a byl těm nejlepším rovnocenným partnerem. Až pátý skončil předloňský mistr Evropy J. Mach, který sice létal technicky dokonale, ale jakoby s malým zájmem.

Lze konstatovat, že deset soutěžních startů objektivně porovnalo výkonnost účastníků. Stále více se ukazuje, že kategorie F1E je zřejmě méně závislá na štěstí než ostatní třídy volných modelů a kdo umí, obvykle se i dobře umístí. Na letošním mistrovství světa určitě nebudeme bez šancí.

Další kontrolní soutěž, tentokrát v kategoriích F1A, F1B a F1C, se konala v prodlouženém víkendu ve dnech 6. až 7. května. Protože jsme se letos z finančních důvodů nezúčastnili květnového mistrovství světa v Argentině, neuvolnil ÚV Svazarmu žádné prostředky ani pro tuto soutěž. Dvouletá ztráta kontaktu je však více než povážlivá, a tak jsem se rozhodl přesto kontrolní soutěž zorganizovat, a to na náklady účastníků. Kromě toho soutěž posloužila i jako vodítko pro výběr družstva na tři mezinárodní soutěže, jichž se letos zúčastníme: srovnávací soutěž socialistických zemí v MLR, soutěž v Riese v NDR a o Jihočeskou vázu v Sezimově Ústí.

Účast sice byla dobrovolná, ale volňáskáři zatím neznají primadonství ani neskromnost, a tak se s výjimkou dvou omluvených nemocných sešlo širší družstvo celé. Sraz byl 6. května odpoledne na Sazené. Přejímku modelů využili účastníci k předvedení nových konstrukcí a k výměně zkušeností. Nocleh byl prostřednictvím D. Štěpánka zajištěn v chatkách na letišti, pět „změkčilců", obávajících se zdravotních problémů, odjelo do Slaného.

Soutěž začala v neděli 7. května v 07.30 h. Po vichřici, která se studenou frontou přecházela nad letištěm den předtím, se nám těch asi 5 m/s nezdálo moc, i když teplota ovzduší byla těsně nad bodem mrazu. Výše maxim byla v prvních dvou kolech v kategorii F1B zvýšena na 210 s a v kategorii F1C na 240 s. Vítr však postupně zesiloval, a po poledni dosahoval v nárazech více než 12 m/s. Po hodinovém čekání, a s ohledem na nepříznivý směr větru, díky němuž bychom mohli ohrožovat bezpečnost leteckého provozu, byla soutěž po pěti kolech uzavřena.

V MLR nás budou reprezentovat tři v kategorii F1A Orel, Náhlovský a Široký, v F1B Kolář, Klíma a Kubeš, v F1C Patěk, Houček a Michálek. Smůlu měl v kategorii F1A ing. Vosejpka, který špatně pochopil informaci o přerušení soutěže, a v pátém kole letěl v poslední chvíli s výsledným časem pod jednu minutu. Nedařilo se zatím mistrovi ČSSR Blažkovi, získal však jistě cenné zkušenosti do budoucna. V „gumákách" zůstal zpět Jiří Libra, který měl v prvním kole mechanickou závadu. Na první místo se propracoval L. Kolář, který již při přejímce budil obdiv dokonalým příslušenstvím a uskladněním modelů. V kategorii F1C obdržel dvě nuly za přetažení doby chodu motoru ostravský J. Doležel.

Dík patří všem, kdo se podíleli na organizaci obou soutěží, zejména však oběma partám časoměřičů, vedeným v případě svahových modelů ing. I. Kornatovským a na Sazené A. Tvarůžkou.

Ing. Ivan Hořejší, trenér

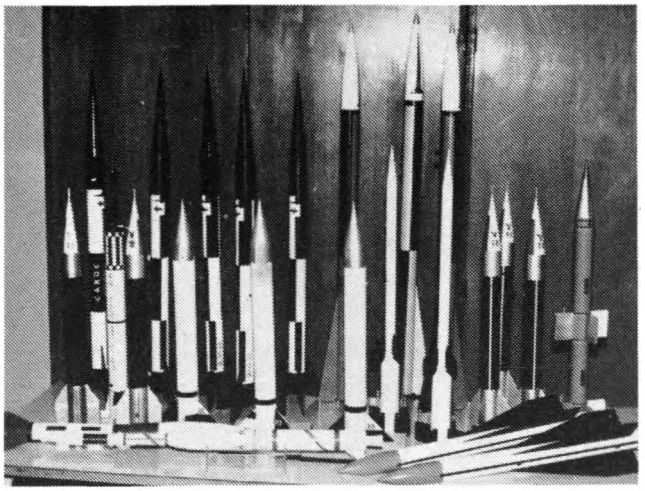
VÝSLEDKY

Kategorie FA1: 1. J. Orel 900; 2. J. Náhlovský 870; 3. ing. L. Široký 867; 4. ing. I. Hořejší 864; 5. I. Crha 850; 6. P. Dvořák 788; 7. J. Blažek 785; 8. ing. J. Vosejpka 774 s

Kategorie F1B: 1. L. Kolář 925; 2. J. Klíma 920; 3. V. Kubeš 831; 4. Jiří Libra 758 s

Kategorie F1C: 1. V. Patěk 1020, 1. K. Houček 1020; 3. Č. Pátek 950; 4. J. Michálek 928; 5. J. Kaiser 712; 6. J. Doležel 180 s

Kategorie F1E: 1. R. Musil 894,5; 2. B. Berger 893,3; 3. L. Rydval 839,2; 4. V. Crha 838,5; 5. J. Mach 829,4; 6. Ing. M. Mravec 719,1; 7. ing. I. Tréger 714,7; 8. F. Barták 193,8 s



Z našich raketodromů

■ Přebor Severočeského kraje se létal 13. května na Srbickém pahorku v Krupce. Předpokládaný úbytek soutěžících v důsledku změny pravidel v kategorii S5C se naštěstí nestal skutečností: Sešlo se 25 maket (na snímku). Díky slunečnému počasí a jen mírnému větru dosáhla většina účastníků pěkných výsledků; výjimečný je čas B. Pavky v kategorii S6A

KK

VÝSLEDKY

Kategorie S2A: 1. A. Frýdl 680; 2. L. Šimek 335; 3. Z. Budjačová, všichni Krupka 265 s
Kategorie S4A: 1. Z. Budjačová 464; 2. K. Švejda 383; 3. R. Brázda, všichni Krupka 368 s
Kategorie S5C: 1. Z. Kolář (Diamant) 998; 2. B. Pavka (Viking 10) 896; 3. R. Brázda (Eridan), všichni Krupka 878 b.
Kategorie S6A: 1. B. Pavka 420; 2. R. Brázda 313; 3. Z. Budjačová, všichni Krupka 310 s

■ Žiacke majstrovstvá okresu Rimavská Sobota sa uskutočnili 29. apríla v Kraskove. Súťaž sa rozbehla pomerne neskoro pre nepriaznivé poveternostné podmienky. Nad štartovacou plochou až do jedenásti hodín visela hmla a stále mrholilo, čo ovplyvnilo aj výkony súťažiacich. „Vďaka" vrtochom počasia sa vo všetkých kategóriach odlietali iba dve súťažné kolá. Aj napriek tomu mnohí preukázali dobrú bežeckú zdatnosť. Súčasťou podujatija boli aj testy, vyhodnoťované zvlášť, ktoré obsahovali otázky z teórie, pravidiel i praxe stavby raketových modelov.

PhDr. Ľ. Šarik

VÝSLEDKY

Kategória S3B: 1. P. Tavarský, ZŠ Bátka 293; 2. J. Kamenská, ZŠ Bátka 188; 3. L. Gálová, SMT Rimavská Sobota 175 s
Kategória S4A: 1. R. Klincko, Hnúšťa 91; 2. P. Tavarský, ZŠ Bátka 77; 3. P. Astaloš, Hnúšťa 69 s
Kategória S6B: 1. R. Matéčka, SMT Rimavská Sobota 77; 2. L. Gálová, SMT Rimavská Sobota 67; 3. M. Tóth, ZŠ Bátka 67 s

■ Soutěž RC raketových kluzáků kategorie S8E uspořádal 7. května MK Severka Ústí nad Labem. Panující větrné počasí zřejmě některé zájemce odradilo, a tak se nakonec na malém „čmeláčím" letišti sjelo šest borců. Za silného větru, který v nárazech určitě přesahoval 10 m/s, a nepříjemné turbulence soutěžícím nešlo ani tak o dosažení maximálního času, jako o to, dostat model bez úhony nahoru a pak zase zpět na zem. Ani to se ale všem nepodařilo: svůj model nezvládl v motorovém letu v prvním kole domácí K. Jeřábek, v druhém nejvzdálenější účastník Š. Kupčík ze Spišské Nové Vsi a ve třetím reprezentant J. Táborský z Prahy. A protože Š. Mokráň ml. z Bratislavy se svým modelem ovládaným pouze jednopovelovou RC soupravou za daných podmínek nemohl startovat, bojovali o vítězství jen jeho otec Š. Mokráň a další z reprezentantů V. Hadač z Prahy. Úspěšnější byl nakonec o 7 s Š. Mokráň, který předváděl určitě nejzdařilejší motorové lety. Přestože se však pro špatné počasí soutěž po sportovní stránce příliš nevydařila, všichni přislíbili svou účast i v dalším ročníku.

