

ÚNOR 1990 ● ROČNÍK XLI ● CENA 5 Kčs

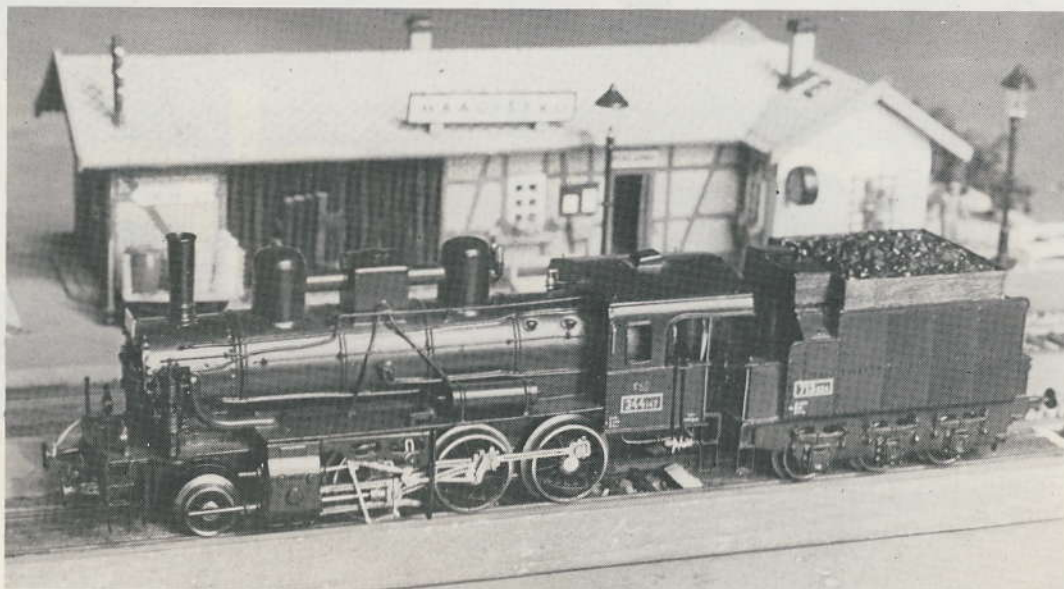
# 2 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE





► Model parní lokomotivy 344.1 kategorie A2 ve velikosti H0 je prací M. Víška ze Zlína



◄ Model kategorie SUM Topsy Junior, postavený P. Drahošem z Prahy, je kromě ocasních ploch celý zhotovený z pěnového polystyrénu a polepený papírovou lepicí páskou. Při rozpětí 1200 mm má hmotnost 1500 g a s motorem MVVS 3,5 GFS s ovládním otáček dokáže zaletět i přemet



◄ Samokřídlo F1A Abubu z dílny J. Spáleného z Pyšel má rozpětí 1990 mm a hmotnost 500 g, nosná plocha je 34 dm<sup>2</sup>. Profil křídla je vlastní, funkci determalizátoru zastává plovoucí SOP, ovládná upraveným časovačem Prím, boční háček je umístěn na křídle

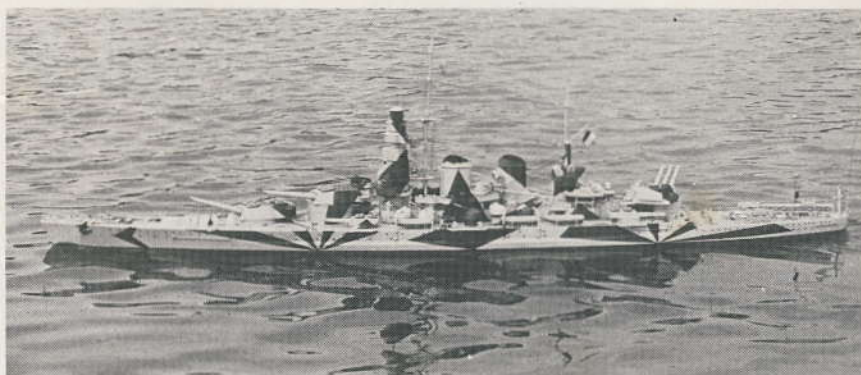


▲ Na loňském přeboru Prahy v raketovém modelářství si dobře vedla H. Černá z RMK Praha 7. V kategorii S5C létala s modelem rakety Hiroc

► RC maketa bitevní lodi Vittorio Veneto v měřítku 1:150 je prací člena pražského Merrimac klubu V. Starého. Model, dlouhý 160 cm, je poháněn čtyřmi motory Mabuchi 280, má otočné věže, „funkční“ děla, světlomety a sirény

#### K TITULNÍMU SNÍMKU

*Obliba veteránů, historických modelů či oldtimerů ve světě roste. Rozšiřují se i u nás, zejména mezi těmi, kteří modelují především pro radost. Soutěží je zatím pomálu (snímek VI. Hadače je z Kladna, kde jí pravidelně pořádá LMK Praha 6), možná i proto, že je velmi obtížné určit objektivní pravidla hodnocení. Nezkusí někdo uspořádat třeba jen setkání?*



## USNESENÍ CELOSTÁTNÍ MODELÁŘSKÉ KONFERENCE SVAZARMU

Celostátní modelářská konference Svazarmu, která jednala v sobotu 20. ledna 1990 v Domě kultury kovo-průmyslu v Praze 5, projednala současnou situaci v čs. modelářství.

■ Rozhodla vytvořit jednotný, nepolitický, dobrovolný celostátní svaz leteckých, raketových, lodních, automobilových, železničních modelářů a stavitelů plastických modelů, důsledně demokraticky organizovaný po jednotlivých odbornostech, respektující čs. státoprávní uspořádání. Základním požadavkem je právní subjektivita svazu a modelářských klubů.

■ Vzala na vědomí odstoupení rad modelářství ÚV, ČÚV a SÚV Svazarmu.

■ Zvolila patnáctičlenný přípravný výbor svazu ve složení: předseda Jiří Kalina, členové František Frank, Jiří Polák, Karel Koudelka, Leopold Walek, ing. Otakar Pavlík, Ivan Adamczyk, dr. František Kupka, ing. Vendelín Svetlík, Ján Miškovič, ing. Oliver Chalas, ing. Eugen Takács, Doc. ing. Jan Maixner, CSc., Albin Fuhrman, Vladimír Mazák.

■ Na mimořádný sjezd Svazarmu 24. března ve Zlíně zvolila těchto 24 delegátů: Jiří Kalina, František Frank, Jiří Polák, Karel Koudelka, Leopold Walek, ing. Otakar Pavlík, Ivan Adamczyk, dr. František Kupka, Jaroslav Vosáhlo, Milan Vydra, ing. Ivan Hořejší, Pavel Kornhöfer, ing. Bohumil Votýpka, Oldřich Vávra, ing. Vendelín Svetlík, Ján Miškovič, ing. Oliver Chalas, ing. Eugen Takács, Albin Fuhrman, Ondrej Ziman, Oldřich Vitásek, ing. Ferdinand Lendvaj, Ivan Valachovič, Július Kolár. Náhradníci: Doc. ing. Jan Maixner, CSc., ing. Jan Lubiščák, Anton Repa.

■ Ukládá

— přípravnému výboru:

1. Ihned seznámit vedení Svazarmu s výsledky jednání konference a zabez-

pečit zastoupení modelářů v nejvyšších orgánech Svazarmu a v komisích pro přípravu mimořádného sjezdu.

2. Projednat s vedením Svazarmu ekonomické zajištění činnosti modelářů v roce 1990.

3. Do 30. 4. 1990 předložit modelářským klubům k vyjádření návrh stanov, organizační struktury a programu svazu včetně termínu pro vyjádření připomínek.

4. Průběžně informovat modelářské kluby o postupu výstavby svazu.

5. Do konce roku 1990 připravit ustavující celostátní konferenci modelářského svazu, na níž budou zvoleny definitivní orgány nové organizace.

— odborným komisím:

Zajistit modelářskou činnost v roce 1990.

— delegátům mimořádného sjezdu Svazarmu z řad modelářů:

Podílet se na přípravě založení federace technických činností a sportů na federální úrovni, vytvářející podmínky pro činnost sdružených svazů s důrazem na využití volného času jejich členů, zejména pak mládeže. Při tom požadovat, aby federace neplnila žádné vojenské úkoly. Prosadit paritní zastoupení svazů ve vrcholném orgánu federace. Trvat na dalším účelném využití majetku Svazarmu ve prospěch nových organizací. Prosazovat optimální podmínky pojištění odpovědnosti z důsledků modelářské činnosti.

— delegátům celostátní konference:

Vytvářet podmínky pro zahájení výstavby svazu a jeho základních organizačních článků — klubů a seznámit modelářský aktiv s výsledky konference.

■ Žádá redakci Modelář o zveřejnění závěrů celostátní modelářské konference v časopise Modelář.

Zásadní nedostatek spočíval v tom, že jednání nebylo připraveno. Účastníci okresních konferencí, na nichž byli delegáti voleni, prakticky neměli konkrétní informace o možné budoucnosti modelářské organizace. Téměř na poslední chvíli se probudily fragmenty stávajících republikových rad modelářství a začaly agitovat pro to, aby účastníci celostátní konference zvolili nové předsedy republikových odborných komisí a nové předsedy na republikové i federální úrovni. Byl to vlastně první konkrétní námět, na první pohled hodný pochvaly. Leč: Delegáti byli voleni po jednom za okresní organizaci, bez ohledu na odborné zaměření. Někteří sice měli pár dnů před konferencí možnost seznámit se s návrhem kandidátky, ale už neměli čas projednat ji s těmi, kdo je volili.

Pochybenost těchto snah si mnozí uvědomili při projednávání procedurálních záležitostí konference, takže schválení volebního řádu bylo odročeno na pozdější dobu, po vyjasnění stanovisek v diskusi. V ní zazněla především snaha po vytvoření jednotné modelářské organizace (což bylo posléze potvrzeno i hlasováním) a ochota začlenit ji do připravované federace technických sportů. Méně se už bohužel objevovaly konkrétní náměty na uspořádání budoucí organizace a její program. Až téměř v závěru diskuse zazněl konkrétní a mnohé objasňující příspěvek nového (od lednového zasedání ÚV) člena předsednictva ÚV Svazarmu, modeláře Fr. Šusteka.

Když se mne zmocnil pocit bezradě, navrhl jsem, aby zvolená komise, již jsem byl členem, začala v přílehlých prostorách pracovat na návrhu usnesení — aby bylo o čem diskutovat. Přibližně za hodinu jsme se vrátili s návrhem dokumentu do sálu — a nestačili jsme se divit. Právě totiž skončilo oddělené zasedání delegátů ze Slovenska, kteří zvolili sedm členů přípravného výboru i delegáty a náhradníky na mimořádný sjezd Svazarmu, a právě začínalo zasedání delegátů z českých zemí se stejným cílem. To vše v rozporu se schváleným programem konference, v němž o něčem podobném nebyla ani zmínka, a přesto, že nebyl projednán a tudíž ani schválen volební řád. V zájmu objektivity se musím přiznat, že jsem se nakonec také nechal zmanipulovat k účasti na hlasování. Dlužno dodat, že předseda přípravného výboru byl zvolen za účasti

(Dokončení na str. 30)

## Skutečnosti, dojmy . . .

Kolega redaktor a modelář Ján Kuchta z bratislavského Obranca vlasti má takové pořekadlo: „Bolo to vydarené podujatie, len poondená choreografia . . .“ Podle mého názoru je to nejvyššího hodnocení toho, co se v sobotu 20. ledna odehrálo v Praze na Smíchově.

Ze sdělovacích prostředků zřejmě víte, že většina konferencí dosavadních

svazarmovských odborností neproběhla snadno. Konečně není divu — jednání, která by měla vyústit reálnými a prospěšnými závěry, jsme zatím ve Svazarmu mnoho nezažili. I když jsem neočekával zázraky, zarazilo mne, o jakých podružných záležitostech se vedly bezvýsledné pře, jak málo delegátů si již uvědomilo změny v naší společnosti a naopak, kolik přítomných dávalo přednost lokálním a možná i osobním zájmům před snahou prospět modelářství.

# modelář

## 2/90

ÚNOR XLI  
Vychází měsíčně

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

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

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

Toto číslo vyšlo v únoru 1990.

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

Index 46882

# Z klubů a kroužků

## ■ České Budějovice

Klub lodních modelářů v Českých Budějovicích sdružuje zájemce o stavbu modelů lodí, ale také letecké modeláře. V obou odbornostech je hlavní náplní činnosti klubu práce s mládeží. Kromě žáků se v poslední době začali prosazovat také junioři, kteří se ještě nedávno věnovali především RC modelům lodí. V loňském roce si však mnohé z nich získaly „rychlíky“ a sedmičlankové elektry, s nimiž — na rozdíl například od kategorie F1 — mohou na soutěžích uspět i mladí modeláři bez větších finančních obětí.

V minulých letech se lodičkářům ve spolupráci s ODPM poměrně dařilo činnost dětí podporovat. Loňské rozhodnutí pracovníků ÚDPM JF v Praze o zrušení žákovských soutěží jim však udělalo škrt přes rozpočet. Jedním z hlavních důvodů dětského snažení totiž byla — a zřejmě i v budoucnosti bude — účast na soutěžích. Právě na ni postačovaly prostředky z chudického rozpočtu Svazarmu a z nevelkých dotací ODPM.

Děti se v kroužcích učí zručnosti a trpělivosti, což se výrazně projevuje po jejich nástupu do učilišť a škol. Získávají tak znalosti a návyky, jež jim feminizované školství nemůže poskytnout. Navíc činnost v kolektivu zákonitě formuje také jejich povahu.

Současné události přináší řadu změn, mnohé z nich se určitě dotknou i modelářství. V tuto chvíli ještě nevíme, jakou podobu bude mít Svazarm či organizace, která z něj vzejde, ani jak, kým — a zda vůbec — bude činnost modelářských kroužků mládeže dotována. Musíme si však uvědomit, že bez dotací je zájmová činnost dětí neuskutečnitelná. I ve Svazarmu se v poslední době bohužel často prosazovaly především činnosti ekonomicky výhodné, mezi něž však není zahrnována „dobročinná“ péče o dorost. Pokud by tento trend měl pokračovat, vyženeme tím děti na ulici.

Ing. Z. Hanzlík

## ■ Borovany

LMK při JZD Borovany má jen čtyři dospělé členy. Kdysi pracovali v městské organizaci Svazarmu, ale později založili vlastní klub při ZO Svazarmu JZD Borovany. Ačkoliv tato základní organizace byla původně založena jako autoklub, našli v ní modeláři střechu nad hlavou a částečně i finanční prostředky. Ty se však postupně zmenšovaly a v posledních dvou letech už modeláři od JZD nedostali nic, neboť veškerou podporu získala nově zřízená Stanice mladých přírodovědců.

Starší, nebo řekněme s modelářstvím obeznámenější, členové klubu, kteří létají vlastně jen pro potěšení, se věnují stavbě RC modelů. Přesto jim zbývá čas na vedení kroužků mládeže,

v nichž se každoročně schází na 20 dětí.

Podobně jako v každém malém klubu by i v Borovanech mohli z takové členské základny „vypílat“ reprezentanta. Není to však cílem jejich činnosti, neboť si instruktoři uvědomují, že i sebetalentovanější jednotlivec potřebuje pro úspěšný růst zvláštní péči, jež by mu však mohla být poskytována jen na úkor ostatních.

Děti v kroužcích začínají stavbou jednoduchého papírového kluzáku, pak se pouštějí do „rychle zhotovitelného“ házedla a učednická léta končí stavbou soutěžních modelů, ať již házedel, A-trojek nebo A-jedniček. Chlapcům se poměrně daří na soutěžích v kategorii A3, na niž se zaměřili, neboť v současné době v ní v kraji není tak velká konkurence jako například v A-jedničkách. Zkušenější se věnují kategorii RC V1. S těmito modely si však soutěžit příliš nezalétají, neboť v okolních klubech se V-jedničkám věnuje jen velmi málo modelářů.

JZD Borovany klubu pomáhá především s dopravou na soutěže. Do osobního auta se vejde jen pár dětí, ale instruktoři nechtějí nikoho ošidit, a tak používají půjčenou „dvanáctsettrojku“, do níž se vejdou všichni zájemci o soutěžní létání. Není zvláštností, že na okresní soutěži z malé dodávky vystoupí i 15 dětí.

Mnozí mladí modeláři jsou schopni postavit pěkné házedlo a pak se na ně jen dívat, podobně i chlapci, kteří postavili první větroně a nemají zkušenosti s vlekaním, se bojí létání. Instruktoři proto nakoupili stavebnice Miki, s nimiž se naučí létat opravdu každý. Modely, potažené Mikalentou a s vyztuženým středem křídla, jsou téměř nezničitelné a tím přímo předurčené k výuce.

V současné době klub žije vlastně jen ze zbytků zásob. Pokud se jeho členům urychleně nepodaří najít sponzora, asi modelářství v Borovanech zajde na úbytě, což by jistě byla škoda.

tin

## ■ Zliv

Letečtí modeláři ve Zlivi si příští rok připomenou 15 let činnosti svého klubu. Mnozí z dnešních členů, mezi nimiž převládá mládež, už ani netuší, že LMK založili dva sportovní letci. Hlavním důvodem, který je k této — pro mnohé „pošetilé“ — činnosti vedl, byl na vesnici panující hlad po technických sportech.

Oba organizátoři modelářského dění, kteří museli z letiště odejít pro „diagnózu 68“, pod svá křídla naráz přijali 32 dychtivých kluků, toužících po něčem jiném, než je obvyklý „fotbálek“.

Dobrý úmysl však sám o sobě nestačí. Modeláře ve Zlivi naštěstí podpořilo jak vedení školy, které jim umožnilo přístup do školních dílen, tak místní národní výbor, jenž přispěl na vybavení. Časem se modelářům podařilo získat i vlastní klubovnu a mladí stavitelé měli ve Zlivi zelenou.

Stavba házedel, větroňů F1A a A-jedniček mnohé z nich dovedla až k soutěžnímu létání. Navíc chlapci od instruktorů získali zájem o velká letadla a modelářský klub se stal zásobárnou talentů aeroklubu. Během let vyměnilo

špejle za padák nebo možnost opravdového létání deset členů klubu.

I když v minulosti modelářská činnost na pár let ochabla, neboť ji přestal usměrňovat hlavní organizátor Jiří Tuháček, přece jen nezanikla. Sotva Jirka dostavěl domek, začal se zase dětem plně věnovat. Dokonce v nové klubovně, kterou jim opět přidelil národní výbor. V současné době chodí do kroužku 11 chlapců, což je pro jednoho instruktora počet ještě zvládnutelný.

Začátečníci se po stavbě prvních házedel pouštějí do A-jedniček, které jsou stavebně téměř stejně náročné jako A-trojky, ale při zalétávání i při vlekaní mnohem lépe ovladatelné. Ostatně mnozí z mladých zájemců o letecké modelářství našli loni pod vánočním stromečkem stavebnici Andulka, kterou jim — podle rady instruktora — nadělili rodiče, jimž není jedno, co jejich děti dělají ve volném čase.

I když byl život klubu v plné míře obnoven teprve nedávno, chlapci už se zúčastnili několika soutěží. Mezi mládeží také rose zájem o RC kategorie, v podmínkách klubu především o RC V1 a RC V2; nejzkušenější modeláři se pustili i do „motoráků“. Pokud se mezi staršími modeláři, kteří se zatím věnují především rekreačnímu létání, najdou další instruktoři, nic nebude bránit zřízení nového kroužku mládeže.

mas

## ■ Mašinkáři v autoklubu

Ačkoliv toto spojení vypadá nepravděpodobně, v Českých Budějovicích našli železniční modeláři útočiště právě v autoklubu.

Snem snad každého mašinkáře je vybudovat si velké kolejiště. Doma si to může dovolit jen málokdo, a tak není divu, že když před pěti léty svedl modeláře dohromady zájem o železnici, hned se pustili do stavby společného kolejiště v modelové velikosti TT.

Jako každé klubové kolejiště, je i to v Českých Budějovicích modelářskou vizitkou klubu. Během více než 6000 hodin modeláři postavili na ploše přes 10 m<sup>2</sup> výsek krajiny s depem ve velké železniční stanici a dvojicí vedlejších tratí. Rozjezdy a brzdění vlaků, návštěvní a další provoz jsou řízeny elektronikou.

Z dospělých členů klubu se stavbě soutěžních modelů věnují ve větším měřítku vlastně jen J. Dvořák a P. Pazderka, kteří už také ve svých kategoriích na několika soutěžích zvítězili. Společně s dalšími modeláři nejen stavějí modely, ale také fotografují vozidla na železnici a kreslí dokumentaci, bez níž se žádný stavitel modelů neobejde.

Stranou jejich zájmu nejsou ani adeпти modelářství. Klubovna není příliš prostorná, a tak instruktoři vedou kroužky mládeže, v nichž je každoročně na 25 dětí, na základních školách Nerudova a Rožnov.

Udržet přelétavý dětský zájem není právě snadné a od instruktorů to nesporně vyžaduje dávku pedagogického talentu. Během let si však již vypracovali postup, který se jim osvědčil: Po příchodu do kroužku se děti nejdříve věnují zhotovování modelových stromů a dalších drobných do-

plňků kolejiště. Už při této jednoduché činnosti se prokáže, zda mají o modelářství opravdový zájem, a instruktoři také zjistí, jak jsou děti zručné.

Dalším krokem je stavba jednoduchého modelu domku, při níž se naučí pracovat s papírem, lepidlem a barvami. Podle výsledků se pak mohou pustit do stavby složitější budovy, stávedla nebo modelu celého nádraží.

Při seznamování se stavbou vozidel se osvědčuje stavebnice vagónů Be a Bi ze ZPA Jičín; pokročilejší modeláři slepují z odlišných J. Dvořáka model vozu Raj.

Pokud mladým zájem vydrží, objeví se za čas jejich jméno i ve výsledkových listinách mašinkářských soutěží a jednou se z nich možná stanou instruktoři kroužků mládeže.

tin

## ■ Kursy létání

Mnoho začátečníků, jež letecké modelářství zaujalo jako jedna z řady možností vyplnění volného času, poměrně brzy přejde k jiným, méně náročným koníčkům. Příčin je samozřejmě více. Jednou z hlavních však je, že modelář, který zdárně dokončil první model, jej většinou při zalétávání zničí, neboť nemá dostatek pilotních zkušeností.

Havárie jsou často spojeny s finanční škodou (náklady na stavbu modelu, poškození motoru či RC soupravy); nazmar však přijdou také desítky, často stovky hodin práce. Tato ztráta je zvláště citelná v dnešní uspěchané době, kdy na stavbu modelů máme stále méně času. Nejhůře jsou na tom ti, kteří nejsou členy žádného kroužku či klubu a musejí zkušenosti získávat sami, bez cizí pomoci.

Všem začínajícím modelářům proto členové LMK Praha 5-Motorlet nabízejí kursy řízení RC a upoutaných modelů. Jde o výcvik — podobný například výcviku v autoškole, při němž si zájemci domlouvají s instruktorem den a hodinu létání.

První část výuky tvoří třicet až šedesát minut teorie (podle znalostí a schopností uchazeče). Poté následuje praktická část letového výcviku. Při prvních letech s RC modelem si každý žák vyzkouší reakce modelu na zásahy do řízení a nacvičuje přímý let a zatáčky. Další fázi výcviku tvoří okruhy kolem vzletové a přistávací dráhy. Žák se naučí přesné dotáčení zatáček, let po okruhu a sestup na přistávací dráhu. V bezpečné výšce pak přistávací manévry přeruší a zahájí opětovný výstup a let po okruhu.

Po zvládnutí této úlohy následuje nácvik řešení nouzových situací, do něž patří vybírání vývrtek, pádů, skluzů

po křídle, přistávání bez motoru a další úkoly. Zájemci se mohou přihlásit i do pokračovacího kursu, kde se naučí základním akrobatickým obrátům.

Celý kurs může zájemce absolvovat s vlastním modelem, nebo s modelem zapůjčeným pořadatelem. Úplným začátečníkům členové LMK Praha 5-Motorlet nabízejí zalétání a seřízení jejich modelu a poradenskou službu.

O podrobnosti si pište na adresu: Jiří Plaček, Čeledova 1891/13, 149 00 Praha 4-Chodov.

## POZNAMENEJTE SI...

### ■ Bratislava

Klub zberateľov železničných modelov pri ObKaSS Bratislava III usporiada v Spoločenskej sále ObKaSS na Vajnorskej ulici 21 celoštátnu burzu železničných modelov a literatúry. V tomto roku sa budú konať 10. marca, 14. apríla, 16. júna, 20. októbra a 17. novembra. Prístupné budú od 8 do 12 hodín, pre členov klubu od 7.30 h. Objednávky na rezervovanie stolov prijíma Ľubomír Floriš, Budónného 37, 851 01 Bratislava.

### ■ Praha

Libeňský modelářský klub pořádá 24. a 25. února ve spolupráci se základní školou Invalidovna výstavu modelů všech odborností. Na výstavě, která bude v budově školy od 9 do 18 h, proběhne po oba dny také modelářská burza.

### ■ Ostrava

Klub automobilových modelářů SOUS Vítkovice pořádá 3. března burzu všech modelářských odborností. Uskuteční se ve Společenském domě VZSKG v Ostravě-Vítkovicích od 8 do 14 h.

### ■ Horní Tošenovice

LMK Máj Karviná pořádá ve dnech 28. a 29. července na letišti v Horních Tošenovicích soutěž obřích maket v kategoriích F3A-X a F4C.

### ■ Klatovy

Modeláři z Klatov připravují na letní měsíce setkání příznivců modelů proudových letadel. Přijet může každý, kdo nezapomene doma model proudového letadla, ať už opatřený dmychadlem, nebo vrtulí. Blíží podrobnosti se dozvíte z pozvánky, kterou na požádání pošle Pavel Bosák, Zahradní 731/III, 339 01 Klatovy.