—áš—

RC makety v Mladé Boleslavi

V sobotu 13. května proběhla v Mladé Boleslavi soutěž RC maket kategorie F4C, která byla přeborem Středočeského kraje a současně druhým ročníkem memoriálu Jiřího Hese, dlouholetého mladoboleslavského modeláře a průkopníka kategorie maket.

Podnikový výbor ROH AZNP připravil věcné ceny a vítěz loňského ročníku Vlastimil Špaček putovní pohár pro nového vítěze.

Z přihlášených osmnácti soutěžících se dva omluvili. Pro jednodenní soutěž je však i šestnáct lidí poměrně hodně. Létala se totiž tři soutěžní kola a dvakrát byly lety přerušeny pro silný déšť, takže soutěž skončila až po osmnácté hodině.

Během prvních dvou kol bylo počasí příznivé, a tak většina soutěžících odlétala soutěž bez problémů. Pouze Demoiselle Petra Handlíka nedolétala první kolo pro malý výkon motoru a Monospar ing. Kučery přistál ve třetím kole nouzově po vysazení jednoho motoru.

Obsazení soutěže bylo velmi rozmanité. Nové modely byly pouze tři: Spad VII Pavla Fencla, zalétaný před MS 1988, Monospar ST-4 ing. Viktora Kučery a Aero A-10 Petra Michaloviče. Monospar ing. Kučery byl současně první dvoumotorový model, který mohli diváci spatřit na mladoboleslavské obloze. Všechny sklízely zasloužený obdiv. K nejstarším modelům patřil Vojtěchův Foker D-VII, který však i přes určitou omšelost předvedl pěkné lety.

Mezi dobře zalétané makety patřily UT-2 ing. Heyera, Tiger Moth Stan. Váni, Piper Cub T. Součka (na snímku), Z-526 AFS Ivo Kryla i Douglas M2 Mir. Váni. V novém kabátě se po renovaci potahu představila C-104 K. Vodešila.

Soutěž byla vybrána jako zápočtová pro hodnocení nejlepších maketářů v roce 1989, a proto byli pro bodování modelů přizváni i uznávaní bodovači Zdeněk Bedřich, ing. Pavel Rajchart a Arnošt Ungermann.

Putovní pohár a první cenu si odvezl Pavel Fencl (3515,8 b.) s modelem Spad VII, druhý byl ing. Vladimír Handlík (3159,9 b.) s modelem Morane Saulnier N a třetí byl Stanislav Váňa (3119,9 b.) s modelem Tiger Moth. Na dalších místech skončili: Ivo Kryl (3107,1 b), Tomáš Souček (3052,9 b.), Václav Janota (2927,6 b.), a Petr Michalovič (2897,1 b).

Ing. Vladimír Handlík

Majstrovstvá SSR v železničnom modelárstve

sa uskutočnili 13. a 14. mája v príjemnom prostredí Domu kultúry ROH v Komárne. Poriadatelia — členovia miestneho KŽM ZO Zväzarmu — venovali príprave súťaže a jej propagácii veľku pozornosť. Aj vďaka tomu pri slávnostnom zahájení majstrovstiev medzi sebou privítali tajomníkov OV KSS RSDr. M. Opálku a Ing. J. Petráša, podpredsedov ONV Š. Demka a M. Hrkľovú, predsedu MsNV Ing. Š. Pásztora, zástupcu SÚV Zväzarmu E. Galáneka, predsedu OV Zväzarmu Š. Záhorca a ďalších hostí.

10. mezinárodní salón maket a modelů

se uskutečnil od 1. do 9. dubna letošního roku v hale číslo 3 výstaviště Porte de Versailles v Paříži. Jde o největší francouzskou výstavu výsledků snad všech činností zavánějících modelářstvím. Pod tímto pojmem zřejmě rozumějí Francouzi vše, co je aspoň trochu zmenšeno proti předloze či vzoru. Takže kromě modelářských exponátů v našem pojetí byly součástí výstavy i VIII. mistrovství Evropy maket (převážně plastikové modely a diorámy), soutěž modelů všelijakých objektů (chrámy ze zápalek, cirkus i se zvěřincem z papíru atp.), vypsaná deníkem Figaro, a také 4. přehlídka úvahových a výchovných her, což byly většinou bitvy cínových vojáčků a všelijaké modifikace dámy a Člověče nezlob se.

Dominantu výstavní haly o ploše 20 000 m^2 tvořil improvizovaný bazén pro modely lodí. Na hladině se neustále něco dělo, a tak byl bazén stále obležen stovkami návštěvníků. Bylo se na co dívat: Funkční maketa Nautila J. Verna, osmiveslice se zpocenými veslaři, záplava vojenských lodí, vybavených patřičně hřmotnými kanóny a předvádějících všelijaké bitevní scény za doprovodu patřičně dramatické hudby, plachetnice, hnané proudem vzduchu z ventilátoru.

Modely lodí hrály hlavní roli i v půlhodinovém přímém televizním přenosu, který se uskutečnil večer před otevřením výstavy. Televizní štáb pro něj například zajistil speciální kameru, umožňující snímat záběry z pohledu „posádek" modelů. Ještě více mne zaujala miniaturní kamera, instalovaná včetně vysílače na nákladním člunu s tlačným remorkérem; pilot modelu měl před sebou monitor a na uších sluchátka, takže podle pokynů režiséra pořizoval velmi atraktivní záběry. K tomu přičtěte tři oblíbené moderátory stanice TF1, vedoucí rozhovory se zajímavými hosty, dotáčky z prostředí velkých námořních plaveb, dynamickou režii a dostanete pozvánku, které prakticky nelze odolat. Však také první den přišlo na výstavu přes 50 000 tisíc návštěvníků, celkem jich prý bylo přes 160 000. Zmíněný přenos ovšem nebyl jediný — během prvních dvou dnů výstavy se uskutečnily další tři!

Na výstavě nechyběly expozice hlavních evropských modelářských firem, přesněji jejich francouzských zastoupení. Ukazovaly převážně průřez nabídkou, přičemž ve většině případů chyběly „horké" novinky. V obležení ovšem byly stánky modelářských obchodů, v nichž se prodávalo za výstavní, tedy někdy dost zajímavě snížené ceny. Pozornost budil stánek Delta Astro Model, vystavující jednak dmychadla a příslušenství americké firmy Kress, jednak britské stavebnice RC vrtulníků a především kompletní sortiment nejstarší a největší raketomodelářské firmy na světě Estes z USA. Raketové modelářství začíná ve Francii zapouštět kořeny. Důkazem toho byl i model projektovaného raketoplánu Hermes, zhotovený z moderních materiálů. Cílem jeho tvůrců nejsou žádné rekordy — chtějí „jen" zkusit, zda se podaří stoupání do výšky asi 100 m a přistání klouzavým letem, ovšem řízené autopilotem a jen v případě potřeby korigované prostřednictvím RC soupravy.

Největší model letadla na světě. Vím, je to sporné označení — třeba některé modely větroňů mají větší rozpětí. Vystavený Fokker Dr. I v měřítku 1:2 ovšem působil skutečně impozantním dojmem, stejně jako mamutí serva Simprop (velikosti krabice kostkového cukru), umožňující jeho ovládání. Rozměry modelu, postaveného francouzským hotelovým kuchařem, navíc vynikly v porovnání s nejmenšími skutečnými dvoumotorovými letouny na světě: Dvě letadélka MC-10 Cri-Cri (viz například Modelář 1/1975), s nimiž jejich tvůrci předvádějí skupinovou akrobacii na leteckých dnech, vystavená na stejném stánku, vypadala vedle obřího modelu téměř titěrně.

Kromě modelů lodí byly v akci předváděny v prostoru o rozměrech asi 20 × 20 metrů, opatřeném bezpečnostní sítí, i RC modely vrtulníků. Občas je vystřídal nejmenší francouzský elektrolet, postavený a předváděný přítelem našich modelářů Guyem Revelem. Jednoduchý model o rozpětí 1200 mm a letové hmotnosti 415 g je poháněn japonským (pochopitelně) elektromotorem, napájeným ze šesti akumulátorů o kapacitě 275 mAh, což vystačí na asi 90 s velmi svižného motorového letu. K ovládání slouží RC souprava Futaba s novým přijímačem, jehož součástí je i elektronický regulátor otáček elektromotoru a stabilizátor napájecího napětí, odebíraného z pohonné baterie.