**Přípravný výbor modelářského svazu žádá všechny kluby, které se do něj hodí zapojit, aby se do 31. 3. 1990 registrovaly na adrese: J. Kalina, VD Igra, Melantrichova 5, 115 47 Praha 1. V přihlášce uveďte tyto údaje: Název klubu, jméno a adresa předsedy, v jednotlivých odbornostech (Le, Lo, Ra, Au, Z, Pl) je zapojeno členů nad 15 let / dětí, jakým vybavením klub disponuje (dílna, sportoviště atp.), výše nájemného za něj a kdo je dosud hradil.**

Srdce kamaráda, modeláře a poctivého člověka Karla Švejdy se navždy zastavilo 23. prosince 1989. Bolest nad jeho ztrátou je o to větší, že odešel nečekaně a v nejtvrdějším období života.

Patřil mezi naše nejlepší stavitele maket historických lodí, byl platným členem KLM Admiral v Jablonci nad Nisou a oporou reprezentačního družstva ČSSR na mezinárodních soutěžích i mistrovstvích světa.

Čest jeho památce.



## Portrét měsíce:

### František Bláha

Snad žádný z železničních modelářů neodolal, aby si aspoň neprohlédl novinku loňské sezóny — první tuzemskou stavebnici plastických modelů vozů Be a Bi. I když se názory na kvalitu modelů různí, v jednom se shodli všichni: Konečně máme stavebnice pro mládež!

Výrobce modelu, ZPA Jičín, je uveden na obalu, ale jen zasvěcení vědí, že jedním z těch, díky jejichž obětavosti spatřila stavebnice světlo světa, je František Bláha z Hradce Králové.

V rodném Táboře se jako malý kluk chočil dívat na parní lokomotivy, po dětském dřevěném vláčku si ve školním věku koupil první „mašinu“ v modelové velikosti S a krátce před odchodem na vojnu se s kamarádem pustil do stavby kolejiště, zkrátka stal se věrným ctitelům stříbrných rovnoběžek.

Zanedlouho se však začal víc věnovat své druhé zálibě — cyklistice. Nejprve v Lokomotivě Tábor (alespoň v názvu měl železnici), později v Rudé hvězdě. Reprezentační povinnosti jej zanesly i do světa, kde samozřejmě trávil volný čas především v okolí nádraží.

Ke skutečné modelářině se vrátil až v polovině 70. let, kdy se s aktivní cyklistikou rozloučil a po dokončení školy měl také více času. V Hradci Králové, kde se usadil, však v té době žádný klub železničních modelářů nebyl, proto dojížděl do Hořic. Časem nalezl spřízněnou duši i doma a počátkem roku 1981 stál při zrodu nového klubu. Zkrátka stanul i v jeho čele, neboť jej kolegové zvolili předsedou. Později se stal také jednatelem celé základní organizace Juniorklub, která sdružuje modeláře všech odborností.

Stavbu modelů pro různé důležitější úkoly dlouho odkládal, ale nakonec se k ní přece jen dostal a začal soutěžit jak doma, tak v zahraničí.

Jak získával zkušenosti, přibývaly mu i funkce, během doby také ocenění. V současnosti je členem rady modelářství, pracuje v komisi železničních modelářů KV Svazarmu a i přes řadu povinností stále vede kroužek mládeže.

„Při práci s mládeží mě od začátku trápilo, že se mnoha dětem stavba modelů klasickým způsobem z papíru nedařila, respektive neměly pro ni dostatek trpělivosti. Když hned neviděly výsledek, odrazovalo je to od další činnosti.“ Proto začal František před pěti léty objíždět závody ve Východočeském kraji a hledal podnik ochotný zahájit výrobu stavebnice pro nejmladší modeláře.

Mnohokrát se zklamal, ale od jednání k jednání sbíral zkušenosti a podle nich volil taktiku dalšího postupu. Nakonec uspěl v ZPA Jičín. V tomto podniku také byl koncem loňského roku zahájen celý mašinkářský program ZPA Jičín. Letos se v obchodech objeví stavebnice kotlového vozu, a půjde-li vše podle plánu, mohou se mašinkáři těšit každý rok na nový model.

M. Salajka





■ Pro rok 1990 byla na zasedání komise leteckých modelářů RMo ÚV Svazarmu počátkem listopadu minulého roku navržena reprezentační družstva v následujícím složení: F1A: Náhlovský, Orel, Široký, Blažek, Bučko, Crha, Dvořák, Vosejčka; F1B: Klíma, Kolář, Kubeš st., Kubeš ml., Jiří Libra, Rado; F1C: Houček, Patěk, Pátek, Doležel, Kaiser, Michálek; F1E: Berger, Crha, Musil, Mach, Mravec, Rydval, Tréger, Trnka.

■ Vždy první tři v každé kategorii byli rozhodnutím RMo ÚV Svazarmu zařazeni do diferencované péče ÚV Svazarmu. Jistě stojí za povšimnutí, že z celkového počtu 21 osob v diferencované péči, které měli mít pro rok 1990 k dispozici leteckí modeláři, jsme dostali celých 12 míst. I když v současné době asi nikdo neví, zda vůbec nějaká péče bude a jaké případné výhody z ní poplynou, berme to jako ocenění dobrých výsledků, které „volňáskáři“ dlouhodobě a spolehlivě v těžké konkurenci dosahují. Pokud chceme v dobré tradici pokračovat, nesmíme ovšem usnout na vavřínech. Věřím ale, že velká konkurence na našem domácím kolbišti to těžko někomu dovolí.

■ Já sám jsem trochu předběhl dobu rezignací z nejrůznějších funkcí, když již počátkem listopadu jsem se vzdal aktivní reprezentace. V družstvu ČSSR jsem byl 25 let a myslím si, že toho bylo skoro dost. Mé loňské vítězství na přeboru ČR mne v tomto rozhodnutí již jen utvrdilo: nemusím odcházet s ostudou. Chtěl bych se věnovat spíše trenérské činnosti.

■ Pokud nedojde ke změnám, měli bychom se v letošním roce zúčastnit následujících vrcholných akcí: ME v kategorii F1E začátkem srpna ve Švýcarsku; ME v kategoriích F1A, F1B, F1C v září v Maďarsku; MS juniorů v kategoriích F1A, F1B, F1C v srpnu v Jugoslávii.

■ Systém konečné nominace a přípravy reprezentantů by měl být podobný jako v minulých letech: kontrolní soutěž pro svahové modely je plánována na 27. až 29. dubna na Ranou, pro kategorie F1A, F1B, F1C na dny 11. až 13. května na Sazenou. Kontrolních soutěží se zúčastní všichni uvedení reprezentanti. Na závěr přípravy by se mělo uskutečnit týdenní soustředění.

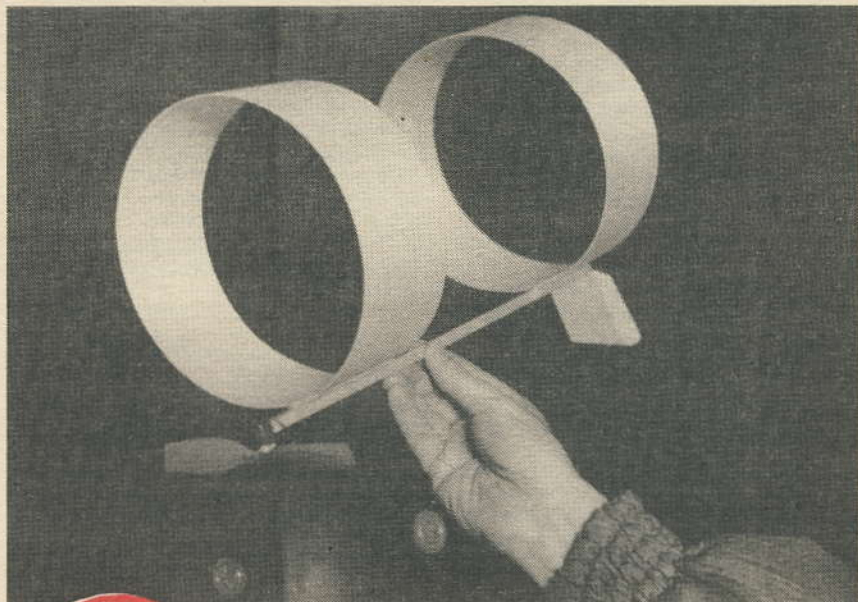
Přípravu a výběr reprezentantů pro juniorské MS budou řídit republikoví trenéři.

■ Komplikovaná situace je v kategorii halových modelů. Také zde bylo navrženo reprezentační družstvo, ale bez výhod spojených s diferencovanou péčí. Družstvo má složení: Brandejs, Jiráský, Kalina, Rybecký, oba Walkové. MS 1990 mělo být v Rumunsku, protože však země nezaplátla členský poplatek FAI, bylo na loňském prosincovém zasedání CIAM zrušeno. Samotné MS nebylo sice v době, kdy jsem psal tento článek, ztraceno, neboť nabídky organizátorů se mohly předkládat do 8. února, ale je málo pravděpodobné, že se nějaká země MS tak narychlo ujme.

■ Kromě tvorby kalendáře soutěží na rok 1990, který najdete v tomto čísle, se v prosinci v Paříži shromažďovaly i návrhy na změny pravidel, o nichž se bude rozhodovat na jarním zasedání CIAM. My jsme navrhovali zvýšení věkové hranice juniorů a sám jsem se dost angažoval o znovuzavedení pravidla o „opravě do 20 s“. Argumentoval jsem také zajímavým statistickým rozbohem výsledků z posledního MS, který potřebu opravy jasně potvrzuje.

Ing. Ivan HOŘEJŠÍ

**Příznivcům  
volného letu**



pro  
mladé  
i staré

## Neobvyklý tandem s gumovým pohonem

Mezi jednoduché modely s gumovým pohonem, na nichž si dokazují, co všechno může letat při správné poloze těžiště a seřízení nosných ploch, patří Tandem. Neobvyklý tvar jeho nosných ploch je dán kuchyňským hrncem, na němž byly vytvořeny. Celý model je sestaven z balsy: nosné plochy a SOP tl. 1 mm, trup tl. 5 mm. Dále budeme potřebovat vrtulový komplet Igra o průměru 150 mm, asi 2 m gumy o průřezu 1×3 mm, pár plastických kol o průměru 20 až 30 mm, 0,5 m ocelového drátu o průměru 0,8 až 1 mm, lepidlo Kanagom, čirý zaponový nebo vrchní lesklý nitrolak a kousek olova pro dovážení modelu.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti):

Obě shodné nosné plochy 1 jsou z prkénka lehké balsy tl. 1. Nemáme-li balsy této tloušťky, sbrousíme prkénko tl. 2. Balsy brousíme zásadně napříč létům brusným papírem, nalepeným na prkénku tl. 5 až 10 o rozměrech asi 50×200. Zmenšený půdorys polotovarů nosných ploch je na výkrese na obr. A.

Vybroušené balsaové přířezy namočíme na chvíli do horké vody a pak je opatrně stočíme na hrnci o průměru asi 200 (od 180 do 250). Překrývající se konce přelepíme samolepicí páskou a přířezy necháme řádně vyschnout, nejlépe do druhého dne. Po sejmutí s hrnce sestavíme obě nosné plochy tak, aby měly průměr 200, a označíme si překrytí v délce 40. Přesahující konce přířezů odřízneme žiletkou. Místa překrytí podle obr. B natřeme lepidlem, konce prkénka přitiskneme na sebe, položíme na rovnou desku a do zaschnutí lepidla zatížíme.

Ze zbytku vybroušeného prkénka, použitého na nosné plochy, vyřízneme svišlou ocasní plochu 2 a její hrany zaoblíme jemným brusným papírem.

Trup 3 tvoří lišta o průřezu 5×10 a délce 400 ze středně tvrdé balsy. Vpředu na něj nalepíme díl 4 z balsy tl. 5. Pozor na dodržení sklonu hřídle vrtule! Na díl 4 přilepíme zesopu plastíkové pouzdro hřídle 5. Pokud je nemáme, můžeme je nahradit odězkem prázdné kovové náplně do kulíčkové tužky. Pouzdro není stranově vyoseno! Po zaschnutí na místo spoje ještě jednou nanese lepidlo a předek trupu s dílem 4 a pouzdem pečlivě ovážeme tenkou nití.

Hřídle 6 vrtule je z ocelového drátu o průměru 0,8 až 1. Nejdříve ohneme

kleštěmi s kulatými čelistmi háček pro zavěšení svazku. Hřídlo pak ze zadu prostrčíme pouzdem, nasuneme na něj kulatý korálek 7 a vrtuli 8. Pak hřídlo před vrtulí ohneme kleštěmi s plochými čelistmi do pravého úhlu a přebytečný drát odštípáme.

Podvozek 9 ohneme podle výkresu ze stejného drátu jako hřídlo vrtule. Nasuneme na něj plastíková kola 10, konce podvozku ohneme dolů a přebytečný drát odštípáme. Podvozek přilepíme shora na trup a důkladně jej ovážeme tenkou nití.

Ze zbytku drátu ohneme zadní závěs svazku 11; zapícháme jej zesopu do trupu, přelepíme a rovněž ovážeme tenkou nití.