Na druhém konci haly byly neustále na desítkách kolejišť v pohybu železniční modely; k nejzajímavějším patřila modulová kolejiště velikosti N, sestavená ze soutěžních exponátů mistrovství Francie. Atmosféru v hale dokreslovalo houkání a odfukování nejrůznějších parních strojů, lokomotiv a lokomobil, jejichž zmenšeniny tvořily samostatnou část výstavy. Dým z topenišť se ve vzduchu mísil se spalinami z výfuků spalovacích „třiapůlek", poháněných RC automobily — jak okruhové, tak stále oblíbenější „buginy", které závodily na pečlivě připravené dráze. Modely poháněné elektromotory si s nimi ovšem co do rychlosti jízdy i délky skoků příliš nezadaly.

Akci pořádal Výbor pro výstavy v Paříži, tedy specializovaná společnost, disponující i areálem Porte de Versailles. Pochopitelně si na pomoc pozvala nejrůznější modelářské organizace a kluby, kterým poskytla prostor zdarma. Obchodníci museli platit — například náklady vynaložené na expozici o ploše asi 10 m^2 obnášely letos asi 25 000 francouzskch franků. Zřejmě se to ale vyplatí všem. Dočkáme se i u nás profesionálně připravené modelářské výstavy v pražském Průmyslovém paláci v PKOJF či na brněnském nebo bratislavském výstavišti?

Vladimír Hadač

Riaditeľom majstrovstiev bol Imrich Dikácz, hlavným rozhodcom Ing. Dezider Selecký. Do súťaže bolo prihlásených 23 modelov od 16 modelárov, z toho 7 juniorov; všetky modely boli jury prijaté. Aj napriek malému záujmu modelárov o kategórie A1, A2, B1 a B2 mala súťaž dobrú úroveň. Po posúdení všetkých modelov jury odporučila k postupu na majstrovstvá ČSSR 17 modelov od 12 seniorov a troch juniorov.

Súčasne s majstrovstvami SSR prebehla v Komárne aj žiacka súťaž, ktorej sa zúčastnilo 30 modelárov s 31 modelmi. Pre vynikajúcu kvalitu členovia jury odporučili dva žiacke modely k postupu do juniorskej kategórie na majstrovstvá ČSSR.

Výsledky najlepších:

A1/H0,TT/S,J: 1. A. Školník, Spišská Nová Ves (E 458.0) 93,3; 2. Ing. J. Pietrik, Košice (498.015) 93,0; 3. Ing. J. Pietrik, Košice (486.005) 91,0 b.

A2/H0,TT/S: 1. J. Vajsochr, Bratislava (T 478.3) 92,6; 2. A. Školník, Spišská Nová Ves (T 678.0) 90,3; 3. J. Chromý, Košice (M 131.1) 86,0 b.

B1/H0/S,J: 1. P. Kapucza, Bratislava (Be 2-0331) 93,6; 2. E. Potoč, Košice (Ztr) 60,6 b.

B2/H0,TT/S,J: 1. P. Kapucza, Bratislava (sneh. fréza) 92,3; 2. J. Chromý, Košice (Ci-4) 76,3; 3. R. Tatár, Košice (Bi) 64,6 b.

C/H0,TT/S,J: 1. J. Ševčík, Bojnice (depo) 72,0; 2. M. Sivoň, Trnava (Jívová) 70,3; 3. M. Chlpek, Bojnice (zást. koš) 66,6 b.

D/TT/S: J. Cvik, Komárno (priecestie) 79,6 b.

F/TT/J: 1. O. Blaho, Bojnice (zastávka) 82,0; 2. R. Grolmus, Bojnice (hláška) 80,3; 3. M. Chlpek, Bojnice (viadukt) 73,0 b.

Až/H0: 1. L. Kertész, Dunajská Streda (panc. lok.) 70,3; 2. L. Lelkes, Dunajská Streda (panc. lok.) 67,6; 3. M. Mičlo, Dunajská Streda (panc. lok.) 65,6 b.

Bž/H0,TT: 1. J. Mönnich, Nová Dubnica (Bi) 71,3; 2. J. Olaš, Nová Dubnica (Be) 69,6; 3. T. Tar, Dunajská Streda (obr. vagón) 69,3 b.

Cž/H0: 1. H. Dikáczová, Komárno (výhrevňa) 83,6; 2. B. Sárközi, Dunajská Streda (Kostelec) 78,6; 3. M. Šimurka, Bojnice (hláška) 76,3 b.

Cž/TT: 1. M. Šíma, Komárno (výhrevňa) 85,6; 2. F. Csalava, Komárno (výhrevňa) 82,6; 2. R. Blaško, Komárno (výhrevňa) 82,6 b.

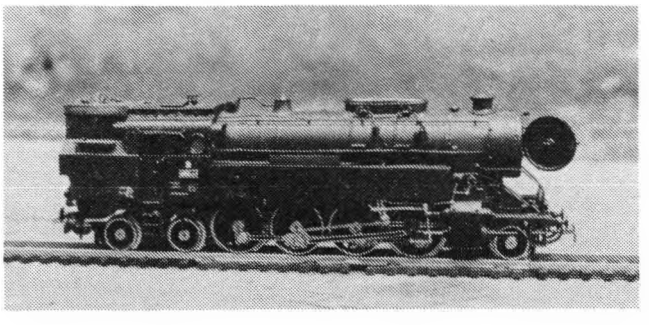
■ Přebor železničních modelářů Středočeského kraje uspořádali v sobotu 22. dubna ve své klubovně členové KŽM ZO Svazarmu Kolín-město. Ředitelem soutěže byl Jaromír Horák, předsedou tříčlenné jury Miloš Kratochvíl.

Do soutěže bylo přijato 37 modelů, z toho 11 žákovských a dva juniorské. Vzhledem k tomu, že kategorie Fž (kolejiště a jejich části) dosud není ustavena, byly některé žákovské modely přeřazeny do kategorie Cž (železniční stavby). Mimo kategorii A2 byl samostatně hodnocen model tramvajové soupravy, který odpovídal u nás zatím nezavedené kategorii A3.

Výsledky nejlepších:

A1/H0,TT/S — Václav Polívka st., Jesenice (496.027) 90,3; *A2/H0/S* — Václav Polívka st., Jesenice (399.001) 88,0; *A2(A3)/H0/S* — Václav Polívka st., Jesenice (tramvajová souprava ET54) 75,3; *E/H0/S* — Jan Banko, Praha 3 (T 419.0503) 80,6; *B1/H0/S* — ing. Josef Zelený, Jesenice (CD1m) 87,6; *B2/H0,TT,N/S* — Václav Polívka ml., Jesenice (Dd) 90,0; *C/TT,N/S* —Ladislav Javůrek, Kolín (Kácov) 79,3; *C/TT/J* — Pavel Lachman, Kolín (Týnec nad Labem) 83,6; *F/H0,TT/S* —Ladislav Javůrek, Kolín (Veltruby) 85,6; *Bž* — Ondřej Zuska, Jesenice (Bi) 82,6; *Cž* — V. Švajer, P. Špilar, Jesenice (trať s rybníkem) 80,6 b.

V kategorii A1/H0 získal nejvíc bodů Václav Polívka st. z KŽM Jesenice za model parní lokomotivy 456.027



AERO, koncern čsl. let. průmyslu

MOTORLET, koncernový podnik,
Závod Jana Švermy, Praha 5 Jinonice

přijme za výhodných platových podmínek v náboru prováděném organizací ve stanovených oblastech (Východočeském kraji, Severomoravském kraji a Jihomoravském kraji) včetně výhod a dále ve volném náboru pracovníky pro profese:
obráběče kovů; provozní zámečníky; soustružníky; frézaře; brusiče-leštiče; kval. prac. do nástrojárny; skladové dělníky; řidiče motorových vozíků; instalatéry; recepční do podn. ubytoven; ženy do mazací skupiny; řezače papíru do tiskárny; rozmnožovačky do reprogr. stř.; knihaře; zámečníky; zámečníky-svářeče; lakýrníky; kaliče; galvanizéry; revolveráře; brusiče; vrtaře; pracovníky do stěhovací skup.; muže i ženy do závodní stráže; ženy do výdejen nářadí; pomocné síly do závodní jídelny; uklízečky; manipulační dělníky.

Nabízíme:

závodní stravování (výběr 3 základních jídel a 2 diet); pro pracovníky je k dispozici závodní poliklinika včetně odborných lékařů; letní a zimní rekreace, tuzemská i zahraniční; letní pionýrský tábor; možnost využití krytého bazénu; sauna, masáže pro zaměstnance zdarma; pro mimopražské zájemce zajistíme přechodné ubytování v moderní podnikové ubytovně; možnost přidělení podnikového nebo družstevně stabilizačního bytu podle pracovních výsledků a sociálních podmínek v době od 2 do 5 let.

Organizační zajištění:
Poskytování náležitostí pracovníkům získaným náborem prováděným organizací ve vybraných oblastech je stanoveno výnosem FMPSV ze dne 3. 11. 1976, č.j. FV/1-1046/76-1112 a vyhláškou FMPSV č. 33/1974 Sb.