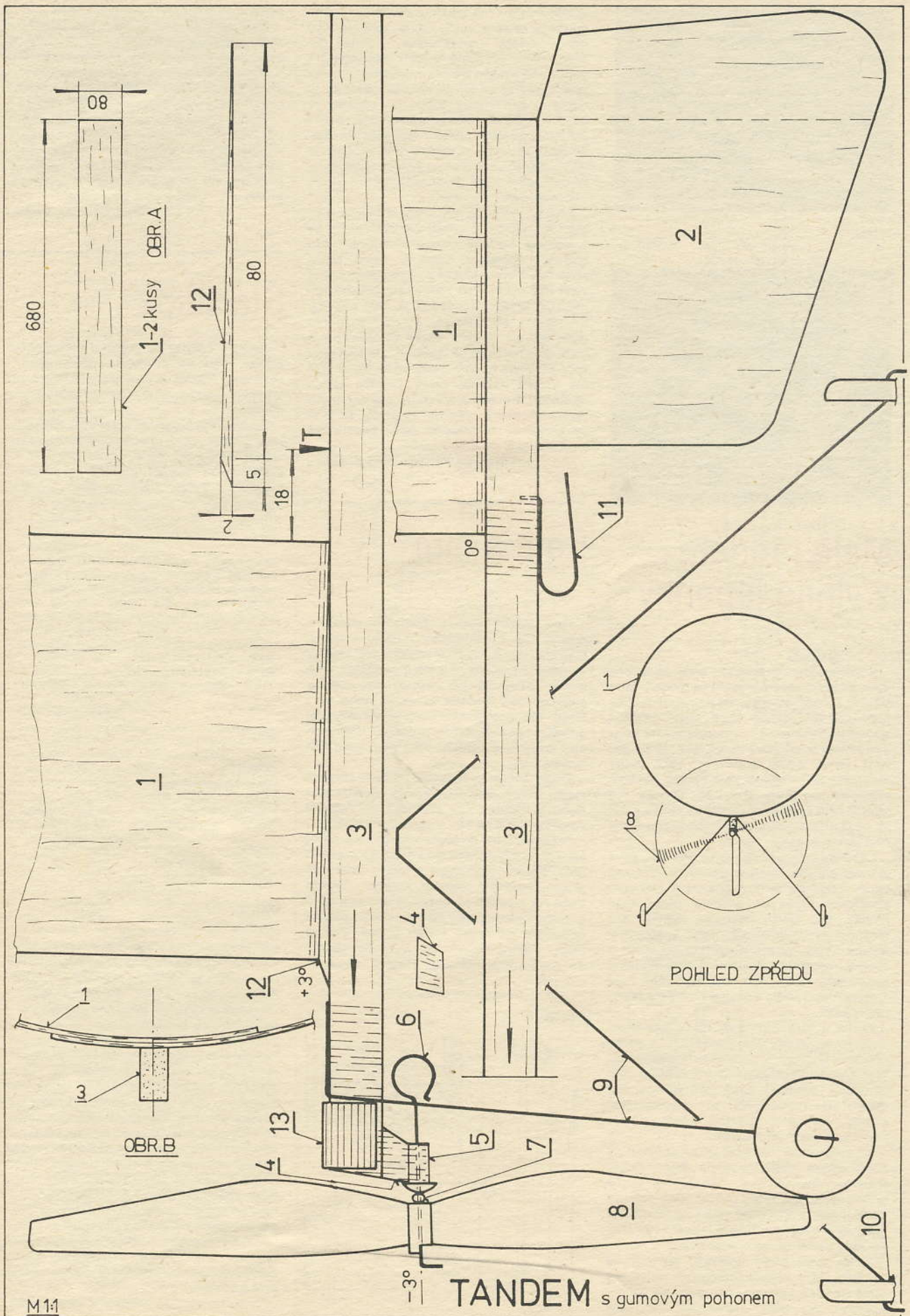
Z balsy tl. 5 vyřízneme a přesně vybrousíme podložku 12 přední nosné plochy a přilepíme ji shora na trup. Na ni přilepíme nosnou plochu. Po zaschnutí přilepíme na konec trupu zadní nosnou plochu. Během schnutí lepidla kontrolujeme pohledem zepředu, zda jsou obě nosné plochy v zákrutu. Nakonec přilepíme zesopu na konec trupu SOP. Proti vlhkosti model impregnujeme jedním nátěrem hodně zředěným čirým nitrolakem.

Model je poháněn gumovým svazkem o délce asi 350, který vznikne přeložením gumové smyčky dlouhé kolem 700 o průřezu nitě 1×3. Letová hmotnost prototypu modelu je 34 g, pokud jej zhotovíme těžší, je nutné průřez svazku přiměřeně zvětšit.

Svazek zavěsíme mezi závěsy a model obrátíme nosnými plochami dolů. V místě označeném na výkrese šipkou a písmenem T jej podepřeme a na předku trupu dovážíme olovem 13 tak, aby zůstal ve vodorovné poloze. Bez přesného dodržení polohy těžiště nebude model létat!

Zalétávání se neliší od jiných modelů s gumovým pohonem. Model nezaklouzáváme; pro první lety natáčíme do svazku 100 až 150 otoček. Model vypouštíme — v klidném ovzduší — mírným házením vodorovným směrem. Měl by letět v levém kruhu. Nechce-li zatáčet, nařízneme klapku na SOP (na výkrese naznačena přerušovanou čarou) a zalepíme ji vychýlenou asi o 5 mm doleva. Pokud se model vzpíná vzhůru, přidáme dopředu olovo. Zalétaný model létá v levých kruzích a se svazkem natočeným na 300 až 350 otoček dosahuje časů až 20 s.

Jiří Kalina

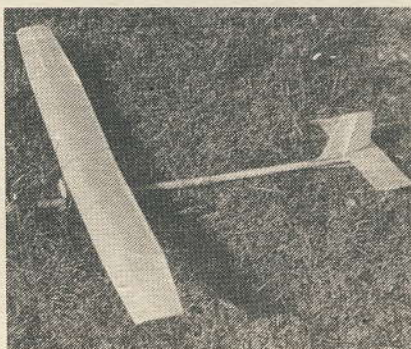


M11

TANDEM s gumovým pohonem



▲ Obr. 1



▼ Obr. 2

## Malé modely z vlnité lepenky

V některém ze starších čísel Modeláře jsem se před časem dočetl, že modely jdou stavět i z vlnité lepenky, ale nebylo tam blíže popsáno jak. Zkusil jsem tedy vyvinout vlastní technologii, a to pro modely na CO<sub>2</sub>. Výsledkem je sifonový Vipán (obr. 1), postavený volně podle plánu z ABC, jehož hmotnost je — stejně jako Farovy balsové předlohy — 120 g. Z vlnité lepenky má střední část křídla i můj soutěžní model (obr. 2), když křídlo z pěnového polystyrénu se na něm neosvědčilo.

Lepenku se snažím používat většinou jen s jednostranným rovným polepem, nejlépe bílou. Lepenku s oboustranným polepem používám pouze na bočnice trupu, a to jednak pro větší pevnost, jednak pro možnost zasunutí příček, třeba k vyztužení kabiny. Vlny orientuji většinou kolmo k většímu rozměru příslušného dílu. Podélné nosné prvky pak tvoří například tuhé kouty krabice trupu nebo podélníky křídla a ocasních ploch.

Křídlo a trup stavím na rovné podložce. Nejprve na ni položím spodní díl, k němu přilepím bočnice či náběžnou a odtokovou lištu a po vnitřním podélním a prostorovém vyztužení stavební části přikryji vrchním dílem. (U trupu může být pochopitelně postup obrácený: nejdříve hřbet, potom bočnice a nakonec spodek.)

Na zaoblených částech, jako například na horní straně křídla nebo na oblém trupu, orientuji vlny podélně, pak je ale nutné příčné vyztužení: žebra či přepážky. Veškeré spoje balsy s lepenkou nebo napojení dílů lepenky k sobě, popřípadě menší kosmetické vady přelepují tenkým papírem.

Zatím jsem zcela nevyřešil povrchovou úpravu. Kvůli vzrůstu hmotnosti nelze tak malé modely polepit papírem po celém povrchu, ani tmelit nerovnosti. Jakýkoliv

defekt na povrchu lepenky se velmi obtížně maskuje, proto je nutné vybírat kusy lepenky pokud možno nepoškozené. Lepenka nesnáší vodu, je nutné ji lepit Kanagomem, popřípadě lepicím lakem, a během stavby se vyvarovat třeba i jen jejího pokapání. Že je nutné model impregnovat proti vlhkosti, je celkem jasné a nikdo se asi nebude rovněž pokoušet postavit funkční hydroplán či chodit létat za deště. Zejména pro začátek je také třeba vybírat vhodné typy modelů, tedy takové, které mají „bednovitý“ trup a křídlo obdélníkového půdorysu.

Přes tyto zápor, nestavíme-li zrovna soutěžní maketu nebo model pro výstavu, dá se z lepenky postavit docela slušné éro pro rekreační polétání, které je navíc skoro zadarmo. Pevnost lepenkových dílů je určitě větší než u běžných konstrukcí potažených papírem a jejich hmotnost je také únosná. Domnívám se ostatně, že by z tohoto materiálu mohla být i nějaká stavebnice pro mládež, pochopitelně doplněná plastickými koly, kabinou, krytem motoru atp. Balsy totiž asi u nás nebude ani v příštích letech nadbytek a práce s pěnovým polystyrénem také není bez problémů: už proto, že k ní potřebujeme odporovou pilu, kdežto na lepenku stačí obyčejné nůžky.

Jiří Marvan, Rychnov nad Kněžnou

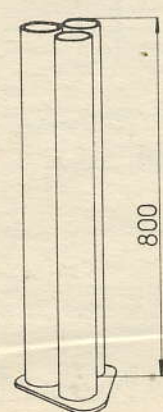
## Kam s ním?

Tato otázka byla v Modeláři nedávno řešena. Šlo o uskladnění modelů a balsy. Mne ale trápilo, kam s modelářskými lištami. Obvyklé uložení na polcích a na skříních má mnoho nevýhod; při neopatrném pohybu spadnou lišty snadno za skříň, nebo se i zlomí. Můj problém uspokojivě vyřešily papírové trubky. V každé prodejně látek jich mají spousta a ochotně vám dají, kolik jich budete chtít.

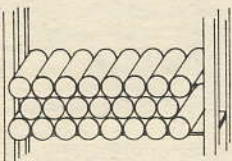
Podle svých požadavků můžete zhotovit stojan svislý nebo vodorovný. Budete potřebovat trubku, kus překližky co největší tloušťky, pilku na kov a epoxidové lepidlo.

Práci zahájíte zkrácením trubky na délku asi 700 mm a začištěním konců do pravého úhlu. Pozor, nepřesnost v tomto směru se projeví labilitou stojanu! Změříte průměr trubky a z tlustší překližky vyříznete kruh s přesahem po obvodě 25 mm, který přilepíte epoxidem na jeden konec trubky. Tím je stojan vlastně hotov a pro vytvrzení lepidla do něj můžete dát lišty. Hotový stojan se

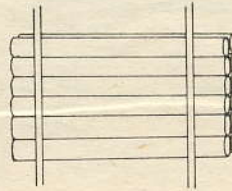
Obr. a



Obr. b



Obr. c



postaví do rohu dílny nebo za dveře.

To je však jen jedna z možností. Můžete si zhotovit i stojany podle obrázků b a c nebo trubky můžete spojit k sobě a mít pro každý průřez lišty jednu (obr. a). Náročnější mohou stojan natřít livoým mořidlem vhodného odstínu, aby ladil s nábytkem v místnosti.

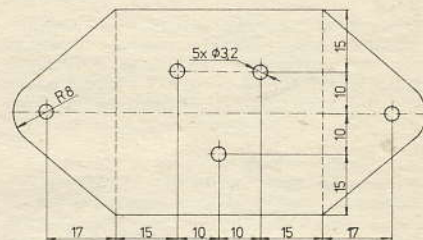
Stojan používám již delší dobu a plně mi vyhovuje. Myslím, že jej ocení nejen jednotliví modeláři, ale i v klubech, neboť lišty jsou v něm přehledně uloženy a vždy po ruce bez zdlouhavého probírání a hledání správného průřezu.

Pavel Köhler, Praha 9

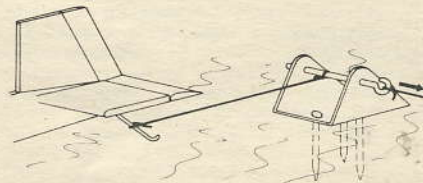
## Startblok

Jistě se vám již někdy stalo, že jste si chtěli zalétat s účkem a nikdo z přátel nebyl k zastizení. Takové situace lze předejít s přípravkem, který jsem si zhotovil podle zahraničního tisku.

Startblok je zhotoven ze zbytků materiálu. Hlavní část je z plechu tl. 3 mm, který vystříháme do tvaru podle obr. 1. Na vyznačených místech provrtáme otvory o průměru 3,2 mm. Nakonec plech ohneme podle rysek do pravých úhlů (obr. 2). Na



Obr. 1



Obr. 2

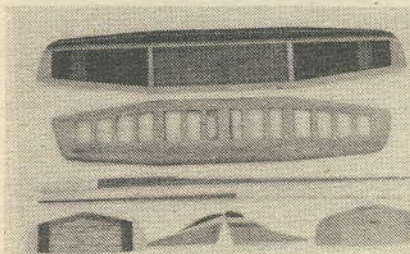
ocelovém drátu o průměru 3 mm stočíme v kleštích očko a zkrátíme jej na délku 70 mm. Připravíme si ještě tři hřebíky o průměru 3 mm a délce aspoň 60 mm a rybářský vlasec či motouz o dva metry delší, než je délka řídicích lanek.