Podrobné informace na adrese: Motorlet, k.p., Závod Jana Švermy, 158 01 Praha 5-Jinonice nebo telef. na číslech 52 12 88; 52 96 2278; 52 96 2279; 52 96 2277.

Doprava k podniku:
Metrem trasa „B", stanice Švermova.

Zamyšlení nad malými modely

V posledních létech u nás doznaly velkého rozmachu kategorie malých volných modelů H, A3, P3O a CO_2. Je to vcelku logické: Ubývá ploch vhodných k létání s modely kategorií F1A, F1B a F1C, kromě toho se tyto velké modely v důsledku zavádění nových materiálů a technologií stávají náročné nejen technicky, nýbrž i finančně a časově; to dnes platí nejen o motorových modelech a gumácích, o nichž je to už obecně známo, ale i o větroních kategorie F1A.

Pro stavbu malých modelů hovoří i další známá skutečnost, že v obchodech často chybí i základní materiál, a tyto modely lze zhotovit prakticky z odřezků a zbytků, což je výhodné zejména v kroužcích mládeže.

Až potud je vše v pořádku. Podobná situace panuje na celém světě, zejména v USA, kde vedle „svých" P30 a 1/2A hodlají dokonce převzít naši kategorii A3. Současný stav u nás však vykazuje určité negativní tendence, které, jak lze usuzovat ze zahraničních časopisů, jinde nemají: Malé modely vytlačují — dokonce si dovolím tvrdit, že přímo vyvražďují — klasické volné kategorie FAI, jak je zřejmé i z letmého nahlédnutí do našich kalendářů soutěží. Situace začíná být natolik kritická, že je podle mého názoru nezbytné radikálně zasáhnout.

Přestože hodnocení aktivity klubů podle pořádaných soutěží a nalétaných limitů výkonnostních tříd (mimochodem, tyto limity jsou směšně nízké) bylo oficiálně zrušeno, ve většině krajů a okresů se nadále vede tato zbytečná, nesmyslná, až komická statistika, podle níž se posléze rozděluje materiál a finanční prostředky mezi kluby. Pro každý klub je ovšem jednodušší uspořádat například deset soutěží házedel a šest soutěží A3 než dvě soutěže v kategoriích F1A, F1B a F1C nebo třeba F3B. Pro soutěž malých modelů stačí zajistit pár nekvalifikovaných osob jako časoměřiče, jednoho komisaře a nahnat na ni všechny žáky z kroužků. Při dnes obvyklém počtu účastníků se taková soutěž odlétá zhruba za hodinu a pak už se jen do statistiky zanese příslušný počet bodů za splněné limity VT a uspořádání soutěže. Ve zkratce řečeno: vychytralá kalkulace, využívající totální byrokracie.

Malé modely mají své opodstatnění i kouzlo a jejich zavedení bylo velkým přínosem. Jsou vhodné pro mládež v kroužcích, ale i pro starší pány k rozhýbání revmatických kloubů před sezónou a k uklidnění pocuchané nervové soustavy po sezóně. Neznám větší legraci než například třetí rozlétávací kolo A-trojek na šestimetrovou vlečnou šňůru a 15 s pracovního času, když se na startovní čáře sejdeme třeba s J. Smitkou, J. Vaníčkem, ing. I. Hořejším a R. Hájkem, a bijeme se jako o život (o lahvičku lepicího laku).

Ke kategorii házedel se v tomto směru nechci vyjadřovat, neboť s nimi ze zdravotních důvodů nemohu létat, předpokládám však, že v ní panuje obdobná situace.

Zastávám názor, že kategorie A3 a H jsou potřebné, měl by se však radikálně změnit způsob hodnocení soutěží. Možnosti se nabízí více:

■ Soutěže v kategoriích A3 a H pořádat jen jako soutěže okresního a krajského formátu (obdoba někdejších „klubovek" — sejít se s kamarády, hezky si zalétat, čas ať klidně měří jeden soutěžící druhému, a vítězi dát za mohutného potlesku tubu Kanagomu). Na těchto soutěžích by se stejně jako dřív uznával bez ohledu na dosažený výkon pouze splněný limit 3. VT.

■ Znovu oficiálně zavést soutěž aktivity klubů, ale kategorie malých modelů jak v pořádání soutěží, tak ve splněných limitech VT hodnotit níže, například I. VT v kategorii F1A 60 bodů, u A3 a H 10 bodů. V souvislosti s tím pak zrušit celostátní žebříček a sestavovat žebříčky pouze okresní, maximálně krajské. Pro děti by to jako motivace stačilo a u dospělých se z celostátního žebříčku stejně stala fraška: V podstatě jen záleží na tom, kolika soutěží se člověk zúčastní. V době od roku 1987 do dubna 1989 jsem odlétal deset soutěží A3, a všechny „plné". Naopak pokud je některý žák schopen za sezónu nalétat tři „plné" soutěže, je zřejmě tak šikovný, že je nejvyšší čas, aby přešel na kategorii F1A, nebo aspoň na A1, v níž získá rovněž zkušenosti potřebné ke stavbě a létání s modely F1A. Pro tento návrh hovoří ještě jedna důležitá okolnost: Největší úbytek mladých se projevuje mezi 14. až 18. rokem jejich věku. Pokud schopný žák či junior bude již „vtažen" do party větroňářů zabývajících se modely F1A, je větší pravděpodobnost, že toto krizové období překlene a u modelařiny zůstane.

Poněkud jiná situace je v kategoriích P30 a CO_2. Sifoňáky jsou kategorie specifická a půvabná; dříve naše, dnes už vlastně mezinárodní. Stavba modelů na CO_2 i létání s nimi jsou podobné jako u modelů s gumovým pohonem, a tak mohou modely na CO_2 sloužit jako průprava budoucích gumáčkářů. Modely P30 asi jako jediná kategorie modelů s gumovým pohonem nevyžadují vysloveně kvalitní gumu, tudíž do doby, než (jak všichni doufáme) bude dobré gumy dosta-

tek, vlastně u nás suplují dnes již mezinárodní kategorii F1G (B1), která se bez kvalitní gumy neobejde.

U těchto dvou kategorií je proto dosavadní systém soutěží i sestavování žebříčků zcela vyhovující.

Za vyzkoušení by určitě stála i kategorie „malých motoráků" F1J, o níž před časem psal ve svém pravidelném sloupku J. Kalina. Ostatně se proslýchá, že se několik modelářů už domluvilo a pár modelů této kategorie se na našich letištích brzy objeví.

Paradoxem je, že zatímco především v západních zemích dochází k renesanci volných modelů (důvodů je několik: udržování fyzické kondice, pohyb v přírodě, únik od přetechnizovanosti), u nás je zabíjíme známým schématem: Postav dvě házedla, dvě A-trojky, jednu A-jedničku a tady máš RC soupravu a létej Vé-dvojky! (Tím nechci napadat RC modely, jež se s volnými nedají srovnávat, neboť mají zcela jinou konstrukční filozofii, ale snažím se podpořit zachování klasických volných kategorií. K tomu nás ostatně zavazují naše úspěchy v kategoriích F1A, F1B, F1C i F1E v posledních létech.)

Pokud pak má někdo přesto zájem u volných modelů zůstat, odradí ho již zmíněný systém soutěží a jejich hodnocení. Když se k tomu připočte přístup některých funkcionářů rad modelářství OV i KV Svazarmu, kteří volňáskáře vysloveně diskriminují, dostaneme se k logickému závěru: Klasické kategorie velkých volných modelů u nás v několika budoucích létech vymřou a zůstane jen pár bláznů, kteří je provozují z přesvědčení a pro požitek z volného letu. Byla by to škoda — i třeba proto, že právě na volných modelech se každý naučí čisté stavbě, což se mu jednou vrátí, i když v budoucnosti přejde na RC modely.

Byl bych rád, kdyby tento článek čtenáři považovali za výzvu k diskusi a své návrhy a připomínky napsali do redakce Modeláře. V některých případech jsem pouze vyjádřil svůj subjektivní názor a jako každý člověk se mohu mýlit.

Ing. Lubomír Široký,
LMK Plasy

Rada modelářství ÚV Svazarmu

jednala 1. června 1989 v Praze. Zabývala se situací kolem maloobchodní ceny raketových motorů, zařadila do kalendáře soutěží na rok 1989 mistrovství ČSSR raketových modelářů, které bude ve dnech 28. až 30. 9. ve Zvolenu.

Rada vzala na vědomí odpověď předsedy zdravotní komise ÚV Svazarmu doc. MUDr. L. Kryla, CSc., na dotaz předsedy RM. ÚV Svazarmu O. Šaffka, v níž se mimo jiné uvádí: Zdravotní prohlídky jsou stanoveny každoročně, což je záležitost opodstatněná, proto je nutno ji také dodržovat. Podle zákona č. 20/1966 je nutno se podrobit zdravotním prohlídkám. Toto opatření slouží k rozvoji a upevňování zdraví. Při prohlídkách se přijímají některá preventivní opatření, proto i v zájmu organizace je nutno tato opatření dodržovat. Podle vyhlášky (směrnice MZ č. 3, paragraf 2) se tato péče poskytuje zdarma, a proto je požadavek peněžní náhrady neoprávněný.

Členové rady se seznámili s průběhem 2. zasedání ÚV Svazarmu a úkoly vyplývajícími z jeho závěrů.

Rada projednala stížnost K. Koudelky a J. Samka z Modelklubu Svazarmu Hradec Králové, zaslanou předsedovi ÚV Svazarmu, týkající se hodnocení přeboru ČSR 1988 pro upoutané modely. Rada potvrdila stanovisko své komise leteckých modelářů i sportovní výsledky dosažené na soutěži. Pokud dojde do 14. června 1989 vyjádření stěžovatelů redakci Modelář, bude zveřejněno v Modeláři 8/1989. Odborná komise leteckých modelářů se bude zabývat činností trenérů i vystupováním reprezentantů.

Rada rozhodla pokračovat v pořádání celostátních náborových soutěží pro mladé modeláře pod patronátem redakce Modelář. Schválila postup novelizace dokumentu Směry a úkoly rozvoje modelářské činnosti ve Svazarmu. Rozhodla, aby v Modeláři 11/1989 vyšly metodické pokyny pro činnost modelářů v roce 1990; obsah bude projednán na zasedání rady dne 14. 9. 1989. Vzala na vědomí informaci o prvním zasedání nové komise ÚV Svazarmu pro základní brannou přípravu.

POMÁHÁME SI

Inzerci přijímá Vydavatelství Naše vojsko, inzertní oddělení (inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1; telefon 26 15 51, linka 294

PRODEJ

■ **1** Motory 1,5D (120); MK-17, 1 hod. v provozu (110); 2,5DF po záběhu (280). RC modely Trempík, Citabria na motor 1,5 řízené kolem 2 os — nelétané. Z. Hájek, Polní 1886/5, 407 47 Varnsdorf

■ **2** Plastik. stavebnice lodí a letadel. J. Kovář, Slovinská 4/724, 101 00 Praha 10, tel. 730 482 od 18 hod., 817, linka 238 nebo 509 od 7 do 15 hod.

■ **3** Přijímač Rx Mini 27,120, nepouž. (400). P. Demko, Novomeského 18, 080 01 Prešov

■ **4** Nesestavené kity letadel 1:72 Novo: Avenger, Typhoon, P-61. P. Struž, Družstevní 19, 400 07 Ústí n. L.

■ **5** Amat. čtyřkanálový prop. vysílač + přijímač + 2 serva (3000). RC elektru Datsun s el. motorem Mabuchi 540 (500), NiCd zdroje 1,2 V/200 mAh (120). Panelové kolejiště TT 90 × 180 cm + bohaté příslušenství (2500). R. Široký, S. Allende 269, 500 06 Hradec Králové

■ **6** Jednokan amat. neprop. RC súpravu (500). Lam. karos. Peugeot 205 T.16, M 1:12 (150), lam. karos. Audi 51 Sport, M 1:12 (200), SKOT 2A OT-64 pred dokončením, M:17,5 (500). RC buggy el., bez súpravy (500), karos. Landroveru Toyota (300). J. Beke, Školská 122, 946 12 Zlatná na Ostrove

■ **7** RC model větroně Leticia bez RC soupravy, nebo vym. za upoutaný model. T. Hájek, K sokolovně 241, 503 41 Hradec Králové

■ **8** Vys. Tx Mars II, 27,120 MHz + Rx Mini (400). Motor CO_2 Modela (100). M. Mlýnek, Ponávka 2, 602 00 Brno

■ **9** Regulátor Graupner (400). Koup. Mabuchi 550. J. Hargaj, Dukelská 883, 783 91 Uničov

■ **10** Soupravu Modela Digi, novější model Tx + Rx + 3 serva Futaba, vše málo použív. (3000), i jednotl. Nový motor 2,5 GF s RC karb. (500), stavebnice Vega (350), hotový model Adam (250), 2x křídlo Spurt (po 20). L. Urbánek, U stadionu 379, 595 01 Velká Bíteš

■ **11** Model. plány lodí z 2. sv. války v M 1:200 — Graf Spee, Arizona, King George V. atd. M. Volková, Počátecká 6, 140 00 Praha 4

■ **12** Plány válečných lodí USA a Japonska + zahr. literaturu a profily vál. lodí, možná též výměna za kit let. + voj. techniky L. Bednář, 664 71 Veverská Bitýška 582

■ **13** Modelársky motor MVVS 2,5 DF, tlmič motora MVVS 2,5 F+R, rukoväť pre upútance za celkovú sumu (450), aj na dobierku. I. Šeliga, Nededza č. 79, 013 02 Gbeľany

■ **14** 11 ks kval. postavených modelov motocyklov v mierke 1:12 (10 ks Tamiya, 1 ks Puman). Najradšej v celku (2500). V. Martinko, Letná 3371/23, 058 01 Poprad

■ **15** Třikanál. RC soupr. Modela Digi (1500). Motor 3,5 Tono + RC karb. + tlumič (350). Koup. serva Acoms. R. Chlad, 549 33 Hronov č. 279

■ **16** Amat. 2-kan. RC soupravu + 2 serva (1700). Pneu buggy ø 110/62 × 53 (59), ø 110/62 × 45 (50), ø 80/50 × 35 (40). Koup. přij. Acoms ARC 227. P. Seifert, Radešovská 267, 549 54 Police n. M.

■ **17** Kolejivo H0, i jednotlivě. D. Petřík, Chropyňská 137, 767 01 Kroměříž

■ **18** Soupr. 4 AM27, málo používaná + reg. otáček el. motoru. Vše (2300). J. Pečenka, Opálkova 10, 635 00 Brno

■ **19** Čas. Modelář roč. 1973—88. I jednotlivě. Roč. 1977—83 sváz. Za vaši cenu + poštovné. J. Rybář, J. Skupy 2281, 434 01 Most

■ **20** RC súpravu Graupner Junior D4, nová nepoužitá 4-kanálová s dvoma servami (3300). O. Hupka, Oktobrová 31, 917 00 Trnava, tel. 256 81

■ **21** RC soupr. Modela Digi 2+1 včetně 3 serv S1 a zdroje, s mot. modelem, os. odběr (2000). Nový mot. MVVS 2,5 GF (400), lam. vrtule 180/95 (po 15). M. Višek, Berlínská 2749, 390 01 Tábor

■ **22** Deset nepoužitých kompletních magnetových řízení, výrobce Novák Jablonec — švýcarský magnet 12 × 50, dóza, víko, trubička a náhradní ložisko (po 200). Pět nových zalétaných modelů F1E, rozpětí 2000 mm. Končím ze zdravotních důvodů. Z. m. s. A. Šild, ČSLA 35. 683 01 Rousínov

■ **23** Štvorkan. amat. prop. RC súpravu + 2 servá Acoms, zdroje, nabíjač (2500). M. Patin, F. Kráľa A-14, 050 01 Revúca

■ **24** Na Varioprop FM: přijímač 12-kan. s dekodérom 40 MHz, Nr. 3826, zdrojový kábel Nr. J606, 2-kanálový modul Nr. 5023, náhr. tranzistory do vysielača BC238, kruhový konektor Nr. 3676. Kúp. nemecký motor Kratmo diesel. J. Bartovic, Komenského 6, 921 01 Piešťany

■ **25** Nový přijímač R6 AM27 (1000). Motory Enya 3,25 cm^3, starší (200). Modela 2,5 GF, zaběhnutý (300). M. Nechvátal, Vítězného února 470, 375 01 Týn nad Vltavou

■ **26** Servá S-15 W/J.R — nové. Elek. mot. Mabuchi RS 540 a 550 nepouž. Nepost. kity lodí Revell — Queen Mary, Titanic, autá Burago — Jaguar SS 100 (3006) 1:18, Jaguar E Cabr. (3016) 1:18, Alfa Romeo 33 (0186) 1:24. Jap. NiCd sintr. akum. Asahi 1,2 V/1200 mAh, Tamiya 6 V/1200 mAh a Robbe 9,6 V/500 mAh (8177) — všetky nové, ešte nenabité. Ing. D. Berháth, Hodžova 13, 949 01 Nitra

■ **27** Servo Modela ST-1. Nové, nepoužité, v záruce (500). I. Kasner, Letovská 545, 190 00 Praha 9-Letňany

■ **28** Kity letadel a barvy Humbrol, ruším sbírku. V. Šimek, Slovinská 27, 101 00 Praha 10

■ **29** RC soupravu T6 AM27, málo použ. (2400), tři serva Futaba (1300), RC větroň 2,2 m s pylonem na motor 1,5 (200), RC hornoplošník s MVVS 1,5D a s tlumičem (300), model Tourist s mot. CO_2 (150), RC proporcionální regul. otáček (200), motor MK-17, 1,5D (100). J. Roudný, Sudoměřská 52, 130 00 Praha 3, tel. 275 96 51 večer