Na letové ploše nejdříve připravíme model. Potom třemi hřebíky upevníme startblok k zemi (obr. 2). Na ostruhu modelu přivážeme provázek dlouhý asi 20 cm, na jehož konci zhotovíme očko nebo k němu uvážeme malý kovový kroužek. Potom provlékneme otvory ve startbloku a očkem na provázku od modelu drát s očkem s přivázaným vlascem. Vlasec natáhneme k řídicí rukojeti. Načerpáme palivo do nádrže a spustíme motor. Beze spěchu dojdeme k rukojeti, do druhé ruky uchopíme vlasec od startbloku a model odstartujeme prudkým zatažením za vlasec.

Pro svou jednoduchost je startblok vhodný pro všechny účkaře. Nevyžaduje žádnou údržbu, jen je potřeba občas potříť vazelinou drát s očkem.

Pavel Köhler, Praha 9





# Házedlo MINI SPEED CREAM

vzniklo, keď sa mi podarilo získať pokovenú fóliu Lavsan. Tá má oproti Modelspanu výhody v naprostej vodotlačivosti, podstatne kratšom čase potrebnom na potiahnutie, pričom odpadá „dozrievanie“ krídla, oveľa väčšiu odolnosť proti prerazeniu a menšiu hmotnosť poťahu asi o 70 %. Naopak jej nevýhodou je značná pružnosť, takže poťah z nej krídlo príliš nespevní. Je teda potrebné, aby kostra bola podstatne tuhšia.

Pri návrhu hádzadla som vychádzal z modelu MAG, uverejneného v Modelári 8/1988. Pre zabezpečenie dostatočnej tuhosti som ale jednoducho volil menej štíhle krídlo (na snímke nepotiahnuté), jednak som použil tuhšiu „pásikovú“ konštrukciu. Vlastnosti modelu najmä pri stúpanom lete ma inšpirovali pri zvolení názvu, ktorý je parafrázou Costerovho modelu F1C Speed Cream.

### POPIS MODELU:

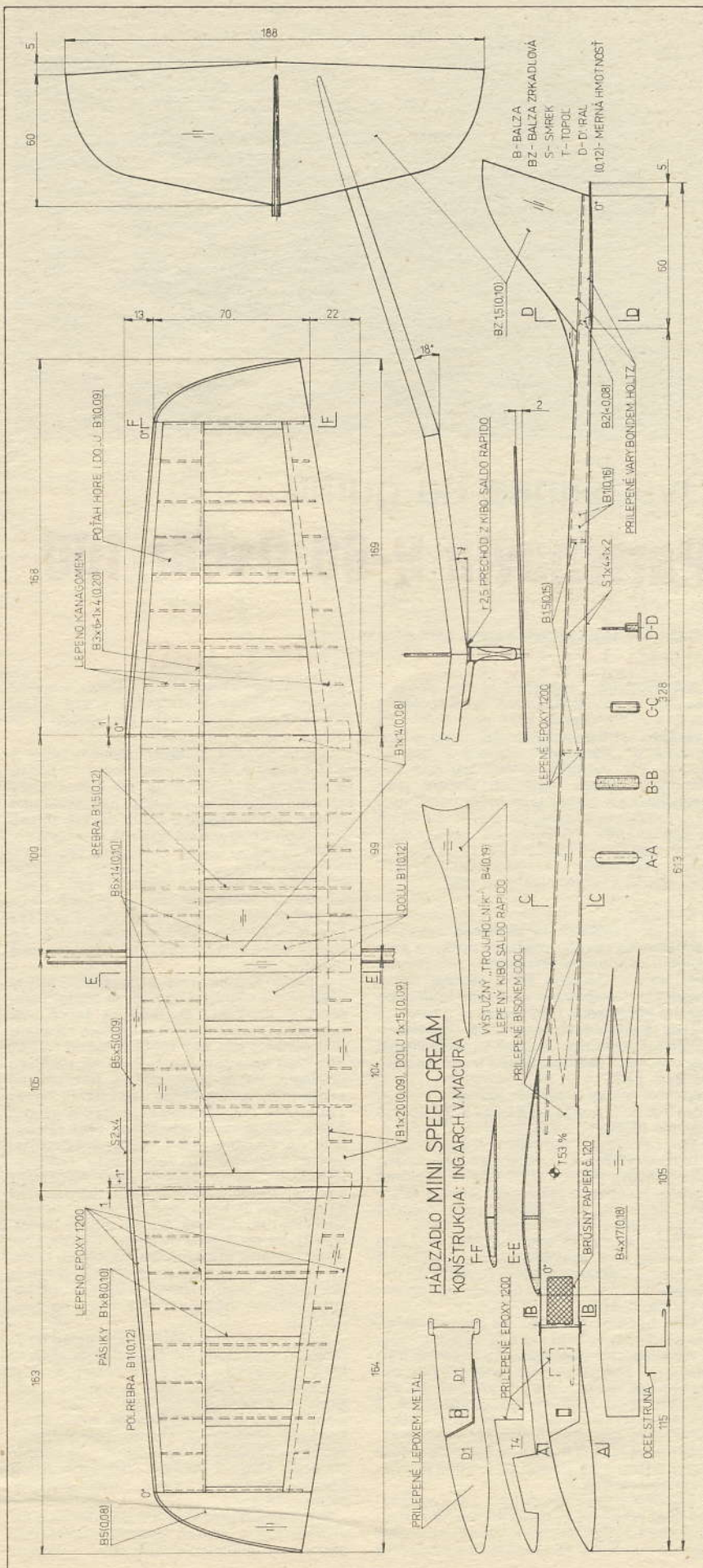
Trup má prednú časť identickú s modelom MAG. Zadnú časť tvoria dve smrekové pásnice o priereze 1x5, z bokov polepené balzou hr. 1. Takýto trup je pri rovnakej hmotnosti ako trup zo smrekovej lišty oveľa tuhší, na druhej strane je ale krehkejší. Z uvedeného dôvodu som na smrekové pásnice vystužil uhlíkovými vláknamí.

Krídlo. Z balzy hr. 1 vyrežem najskôr poťah nábežnej a odtokovej časti. Odtokovú časť zlepím do tvaru podľa výkresu. K nábežnej časti prilepím pásiky balzy hr. 1, dlhé 52. Po zaschnutí lepidla priložím na ne odtokovú časť, jej tvar na ne prenesiem a podľa prílohy z tvrdého materiálu pásiky zabrusím na presný tvar. Následne k pásikom prilepím odtokovú časť.

Takýmto postupom pripravím spodnú aj vrchnú časť poťahu. Na spodnú časť prilepím stojinu so zárezmi pre rebra (do polovice výšky) a následne nalepím polotovary rebier (obdĺžniky z balsy) ako i polorebier. Medzi stojinu a poťah vkladám (z oboch strán) pásik uhlíka. Po zaschnutí vybrúsím presný tvar profilu. Následne nalepím vrchnú časť poťahu, ktorú počas schnutia lepidla vhodne zaťažím. Na záver prilepím koncové oblúky a nábežnú lištu, tvorenú sendvičom smrek-balza. Krídlo dvakrát lakujem riedkym čírym vrchným lesklým nitrolakom. Taktó pripravím krídlo rozrezením na jednotlivé časti, zabrusím styčné plochy do úkosu a diely potiahnem Lavsanom. To lebo Mylarom o hrúbke 11 µm. Do 6 % hĺbky krídla nalepím nitový turbulátor o priemere 1.

Ďalší postup stavby je totožný s postupom stavby modelu MAG.

Ing. arch. Vladimír Macúra, Čadca





## Dvacetinka na gumu

# Partenavia P-66 Oscar 100

Konstrukce: Ing. Lubomír Koutný, LMK Brno 4

Starší příznivci kategorie M-min se ještě pamatují na model Itoh, který vyšel společně se Zlinem XIII v roce 1976 pod číslem 65 v základní řadě plánek Modelář. Jeho jednoduchost a „dobrácké“ chování z něj na dlouhá léta vytvořily ideální typ pro začátečníky. Letové vlastnosti Oscara jsou stejně dobré a výkony ještě vyšší, neboť díky jeho dlouhému předku lze použít extrémně dlouhý svazek. Podklady na letoun P-66 Oscar, potřebné k úspěšné účasti na soutěži, byly uveřejněny v Modeláři 7/1977 a v Letectví a kosmonautice 3/1982.

### K STAVBĚ:

Výkres, zvětšený do skutečné velikosti, napravneme na rovnou pracovní desku a překryjeme ochrannou průhlednou plastickou fólií. Není-li uvedeno jinak, lepíme mírně zředěným Kanagomem v červené tubě nebo lepícím nitrolakem. Celý model je z balsy.

Trup je příhradové konstrukce. Obě bočnice lepíme najednou na sobě ve špendlíkové šabloně. Mezi zadní podélníky trupu o průřezu 2x3 (uchycené na výkrese na výšku) zalepíme příčky stejného průřezu. Vpředu zalepíme další podélníky z balsy tl. 3 a opět je spojíme příčkami o průřezu 2x3. Z balsy tl. 3 jsou i výklíčky v zadní části trupu, sloužící k uložení VOP a k uchycení závěsu svazku z bambusové štěpiny o průměru 2. Splepené bočnice po obvodu obrusíme jemným brusným papírem, pak je od sebe opatrně oddělíme žiletkou a obrusíme i z boků.

Z balsy tl. 4 vyřízneme dvě přepážky 2, 3 a z balsy tl. 3 přepážku 1. V přepážce 3 vyřízneme úlomkem čepelky Rapid otvor pro osazení hlavičky; z vyříznuté části pak zhotovíme toto osazení.

Obě bočnice položíme na sebe a vzadu sešpendlíme. Vpředu mezi ně zalepíme hustým Kanagomem přepážku 3 a zajistíme ji do zaschnutí špendlíky. Mezi bočnice pak postupně vlepieme příčky o průřezu 2x3. Do splepeného trupu zalepíme polopřepážky 4, 5 z balsy tl. 1. Horní část předku trupu zpevníme lištou o průřezu 3x3, zalepenou do zářezů v přepážkách 3, 4 a 5. Vršek přední části trupu potáhneme balsou tl. 1, spodek vylepíme balsou tl. 4.

Slepíme k sobě přepážky 1 a 2 a vyříznutou část přepážky 3, nalepíme na ně z obou stran čela z překližky tl. 1. Vzniklý polotovár hlavice zasuneme do přepážky 3 a celou před

opravujeme do tvaru podle výkresu. V hlavičce provrtáme otvor o průměru 1 pro hřídel vrtule. Pozor, hřídel musí být vyosen o 5° dolů a o 2° vpravo!

Z překližky tl. 1 zhotovíme šablony žebra A a I. Z balsy tl. 0,8 až 1 nařežeme 18 pásků a složíme je mezi žebra do bloku, který spojíme špendlíky. V bloku pak vyřežeme a vybrousíme všechna žebra včetně zářezů pro lištu nosníku. Blok opatrně rozebereme; žebra za sebou budou vždy jedno pro jednu polovinu křídla, druhé pro druhou. Při rozebírání je označujeme písmeny nebo čísly. Uřízneme náběžnou lištu o průřezu 4x4 a z tvrdší balsy pak lištu nosníku o průřezu 2x4 a odtokovou lištu o průřezu 7x2. Ze zbytků lehké balsy tl. 10 vybrousíme koncové oblouky.

Z žebra A odřízneme a použijeme jen ty části, které vyčnívají nad obrys trupu: nalepíme je na žebra B. Splepená žebra pak nasuneme na lištu nosníku a přímo na trup je srovnáme tak, aby žebra A ležela na podélníci kabiny a žebra B na ně zvnějšku přiléhala. Podle jejich polohy pak pro ně zhotovíme listem pilky na kov zářezy v odtokové liště. Doplníme zářezy pro ostatní žebra, náběžnou a odtokovou lištu přichytíme na výkres a žebra mezi ně zalepíme. Shora zalepíme do žebra lištu nosníku. Přilepíme koncové oblouky. Náběžnou a odtokovou lištu obrusíme do tvaru profilu a zabrousíme oba konce křídla. Křídlo uprostřed rozřízneme. Styčné plochy podélníků křídla sbrousíme do úkosu. (Pozor, abychom neubrali příliš mnoho materiálu, křídlo by nešlo nasadit na trup!). Křídlo slepíme do vzepětí; spoj můžeme pojistit překližkovými výklíčky, nalepenými z boků na lištu nosníku.

SOP i VOP jsou sestaveny z balsy tl. 2. Náběžná lišta SOP má šířku 3, odtoková 6, horní a spodní 2 a příčné přepážky tl. 1. VOP má náběžnou lištu o šířce 3, odtokovou 6, žebra 1 a koncové oblouky 4. Obě části slepíme ve špendlíkové šabloně, zabrousíme koncové oblouky VOP, na obou dílech zaoblíme náběžnou lištu a odtokovou sbrousíme do klínu. Z balsy tl. 0,6 vybrousíme přechod kýlovky a z balsy tl. 1 trojúhelníkový výběžek VOP.