■ **30** Serva Futaba FP-S5, S7, S12 (450), serva Futaba bez elektroniky S5, S7, S12, S22 (250), náhr. kolečka do serv S7, S12 (100), hybridní IO WDC011 pro elektroniku serv (50), motor Enya 10 cm^3. M. Hasník, Leninova 7, 737 01 Český Těšín

■ **31** Modely historických plachetnic Havets Vinthunt a Viktoria — velmi dobrý stav. S. Račenský, Koněvova 54, 130 00 Praha 3, tel. 278 01 74

■ **32** Nepoužitý spalovací motor 3,5 GFR RC, bez záruky (500). V. Míša, sídl. Míru 925, 395 01 Pacov

■ **33** Veľmi lacno rozsiahly vozový park, mnoho kočajového a iného materiálu, všetko na železnicu H0 — i jednot. Na požiadanie zašlem zoznam. J. Nižňanský, Park Obrancov mieru 6, 034 01 Ružomberok

■ **34** Kompl. podv. pro zač. (motor 3,5 ABC, karburátor, nádrž, spojka, brzda), dále RC buggy, nezáv. odpr., pohon zad. nápravy. Odpověď proti známce. M. Beníček, Pořádí 9, 687 51 Nivnice

■ **35** Am. 3-kan. soupravu vys. + přijímač + zdroj NiCd + 2 am. serva, nezapojená (2500). J. Zrno, 257 63 Trhový Štěpánov 26

■ **36** Lam. trupy Vampire RC P + VOP + plán + sklenná tkanina (200). A. Hrk, 900 63 Jakubov 123

■ **37** Zalétanou B-25 + motory, 7 povelů. Zalétaný Piper, roz. 4 m, s motorem. Rogallo Atlas — skládací. Nebo vym. za pianovku 129 basů. P. Hrabák, Živnostenská 18, 312 02 Plzeň

■ **38** MVVS 1,5D + tlum. Enya (180), 2 ks MK-17 (80, 100), CO_2 (130), vč. náhr. dílů. L. Marynčák, Pionýrů 828, 708 00 Ostrava 4

■ **39** Odpruž. podv. RC auta 1:8 2WD, náhr. díly, disky kol, motor MVVS 3,5 CAR. MUDr. V. Dostál, Popradská 1276, 562 06 Ústí nad Orlicí

■ **40** Lam. trup E9 + plán (280) mikrosplnač (30), dokumentaci 1:1 na auto V1, V2, V2N (150). Akrokřídla (80), elektrolet s mot. (330). Koup. servo Futaba, Acoms v dob. stavu + plán na Štíra + naž. fól. bílou, červenou apod. P. Kodým, Smetanova 50, 396 01 Humpolec

■ **41** Přijímač Varioprop Minisuperhet č. 3739 + 2 krabičky 3-kanál (800). Pár krystalů 27 MHz 27. kanál (250), šedá serva spolehlivá (230). R. Sáblík, Rudé armády 5, 591 01 Žďár n. Sázavou 1

■ **42** Díly na motory MVVS 2,5 a MK-17. Podrobněji proti známce. K. Pecen, Rožňák 67, 580 01 Havlíčkův Brod

■ **43** Kopie přehledového katalogu fy Tamiya z r. 1988 (po 30). R. Rakús, 747 22 Dolní Benešov 489

■ **44** Podvozek Serpent 2WD + vys., přij., serva + komplet doplň. Končím. J. Janda, M. Gorkého 585/1263, 434 01 Most

■ **45** Plány maket lodí (1:200): Bismarck (120), Admiral Scheer (100), Arizona (100). Plány RC maket letadel: Mosquito (100), P-51B/D Mustang (100), Ju 87B Stuka (100), Fw 190 A8 (100). Větší množ. železnice 1:87 (lokomotivy, vagóny, kolejivo, stavebnice budov), nejlépe osobní odběr celého kompletu (3500), navíc zdarma silniční vozidla 1:87. Nepost. kity letadel 1:72 (seznam za známku). J.

POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 31)

Petr, Labská kotlina 979, 500 02 Hradec Králové
■ **46** Úplně nový motor Gold Cup 61 F RC ABC + tlumič (2100). Enya 19-6 T.V. po záběhu (400). Odpověď proti známce. D. Valder, Teplého 1899/B, 530 02 Pardubice
■ **47** Dvoukanál. soupravu WP-23 + 2 serva Modela. MK-17 zánovní. Končím. Nejlépe vše (1600). J. Paleta, Vavřenova 1169, 142 00 Praha 4, tel. 471 83 24
■ **48** Serva FP-S12 (400), aku Varta RSH 1,2 V/4 Ah — sintr. (150). Mot. MVVS 1,5 D (100), el. mot. Mabuchi 380, FT-16 (40). Modelspan tlustý. Nabíječ 22,5-45-90 mA (100). L. Beneš, Hostivařská 12, 102 00 Praha 10
■ **49** Nelétanou Espadu (450), létaný QB-15 (100), trup Universal (160), požární člun ze sov. stavebnice na RC (180). J. Hron, Azalková 37, 102 00 Praha 10
■ **50** Jedno šedé servo (170). P. Dvořák, Nevanova 1039, 163 00 Praha 6
■ **51** RC model SE-5A + starší Enya 6,5, létané (1100). Sport. model na Quadru, r. 240 cm, potah fólie (1000) — os. odběr. K. Svoboda, Zahradnického 2959, 580 01 Havlíčkův Brod
■ **52** Profesionálne drevenné vyvážené vrtule pre F2B-F3A, dvojlisté, rozm. 280 až 330/150 (50 až 80) a trojlisté 280 až 320/140 až 160 (110 až 150). Sviečky KS 2 (15), lanká pre F2B do 7,5 cm^3 40 m (150). Kto urobí vložku válca do MVVS a Moki motorov s iným časovaním? J. Smolka, Nešporova 41, 010 01 Žilina
■ **53** Modela 6 AM27 vysílač + přijímač v dob. stavu (2500). Letadlo bez motoru, starší. J. Ládek, Kolmistrová 541, 272 01 Kladno 1
■ **54** Tov. RC 4-kan. súpravu Microprop — vys., prij., nabij., 2 × Varioprop, 1 × FP-S28, jap. zdroje NiCd + príslušenstvo. Nezabeh. motor MVVS 3,5 GFS RC. Na TT kočaje, 4 lokomot. a nákl. + os. vagóny. Prenosný rádiomag. Panasonic RX-C45L, 3 pás. reproboxy Videoton 4 ohm/60 W. Vše nové, málo použ., i jednotl. N. Deči, Nám. Hrdinov 25, 940 53 Nové Zámky
■ **55** Železnicu TT (vagóny nákl., os., lokomotívy + príslušenstvo). R. Sušila, Sama Chalupku 29/2, 971 01 Prievidza
■ **56** OS Max 61 VF + chl. hlava + zotrvač., ťah. karb. Novarossi, výbrus Novarossi. Kúp. st. mot. do zbierky, mot. Kratmo — vš. typy. Ing. P. Rondzík, Švábska 61, 080 05 Prešov
■**56A** Plány vál. lodí od plachetnic po současnost. Přes 100 ks. Seznam zašlu. J. Pavlík, Husova 300, 540 01 Nové Město nad Metují

KOUPĚ

■ **57** Přijímač Mikro Albín 27, 120 MHz + vybavovač, nažehlovací fólii z NDR různých barev. V. Nekolný, Nerudova 19, 301 27 Plzeň
■ **58** Prijímač Acoms ARC 227 MK-III, 1 prípadne 2 ks. Š. Kupčík, Komenského 7/10, 052 01 Spišská Nová Ves
■ **59** Plánky Modelář 104s Lada, 101s Albatros, 147s Leader a motor Mabuchi RS 380 — 6V. J. Martének, Alešova 29, 678 01 Blansko
■ **60** Kity současných vojˇ. proud. letadel F-14, F-15, F-16, F-18 . .., jen M 1:144. J. Herman, Zápotockého 738, 739 61 Třinec VI-Terasa
■ **61** Leteckomodelářský časovač Graupner. M. Labo, C II.81/21-9, 018 41 Dubnica nad Váhom
■ **62** Dva rovnaké kryštály pre niektoré z pásiem 27 MHz a 1 pár kryštálov (v+p) pre kanál 50. až 53. Udajte cenu za kus. M. Hanus, Okružná 10, 917 00 Trnava
■ **63** Plán lietadla Atlas 52s a plán auta Indocar 48s. T. Torkoš, Dukelských hrdinov 7, 960 01 Zvolen
■ **64** Kval. prijímačové zdroje, prijímačový kryštál 24. a 19. k., mf trafa 7 × 7, tantaly 4M7, 1M, 33M, 2M2. J. Mičko, CII 95/63-16, 018 41 Dubnica nad Váhom
■ **65** Kval. plánky na stavbu bit. lodí Bismarck, popř. Tirpitz. J. Pisár, Národní 271, 357 09 Habartov
■ **66** Dve žhav. baterie, najr. 2 NKN 24, striekaciu pištoľ na plastik. modely Aerograf alebo podobnú. J. Mönnich, Budovateľská 68, 018 51 Nová Dubnica
■ **67** Nový nebo zánovní motor Cox 0,8 cm^3, sintr. články do elektroletu, čas. MO roč. 70, 71, 72; 1, 4, 6, 7/86; Modelist konstruktor roč. 72, 82, 83; 10/75; 3, 10/84; 5, 7, 9, 10, 11/86; 5, 7, 9/87; plánek Fly Baby 77s. J. Kvaček, Na Bradle 956, 582 91 Světlá nad Sázavou
■ **68** Model staršího typu letadla, nelétajícl, i poškoz., do rozpětí 2 m. Ing. Z. Razim, Suchého 545, 500 11 Hradec Králové
■ **69** Loko H0 BR 66; VT 135-5/6100; 5/6504/010 — nabídněte. J. Königsmark, 330 02 Nová Huť 42
▨ **70** Plány RC modelu Me 109, Me 110, větší množ. metylu. M. Krotil, Dvorecká 824, 147 00 Praha 4
■ **71** Kity letadel, lodí, tanků. Platí stále. E. Beneš, Veltěž 78, 250 66 Zdiby
■ **72** Čas. Modelář roč. 1969 č. 10, 12; roč. 1970 č. 3, 9, 11; roč. 1973 č. 1. M. Štefek, Josefa Božka 5, 737 01 Český Těšín
■ **73** Časopis Atom, jakákoliv čísla i celé ročníky. M. Minář, Oční optika, Lidická 18, 150 00 Praha 5, tel. 549 102
■ **74** RC prop. súpravu pre 3 funkcie + 3 servá (Futaba, ST-1) + zdroje kompl. (rozmery, popis, cena). Ing. P. Kitka, Vihorlatská 35, 040 01 Košice
■ **75** Kit Avro Lancaster (Revell 1:72) a nepouž. barvy Revell č. 8 a 87. M. Brechličuk, Přímdská 535, 348 02 Bor
■ **76** Kto predá alebo zapožičia na prefotenie plány: Z-526 AFS, Z-50L, Z-42M, CAP-20, Skybolt, SE-5A, Avia B-222, EAA Biplane, Bipe Special, Bell-222 a 206, všetko na 10 cm^3. K uvedeným plánom kúpim kval. lam. trupy, ako aj na Mini Nimbus a VSO-10. I. Kocian, Trávniky 17, 909 01 Skalica
■ **77** Konektory Modela, 2-lis. lod. šrouby ø 30—40 X+R, NiCd přijímače + nabíječ. J. Hargaj, Dukelská 883, 783 91 Uničov
■ **78** RC soupravu Acoms AP-227 MK III (kompl., nepoužív., jen 100% stav), plány — návody na model FSR-H 3,5 cm^3. P. Turek, Na podlesí 1435, 432 01 Kadaň
■ **79** Plán RC buggy a j. automobilů. Platí stále R. Trávník, 696 17 Dolní Bojanovice 456
■ **80** Kity lodí a boj. techniky 2. sv. v. J. Stluka, Chvalovice 27, 384 11 Netolice
■ **81** RC soupravu Acoms AP 227 Mk II. — kompletní. L. Černý, Palackého 2496, 440 01 Louny
■ **82** Nažehlovací fólii, Modeláře č. 2/89, ocel. drát ø 3—5 mm a motor Enya 1,62. J. Kalivoda, Březinova 2410, 440 01 Louny
83 Literaturu, fotografie, výkresy, barevná schémata letadel, sestavené a nesestavené modely letadel 1:72 z let španělské obč. války. V. Klovanič, Potoky 4316, 760 01 Gottwaldov
■ **84** Čtyři serva Futaba FP-S28, 29, Acoms nebo i jiná. Pouze nová. J. Duda, Sídliště 696, 374 01 Trhové Sviny
■ **85** Záp. katalogy týkající se válečných lodí z období II. svět. války, odpovím všem, dobře zaplatím. T. Kozina, 348 05 Stráž 70
■ **86** Nesest. kity letadel F-16, F-111, MiG-25, 27, 29, SU-27, 1:72 od záp. firem. V. Horák, Dobrovského 21, 412 01 Litoměřice
■ **87** Vysílač Mars II, tenký Modelspan, Japan. L. Beneš, Hostivařská 12, 102 00 Praha 10
■ **88** Firemní nebo amatérský tříkanálový proporcionální přijímač v pásmu 27 MHz. P. Dvořák, Nevanova 1039, 163 00 Praha 6
■ **89** Knihy: edice Triáda 1. a 2. sv., M. Hubáček — Ofenziva v Pacifiku, F. Jánský — Nebeští jezdci. M. Zajíc, Šluknovská 317, 190 00 Praha 9
■ **90** Plánky histor. lodí a plánky lodí třídy EX-500. V. Suchánek, Bludovická 754, 736 01 Havířov-město
■ **91** Sklotextil 220 až 250, plánky na RC modely. M. Švarc, 373 12 Borovany 457
■ **92** Plexi kabinu na Šohaje plán č. 136, klik. skříň na OS Max 40 SR. K. Svoboda, Zahradnického 2959, 580 01 Havlíčkův Brod
■ **93** RC model letadla, jednoplošník (kormidla, ot. motoru), do 3,5 cm^3 + motor + RC karburátor + kompl. RC vybavení (4-kanál.) i jednotl. — rozumná cena. M. Prázdný, nám. 1 máje 11, 370 01 České Budějovice
■ **94** RC elektru Porsche Tamiya + pneu a disky. M. Hlaváček, Leninovo před. 916, 349 01 Stříbro
■ **95** 5 favých a 5 pravých výhybiek v rozchode N. J. Švidroň, Stred 50/30-12, 017 01 Považská Bystrica
■ **96** Plánek a stavební popis RC větroně Vega. L. Popelka, 687 65 Strání 690
■ **97** Plániky polomakiet na CO_2, rôzne. Odpíšem všetkým. D. Hein, Tulská 27, 974 01 Banská Bystrica.
■ **98** Staré modelářské motory, nep. motory OTM 0,8; MK-17; KMD-2,5, Raduga 7, serva Acoms AS-5, konektory Acoms, V. Starý, Jiráskova 416, 345 61 Staňkov II
■ **99** Monografie lodí, let., tanků a bitev. scén, knihy i cizojaz. Platí stále. V. Hotek, Václavská 24, 120 00 Praha 2
■ **100** Čtyři jakákoliv proporcionální serva, kromě ST-1, čtyři NiCd články 1,2 V, pokud možno nové. R. Novák, Kovácká 5b, 618 00 Brno
■ **101** Na H0 5/6105, 5/6508—11, 5/6439/011, 5/6434/010, 5/6424/180, 5718/143/1—2, vše od fy Piko. A. Šafář, Volfova 8, 318 09 Plzeň
■ **102** Pro invalidního bratra serva Acoms, Futaba S-28, 128, 129. Cena nerozhoduje. L. Kohút, tř. Rudé armády 178, 374 01 Trhové Sviny

VÝMĚNA

■ **103** Dvě čas. relé RTS 61 za 2 nová nebo málo použív. serva Futaba nebo Acoms. Nebo prod. a koup. K. Prokop, Brněnská 2560, 470 01 Česká Lípa
■ **104** Vše na TT, lokomotivy (i T334), vozy, návěstidla atd. pouze vym. za vyznamenání, bodáky, šavle, přilby a voj. odznaky. P. Müller, Bellova 4, 623 00 Brno
■ **105** Striekaciu pištoľ RS 10 alebo uhlíkové vlákno za dekoratérsku pištoľ DS-4. Kúpim malý sústruh na kov (závity). T. Link, Borošova 25, 071 01 Michalovce
■ **106** Modely aut SSSR 1:43, tanků 1:30, letadel Novo 1:72, lodí za železnici a automobily 1:87. A. M. Nikišin, Smolnaja 39-54, 125 195 Moskva, SSSR
■ **107** Modely Novo, Alfa a ostatní za modely letadel, tanků, lodí, automobilů a figurek vojáků záp. firem. V. J. Sinělnikov, Strelbiščenskij pr. 22 „a"-11, 123 317 Moskva, SSSR

RŮZNÉ

■ **108** Kdo zhotoví motor 36 až 50 cm^3 čtyřtakt. Š. Pacan, Nad stadionem 350, 267 02 Beroun 7