Vrtuli Igra o průměru 200 přistříháme na průměr 174 a povrch listů obrusíme tak, aby se její hmotnost snížila až na polovinu.

Z balsy tl. 8 a 6 slepíme polotovár vrtulového kuželu a obrusíme jej na tvar podle výkresu. V kuželu zhotovíme zezadu výřez, do něj zasadíme vrtuli. Zezadu kužel uzavřeme čelem z překližky tl. 1, v němž zhotovíme otvor pro hřídel. Přední dutou část kužele pak opatrně odřízneme.

Z balsy tl. 4 vyřízneme dva kotouče o průměru 27 a jeden o průměru 20. Z obou stran na ně nalepíme mezikruží z balsy tl. 1 a obrusíme je do tvaru pneumatik. Střed kol provrtáme a vypouzdříme papírovou trubičkou, splepenou nitrolakem na drátu o průměru 0,6. Po nalakování a přebroušení nabarvíme disky kol zeleně a pneumatiky černě. Přední podvozková noha je z ocelové struny o průměru 0,6 stejně jako hlavní podvozkové nohy, na nichž jsou nalepeny kalhoty z průklepového papíru.

Předloha modelu měla křídlo, VOP a pruh na trup trupu bílé, spodek trupu zelený a horní část trupu se SOP červeně. Při potahování modelu je vhodné použít již obarvený papír. Nejvhodnější je tenký Modelspan nebo Japan, v nouzi lze použít i Mikalentu. Kostru lehce přebrousíme a jedenkrát nalakujeme řídkým vypínacím nitrolakem. Křídlo a ocasní plochy potáhneme běžným způsobem. Papír na kostru lepíme lepícím nitrolakem. Na trup nalepíme přední díl prosklení kabiny z celuloidu tl. 0,4 a sklo bočních oken z celofánu. Z boků trupu nalepíme středový bílý pás, asi o 3 mm širší, než je naznačen na výkrese. Na něj pak přilakujeme zdola zelený a shora červený papír. Vršek a spodek trupu potáhneme zvlášť.

Potah včetně celofánu na kabině vypneme vodou (pokud je z Modelspanu) a třemi vrstvami vypínacího nitrolaku. Po každém nátěru necháme křídlo i ocasní plochy vysychat v šabloně, přičemž křídlo podložíme tak, aby se na levé polovině vytvořil negativ 1,5 mm a na pravé negativ 3 mm.

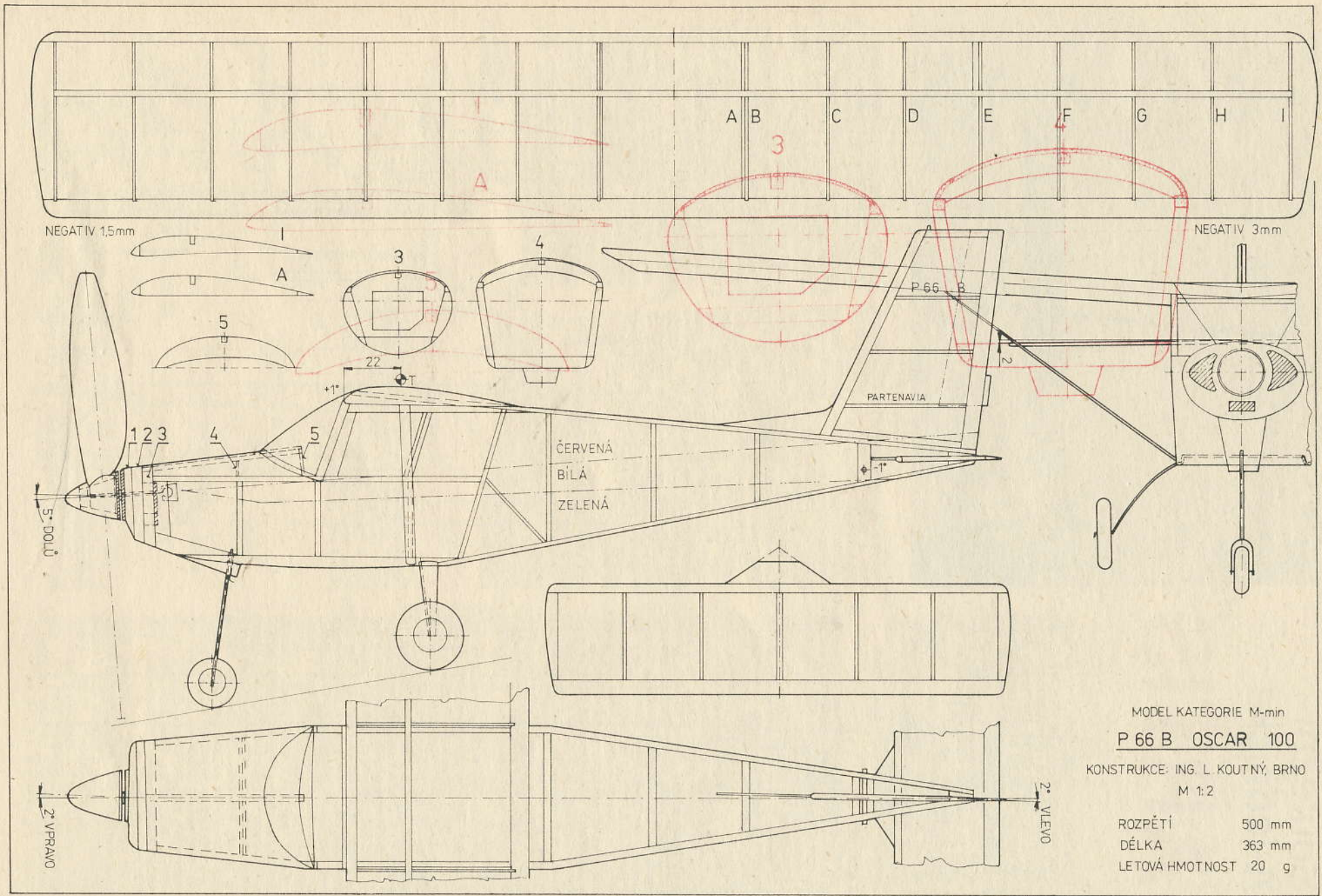
Na hotový trup nalepíme křídlo, k němuž přilepíme horní okraj čelního skla kabiny. Na konci trupu zhotovíme zářez pro VOP (pozor na dodržení úhlu seřízení), VOP do něj zasuneme a zalepíme s příčným sklonem podle výkresu, tzv. twistem. Shora přilepíme na trup SOP, vyosenou o 2° doleva. Do trupu zasuneme a zalepíme nohy podvozku s koly. Nalepíme vzpěry z balsy o průřezu 1x5.

Z ocelového drátu o průměru 0,8 zhotovíme hřídel vrtule. Ohneme závěs svazku a namáčkneme na něj natavený zbytek licho stromečku z plastické stavebnice, který po vychladnutí zabrousíme podle výkresu. Hřídel prostrčíme ze zadu hlavičky, navlékneme na něj skleněný korálek nebo teflonovou podložku a vrtuli, konec hřídele ohneme do pravého úhlu a přebytečný drát odstřípneme. Nalepíme přední část vrtulového kuželu.

Na svazek volíme potupitelně co nejkvatlnější gumu. Při hmotnosti modelu do 20 g by měl stačit svazek o průřezu 12 mm<sup>2</sup>, tedy smyčka gumy o průřezu 6x1 nebo 4 nitě o průřezu 3x1 a délce asi 500. Je vhodné předem jeden svazek natočit mimo model až do prasknutí a při létání pak natáčet svazky ze stejné gumy nejvýše na 80 % takto zjištěných otáček.

Model se zavěšeným svazkem podepřeme prsty v místě těžiště a vyvážíme jej plastelínou tak, aby setrval ve vodorovné poloze. Znovu zkontrolujeme úhel seřízení, velikost negativů na koncích křídla, vyosení vrtule a SOP a twist na VOP.

Zalétávání vyžaduje prostor bez překážek a zásadně úplné bezvětří. Model nejprve zakloužeme. K případným úpravám klouzavého letu by mělo stačit mírné přihýbní ocasních ploch a křídla na odtokové hraně. Pro první motorový let natočíme svazek asi na 200 otáček a model vypustíme vodorovně, nakloněný asi o 20° doleva. Měl by letět v mírně stoupavě zatáčce a plynule přejít do kluzu. Pokud přechází do strmé klesavé spirály, je třeba podložit hlavičku na levé straně. Pokud model stoupá příliš strmě a pak zhoupne, podložíme hlavičku nahofe. Přechází-li ze stoupavě zatáčky do klesavé, zvětšíme negativy na pravé polovině křídla. Pokud v klouzavém letu přechází do pravé sestupné spirály, zvětšíme negativ na levé polovině křídla nebo levý konec křídla dovážíme kouskem plastelíny.



MODEL KATEGORIE M-min  
**P 66 B OSCAR 100**  
 KONSTRUKCE: ING. L. KOUTNÝ, BRNO  
 M 1:2  
 ROZPĚTÍ 500 mm  
 DÉLKA 363 mm  
 LETOVÁ HMOTNOST 20 g

# Soutěžní A-jednička ARTIS

Důležitým předpokladem k tomu, abychom mohli pouze jezdit od soutěže k soutěži a létat nadprůměrné výkony takřkajíc přímo z bedny, je náležitý model. Takovým je právě Artis, samozřejmě při zachování maximální pečlivosti při stavbě a také trpělivosti. Bez občasného tréninku bychom však ani tak být neměli, už kvůli radosti ze samotného létání.

Artis je modelem klasické koncepce, navržený s důrazem na řešení i provedení konstrukčních detailů. Nezbytnou podmínkou k postavení modelu umožňujícího špičkové výkony za každých podmínek je výběr vhodné balsy. Jeho stavbu nelze doporučit méně zkušeným modelářům.

## K STAVBĚ:

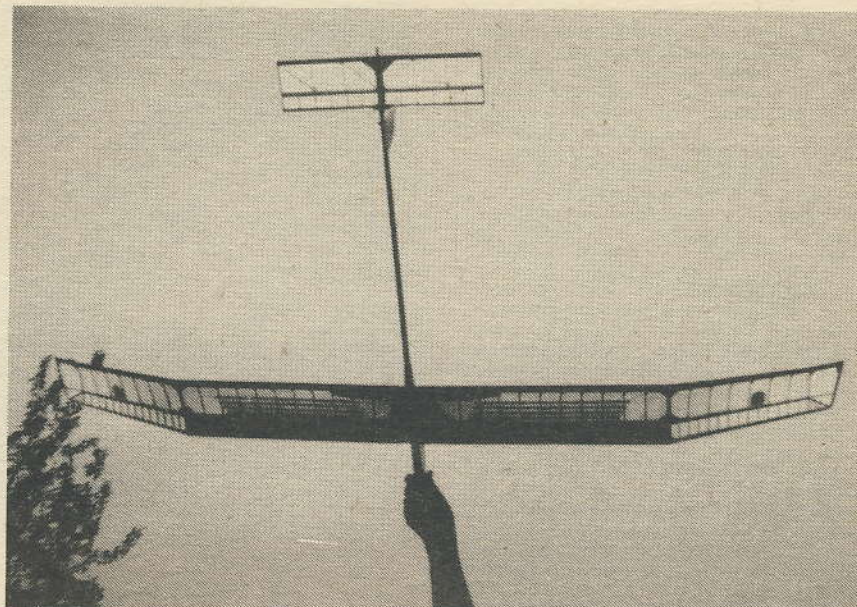
Křídlo je dělené, poloviny se nasouvají na tři ocelové dráty: vpředu o průměru 2 a délce 90, uprostřed o průměru 3 a délce 150, vzadu o průměru 2 a délce 25.

Připravíme si osm polotovarů žeber K1 z překližky tl. 2 a dva z překližky tl. 1,5. Spojíme je do bloku dvěma asi 4 cm dlouhými jehlami, ve svěráku opilujeme na přesný tvar a ve stojanové vrtáče do nich provrtáme otvory pro spojovací dráty. Šest žeber tl. 2 zkrátíme, zhotovíme v nich zářezy pro horní pásnici hlavního nosníku a ztenčíme jejich přední část o tloušťku tuhého balsového potahu. Tím jsme získali žebra K2. Podle čtyř z nich zhotovíme ve dvou blocích osmnáct shodných žeber z balsy tl. 2 a dvě z balsy tl. 5. Pozor na postupné zužování zářezu pro horní pásnici nosníku! Zhotovíme dvě překližkové šablony K4 a podle nich a zbývajících dvou žeber K2 zhotovíme po sedmi žebrech uší z balsy tl. 2 a jednom z balsy tl. 5. Oba bloky žeber uší musejí být opačně orientované! Při broušení pozor, v uších není tuhý balsový potah. Zhotovíme čtyři položebra K3 z překližky tl. 2. Podobně jako žebra pak vyrobíme i položebra z balsy tl. 2.

Ze smrkové lišty s rovnými hustými léty o průřezu 10x2 vyholujeme horní pásnici nosníku; dolní pásnice je ze smrkové lišty o průřezu 5x2. Ze středně tvrdé zrcadélkové balsy přifízíme díly tuhého potahu středních částí: Nahoře budou mít tloušťku 1,2 a dole tl. 1. Plastikovou samolepicí páskou k nim přichytíme příslušné pásnice nosníku. Na předek spodního potahu přilepíme náběžnou lištu z tvrdší balsy tl. 7. Do dílů odtokové lišty z balsy tl. 3 zrcadélkového řezu vyplujeme jehlovým pílníkem zářezy pro žebra. Na prvky, které budou v uších, volíme balsu o něco lehčí.

Křídlo lepíme na rovné desce, překryté plastikovou fólií. Díly balsového potahu a odtokovou lištu podélně podložíme lištami z odpadu. Jednotlivé díly fixujeme ve správné poloze špendlíky. Do odtokové lišty je však nepicháme, tu jen přitlačujeme špendlíky vetknutými šikmo do pracovní desky. Lepíme Herkulesem nebo epoxidem. Při sestavování nezapomeneme na rohové výkličky z balsy tl. 1,5. Těm, kteří jsou zvyklí model razantně vystřelovat, doporučuji i užití diagonálních výtuh.

Uši zakončíme lištami ze středně tvrdé balsy o průřezu 4x7. Náběžnou lištu využijeme smrkovou lištou o průřezu 2x3. Slepěné křídlo obrousíme, přičemž dáme náběžné liště konečný tvar, a obrousíme do úkosu styčná žebra uší a středních částí. Pak v nich zhotovíme zářezy pro zalepení spojovacích vykličků z překližky tl. 1,5. Uši ke středním



částem přilepíme Kanagomem. Do středních částí a podle výkresu i do uší zalepíme stojiny nosníku z balsy tl. 2.

Křídlo potáhneme nejlépe středně tlustým Modelspanem. Lakujeme je pětikrát čirým vypínacím nitrolakem a dvakrát vrchním lesklým. Nakonec nalepíme do vzdálenosti 5 % hloubky od náběžné hrany nitový turbulátor o průměru 0,6. Hotové křídlo necháme vystárnout v šabloně.

VOP je jednoduché konstrukce. Při výběru materiálu dbáme na kvalitu a hmotnost balsy, při stavbě šetříme lepidlem. Lišty nosníku jsou z lehké, ale houževnaté balsy — horní má průřez 2x5, dolní 2x2. Náběžná lišta ze středně tvrdé, lehké balsy má průřez 4x4, odtoková ze zrcadélkové balsy 2x8. Žebra a položebra jsou z balsy tl. 1. Diagonální položebra z balsy tl. 1 zalepíme do VOP v podobě pásků a pak je obrousíme do tvaru profilu.

Na potah se nejlépe hodí tenký Modelspan. VOP lakujeme třikrát vypínacím nitrolakem a dvakrát vrchním lesklým.

Trup sestává z hlavice z překližky tl. 10, oboustranně polepené balsou tl. 1, a nosníku ocasních ploch, slepeného ze čtyř smrkových lišt o průřezu vpředu 8x2 a vzadu 4x1. Takový nosník je pracný, ale spolehlivý a prakticky věčný.

SOP je vybroušena z balsy tl. 2. Směrovka je ke kýlovce přichycena závěsy z hliníkových trubiček o průměru 1,8/1 a špendlíků. Vychýlována je torzní pružinou z kytarové struny. Táhlo od časovače k VOP je z dvojitého silonu o průměru 0,3. Táhlo od háčku ke směrovce je z rezné nitě, pětikrát impregnované lepicím lakem.

K blokování časovače Graupner používám hliníkovou trubku o průměru 1,8/1, která prochází otvorem o průměru 3 až 4 v krytu časovače a zasahuje do nepokoje strojku. Venku je tato trubka vedena další hliníkovou trubkou o průměru 3/2, přilepenou k hlavici. Posuvná trubka je spojena s pojistkou háčku kytarovou strunou.

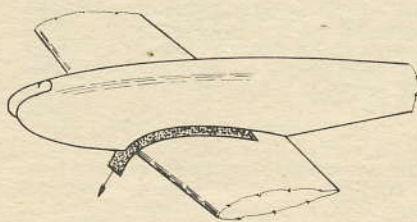
Z časovače je odstraněna spouštěcí páka, otvor po ní jsem přelepil. Celý časovač je po obvodu oblepen plastikovou samolepicí páskou. Časovač dvakrát až třikrát do roka prostříknou injekční stříkačkou čistým automobilovým benzínem. Dosud jsem po těchto úpravách a při tomto ošetřování nezažil jeho selhání.

Trup je polepen středně tlustým Modelspanem a lakován třikrát vypínacím nitrolakem a pětikrát vrchním lesklým.

Miloš Ondrašík,  
MK Frenštát pod Radhoštěm

## Z PRAXE PRO PRAXI

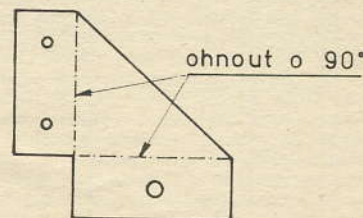
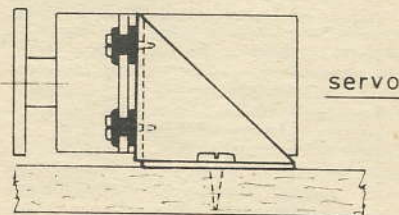
Přesného lícování křídla s trupem dosáhneme tak, že na povrch křídla položíme dlouhý pás brusného papíru, křídlo přitiskneme na trup a pásek vytahujeme přes náběžnou hranu. Opakujeme tak dlouho, až křídlo přesně sedí na trupu.

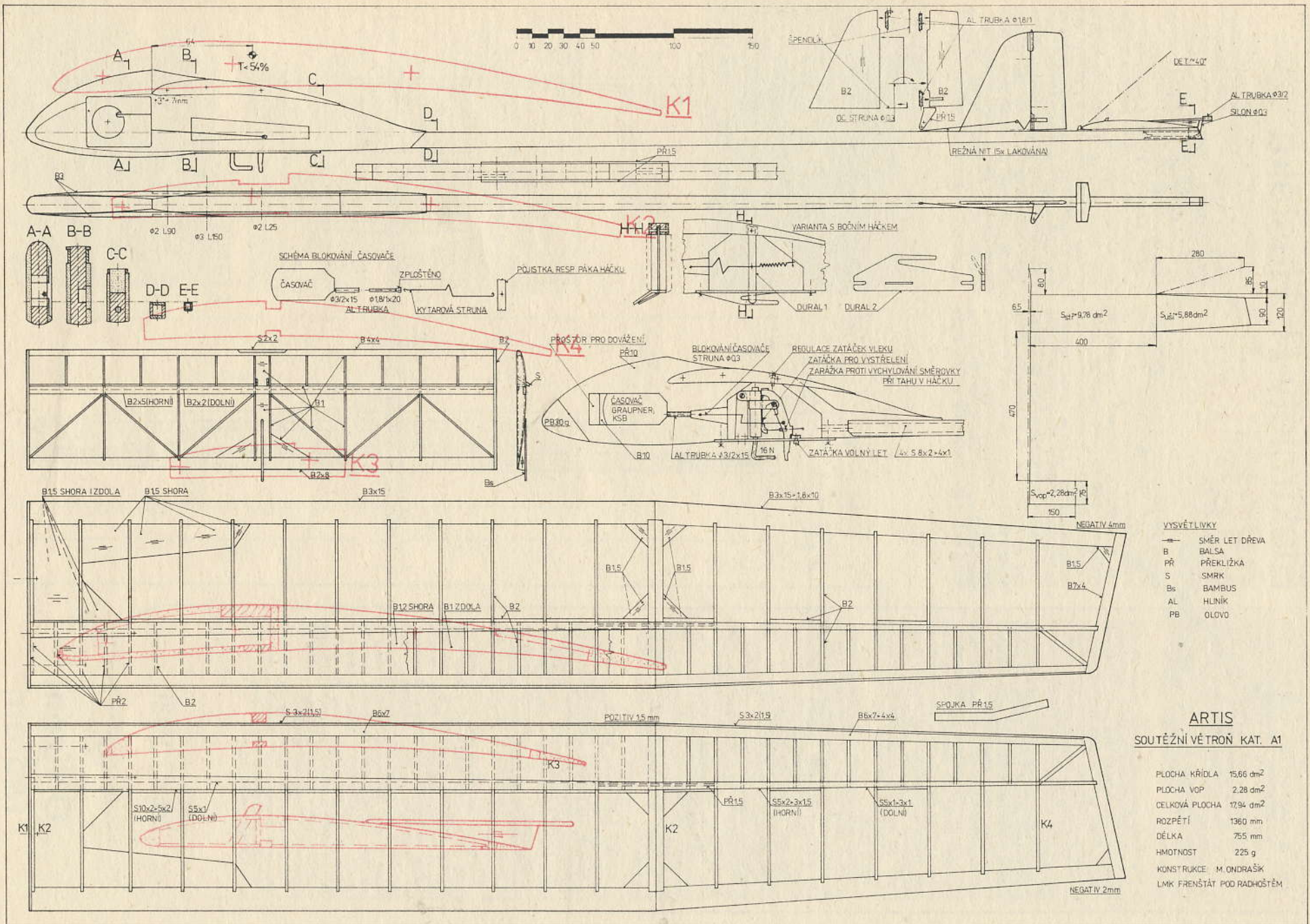


V některých případech není možné uchycení serva na desku — nestačí prostor nebo by nebyl přístup k upevňovacím šroubům. Potom stačí zhotovit dva plechové úhelníky (levý a pravý) podle obrázku, na něž servo

upevníme šrouby do plechu, a potom celek přichytíme na příslušné místo.

ZK





**ARTIS**  
SOUTĚŽNÍ VĚTRŮN KAT. A1

PLOCHA KŘÍDLA	15,66 dm <sup>2</sup>
PLOCHA VOP	2,28 dm <sup>2</sup>
CELKOVÁ PLOCHA	17,94 dm <sup>2</sup>
ROZPĚTÍ	1360 mm
DĚLKA	755 mm
HMOTNOST	225 g
KONSTRUKCE	M. ONDRAŠÍK
LMK	FRENŠTÁT POD RADHOŠTĚM



■ Loňské MS F3A, F3C a F3D v USA bylo příležitostí pro předsedy podkomisí CIAM FAI ke svolání zasedání podkomisí, protože většina jejich členů byla přítomna na MS. Využil toho jak Ron Chidgey, dlouholetý předseda podkomise F3A, tak Bob Brown, který podkomisi F3D vede již čtvrté období. Měl jsem tentokrát možnost se obou jednání zúčastnit.

■ Předseda podkomise F3A vede jednání poměrně efektivně a přímočaře, nepřipouští plané diskuse, a proto také jednání netrvalo dlouho. Rešily se v podstatě tři téměř tradiční problémy: návrh na zvětšení povoleného zdvihového objemu motorů, problém měření hluku a návrh nové akrobatické sestavy pro rok 1992.

Velkou většinou hlasů bylo rozhodnuto, že komise nedoporučí plénu CIAM návrh na zvýšení zdvihového objemu motoru, takže i nadále bude platit limit 10 cm<sup>3</sup>.

Pro měření hluku bylo dohodnuto, abychom při stávající metodě měření uvažovali o zvýšení limitu pro diskvalifikaci na 96 dB (dnes platí 92 dB), ale na druhé straně aby byla zvýšena penalizace za hlučný model (subjektivní hodnocení bodovačů) na 10 bodů od každého bodovače (nyní pouze 5 b.); zvýhodnění za tichý model by mělo zůstat 5 bodů.

Všichni členové podkomise si mají připravit návrh nové sestavy pro rok 1992 a zaslat jej urychleně předsedovi podkomise, který pak zorganizuje další jednání a připraví společný návrh podkomise.

Dále bylo při jednání upřesněno, že vzdálenost 150 m, stanovená jako optimální pro předvádění letové sestavy, není myšlena jako vzdálenost mezi rozhodčími a rovinou obrátů, ale mezi pilotem a letovou rovinou. Toto upřesnění bude zakotveno do pravidel stejně jako doplněk, že nastavení stoupání vrtule může být ovládáno ručně nebo automaticky (míněno v závislosti na poloze modelu), ale nesmí být naprogramováno nebo uváděno v činnost s nastavitelným časovým zpožděním.

■ Jednání podkomise F3D bylo poněkud rozvláčnější. V průběhu MS se sešla dokonce dvakrát, ale jednání nemělo téměř žádný výsledek. Hovořilo se zejména o pravidle o maketovosti modelů F3D a návrzích na řešení problému hlučnosti modelů F3D.

První problém byl prozatím uzavřen tak, že pravidlo zatím bude platit v dosavadní podobě (tedy i s nedostatky, které pocítili na MS bratři Malinové).

Problém hlučnosti se bude postupně řešit podle návrhů, které mají členové podkomise připravit a zaslat předsedovi B. Brownovi. Bylo až neuvěřitelné, jak se někteří členové podkomise kategoricky stavěli proti jakémukoli omezení nebo dokonce měření hlučnosti! Jejich tvrzení, že modely F3D prostě musejí být hlučné, protože jinak to nebudou závody, jak se patří, je snad z pozice pylonářů pochopitelné, ale na druhé straně je to jen strkání hlavy do písku. Obecné snahy ekologů vedoucí ke snižování hlučnosti nás přece postihnou všechny a budeme je muset respektovat.