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

День юных моделистов *1* ● Известия из клубов *2, 3* ● Бумажное летающее крыло ВЕЧКО *4, 5* ● Кордовая модель-копия чехосл. самолета Л-200Д МОРАВА с двумя двигателями 2,5 – 3,5 см^3 *6, 7* ● Модель Ф1А чемпиона мира среди юниоров ГОИ 356 *8* ● Шведская модель Ф1Б ТИЛКА *9* ● Ламинарные пузыри на профилях для свободнолетающих моделей *10, 11* ● Спортивная радиоуправляемая модель САНДИ с двигателем 3,5 см^3 *12, 13* ● Черчение профилей на компьютере ШАРП Мз-800 *14, 15* ● Радиоуправляемая модель мотоцикла с двигателем 3,5 см^3 *16, 17* ● АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА: Британский самолет-соглядатай ОПТИКА *18, 19* ● Югославская ракета С6А *20* ●Полезные советы судомоделистам *21* ● Двухосные вагоны пассажирских поездов ЧСД серия Се и Ве *22-25* ● Полезны советы ракетомоделистам *26* ● Результаты соревнований *26 – 29* ● Международный салон моделей-копий и моделей в Париже *29* ● О перспективах малогабаритных свободнолетающих моделей *30-31* ● Объявления *30-32* ●

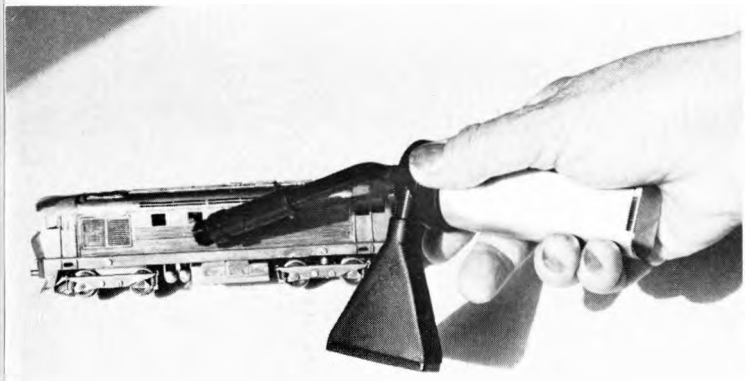
Young modellers day *1* ● Club news *2, 3* ● Véčko – a tailless model made of paper *4, 5* ● Morava L-200 D – a C/L semiscale of the Czechoslovak aircraft, powered by two 2,5 – 3,5 cm^3 engines *6, 7* ● GOI 356 – an F1A model designed by junior world champion *8* ● Tilka – an F1B from Sweden *9* ● Laminar air pockets on airfoils designed for F/F models *10, 11* ● Sandy – an RC model for recreation powered by a 3,5 cm^3 engine *12, 13* ● Sharp MZ-800 outlines the airfoils *14, 15* ● RC semiscale of a motor-bike powered by a 3,5 cm^3 engine *16, 17* ● AIRCRAFT TECHNOLOGY: Optica – the British observation plane *18, 19* ● S6A model rocket from Yugoslavia *20* ● Gimmicks for boat modellers *21* ● Four-whee led ČSD passenger cans of series Ce and Be *22-25* ● Gimmicks for rocket modellers *26* ● Contest results *26-29* ● From the International model and rocket exhibition in Paris *29* ● Thought of small free flying models *30-31* ● Advertisements *30-32* ●

Flugmodell-Jugendtag *1* ● Klubnachrichten *2, 3* ● Papiernurflügelmodell Véčko *4, 5* ● Vorbildähnliches Fesselflugzeugmodell des tschechoslowakischen Flugzeuges L-200 Morava mit zwei 2,5 bis 3,5 cm^3 Motoren *6, 7* ● Flugmodell der Klasse F1A des Juniorweltmeisters GOI 356 *8* ● Schwedisches Flugmodell der Klasse F1B Tilka *9* ● Laminarblase an den Flügelprofilen für die Freiflugmodelle *10, 11* ● RC Sporflugmodell Sandy mit 3,5 cm^3 Motor *12, 13* ● Flügelprofilzeichnung durch den Sharp MZ-800 Rechner *14, 15* ● RC Motorradmodell mit 3,5 cm^3 Motor *16, 17* ● FLUGTECHNIK: Englisches Beobachtungsflugzeug Optica *18, 19* ● Jugoslawisches Raketenmodell der Klasse S6A *20* ● Kleine Ratschläge für die Schiffsmodellbauer *21* ● Zweiachsige ČSD-Personenwagen der Reihen Ce und Be *22-25* ● Kleine Ratschläge für die Raketenmodellbauer *26* ● Wettbewerbsergebnisse *26-29* ● Pariser internationaler Salon für Modelle und naturgetreue Modelle *29* ● Erwägungen über kleine Freiflugmodelle *30-31* ● Anzeigen *30-32* ●

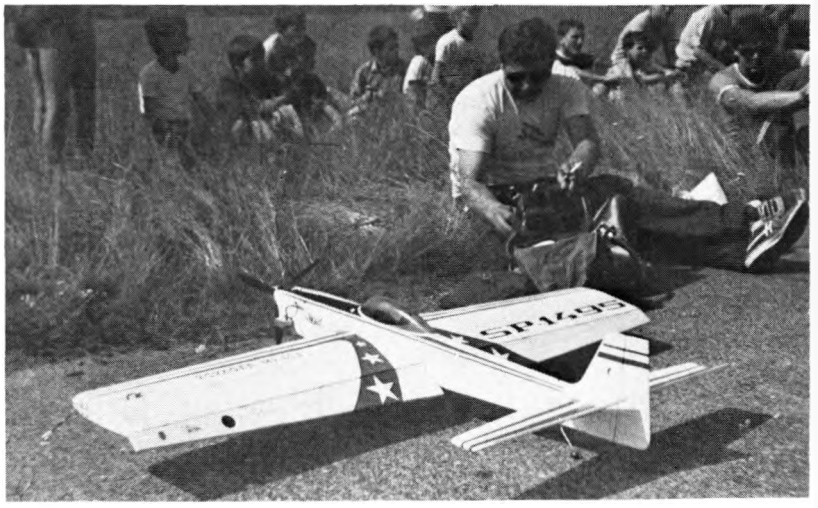
viděno objektivem

Snímky: ing. A. Alfery, P. Builek, M. Houska, Z. Janecki, ing. D. Selecký

Józef Tomiczek z Aeroklubu Bielsko Biala létal na poslední Celopolské soutěži v kategorii upoutaných maket s modelem čs. letounu Aero MB-200



▲ Užitečnou maličkostí nejen pro modeláře, ale i fotografy, radioamatéry atp. nesporně je tento malý skládací vysavač prachu s různými hubicemi, napájený dvěma bateriemi Mignon 1,5 V. Vyrábí se na Tchaj-wanu



▲ Piotr Zawada patří k předním polským „upoutaným akrobatům". V loňské sezóně létal s modelem Voyager

▼ Na známé soutěži halových modelů v belgickém Flémalle je možné létat i „proxy". Loni létal s pistáciem SR-7B Billa Hannana z USA Siegfried Glockner z NSR

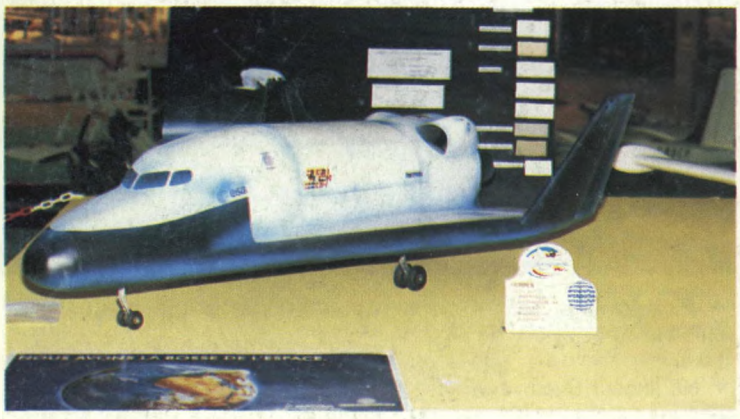
▼ Na letošní Světové výstavě lodních modelů Naviga získal v kategorii C3 čínský reprezentant Li Shengoiao za model lodi Dong Fang 96,67 bodu

▲ Největší model na světě: RC maketa Fokker Dr.1 o rozpětí 4,5 m, poháněná motorem o zdvihovém objemu 490 cm³

▲ Nejmenší elektrolet ve Francii vypouští přímo v hale francouzský publicista Guy Revel

X. mezinárodní salón maket a modelů v Paříži

Snímky: Vladimír Hadač



▲ Model projektovaného západoevropského raketoplánu Hermes má zatím za sebou jen první „skoky", při nichž byl poháněn spalovacím motorem.

▲ Maketa světoznámé výzkumné lodě Y. Cousteaua Calypso s neobvyklým doplňkem: Za jízdy vyskakují před přídí delfíni

▼ Pracoviště speciální televizní kamery, která umožňovala záběry z maketové perspektivy

▼ Detail RC makety F-15 úřadujícího mistra světa P. Avondse