Celkově bylo jednání podkomise zbytečně zdouhavé a neefektivní, hlavně proto, že předseda podkomise řídil průběh jednání málo rozhodným způsobem.

Ing. Jiří HAVEL

O řízení rádiem

# Elektrolety P. Hustáka

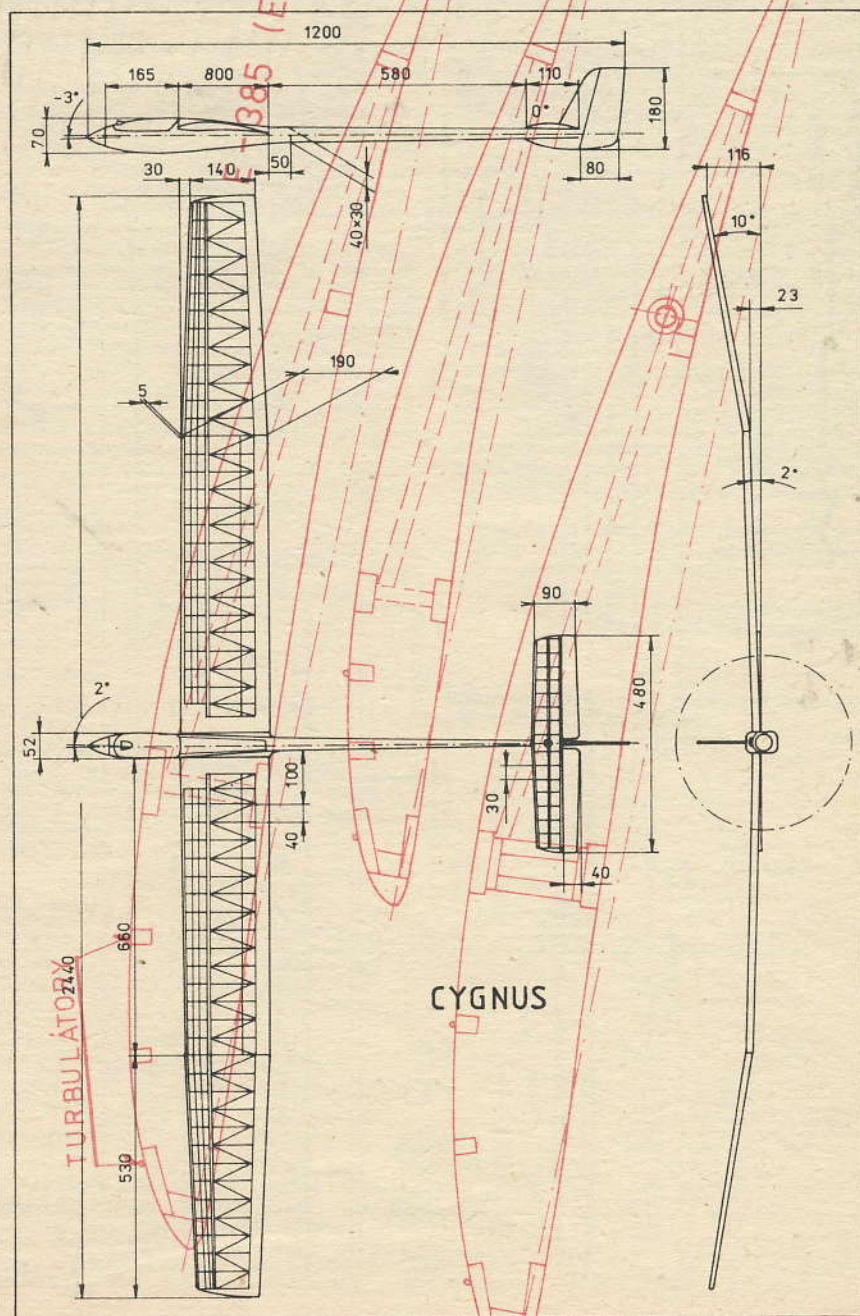
## CYGNUS

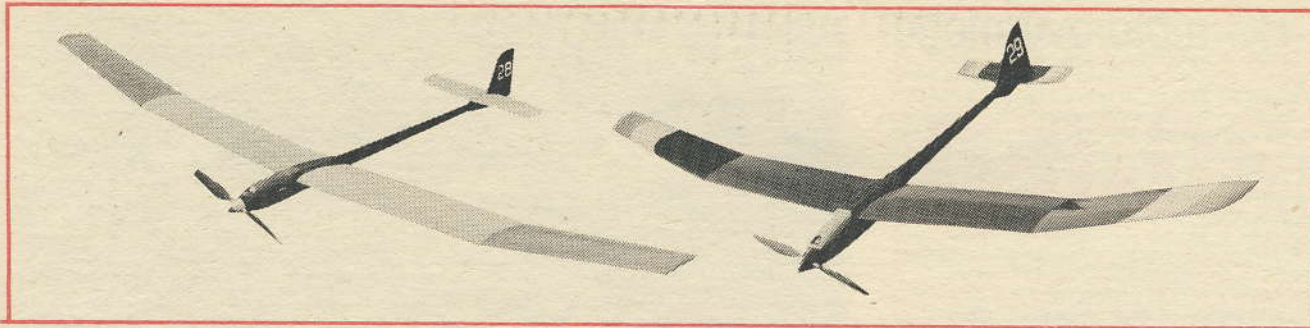
rekreační létání v termice.

Trup je z balsy tl. 3 mm, za křídlo zesílené dýhou tl. 0,7 mm a v rozích balsovými trojúhelníkovými lištami o průřezu 10×10 mm. Svislá ocasní plocha je z balsy tl. 4 a 3 mm. Hrany trupu jsou značně zaobleny, celek je polepen Mikalentou.

Křídlo s profilem E385 má nosník ze dvou smrkových lišt o průřezu 8×2 mm, v uších pak 5×2 mm. Pomocný nosník je ze smrkových lišt o průřezu 3×2 mm, žebra jsou z balsy tl. 2 mm, náběžná a odtoková lišta jsou z balsy tl. 4 mm. Diagonální výtuhy jsou z balsových lišt o průřezu 2×2 mm. Potah z Mikalenty je lakován do pololesku. Nazehlovací fólii nedoporučuji pro její hladkost a pružnost. Niťové turbulátory jsou na zadní hraně náběžné lišty a druhém pomocném nosníku. Polovina křídla se nasouvají na spojku z tvrdého duralu o průřezu 10×3 mm

byl navržen jako soutěžní model pro kategorii F3E/7, kde úspěšně konkuruje i modelům s výkonnějšími pohonnými jednotkami. Tomu je podřízeno vybavení: užil jsem tři miniserva S-30 a pro přijímač zdroj o kapacitě 150 mAh. Sedm pohonných akumulátorů Sunrise 1,2 Ah je v sadě srovnáno po čtyřech a třech vedle sebe. Vrtule o rozměrech 400/300 mm má laminátové listy od P. Adamce se zmenšeným úhlem náběhu tak, aby odběr byl asi 18 A. Elektromotor Mabuchi 550 bez kroužku má zadní čelo pootočené ve smyslu otáčení; převod je 1:4,2. Model je samozřejmě vhodný i pro





a kalený ocelový čep o průměru 3 mm.

Vodorovná ocasní plocha má hlavní nosník ze dvou smrkových lišt o průřezu 3x2 mm, žebra z balsy tl. 1 mm; lišty rámečku a výškovka jsou z balsy tl. 3 mm. Díl, potažený Mikalentou, se k trupu připevňuje kolíkem a polyamidovým šroubem M4.

Spojky polovin křídla jsou z tvrdého duralu o průřezu 10x4 mm a kalené oceli o průměru 3 mm.

K přijímači jsou připojena tři serva S-30, napájení letové části RC soupravy je z NiCd akumulátorů 150 mAh. Listy vrtule o rozměrech 370/220 mm jsou upraveny z poloto-

varu o rozměrech 400/300 mm od P. Adamce, odběr pohonné jednotky je nastaven na asi 20 A (s převodem 1:4,2). Motor je spínán postupně na 3 a 10 článků. Pohonná baterie je sestavena ze sad sedmi (4+3) a tří akumulátorů. Velmi dobré výkony potvrdily správnost koncepce modelu.

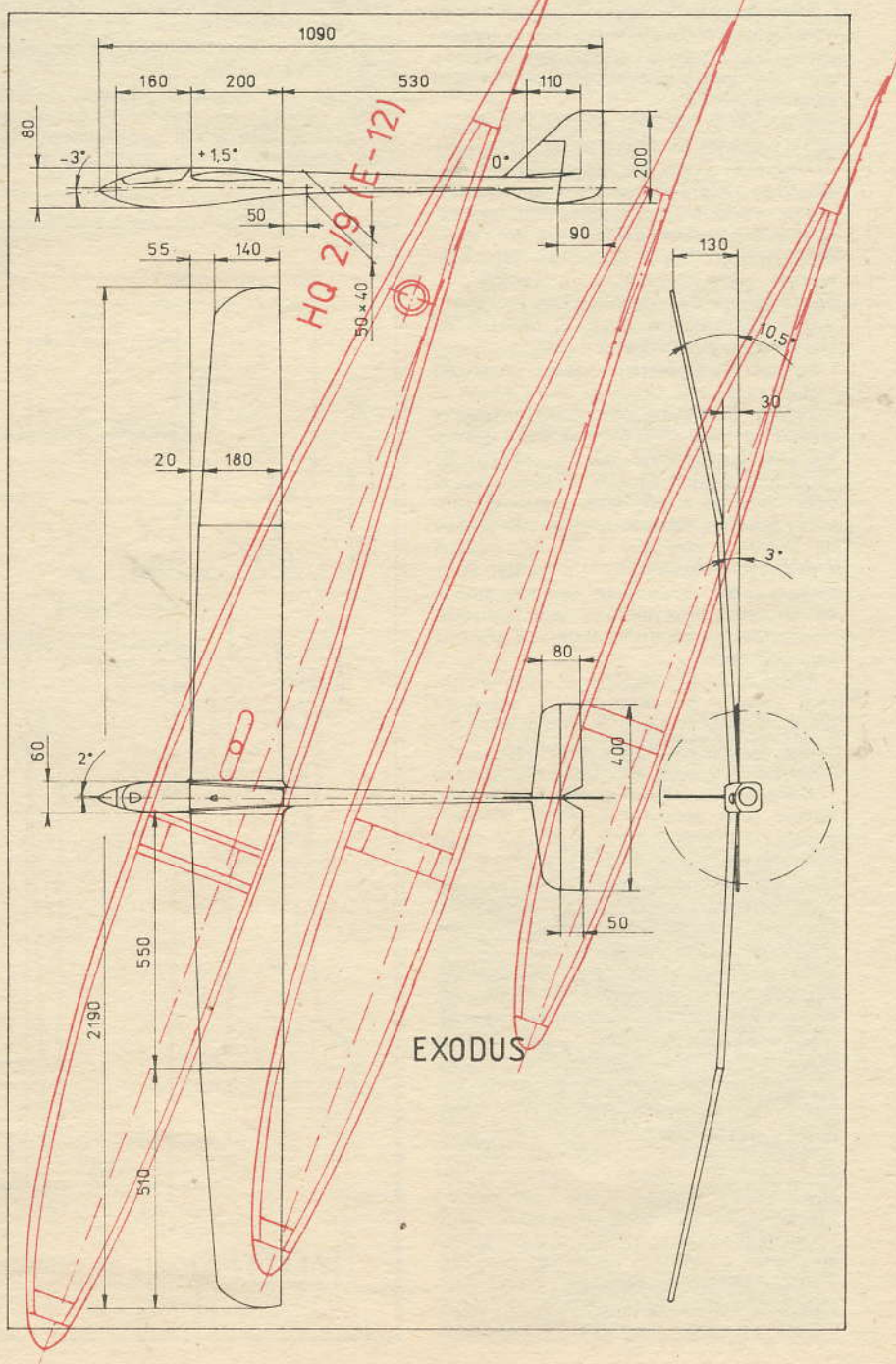


## EXODUS

Při návrhu modelu pro kategorii F3E jsem vycházel z dostupného pohonu — motoru Mabuchi 550 a akumulátorů Sunrise 1,2 Ah. Model je proto co nejlehčí, nejjednodušší a s co nejmenším aerodynamickým odporem. Obratnost i bez křídélek je dosažena větším vzepětím křídla a plochou kormidel.

Trup je z balsy tl. 3 mm, za křídlo zesílené překližkou tl. 1 mm, v rozích pak trojúhelníkovými balsovými lištami o průřezu 10x10 mm. Ocasní plochy jsou z balsy tl. 4 a 3 mm. Hrany trupu jsou značně zaobleny, přechody vytmeleeny. Celek je polepen Mikalentou, lakován a broušen do lesku.

Křídlo s profilem HQ 2/9 má jádro z pěnového polystyrénu, hlavní nosník je ze dvou smrkových lišt o průřezu 4x2 mm a balsy tl. 4 mm, z níž jsou i ostatní lišty křídla. Tuhý potah je z balsy tl. 1 mm, na povrchu pak je nažehlovací fólie. Vhodná by byla i tenká skelná tkanina (30 g/m<sup>2</sup>) nebo Mikalenta, lakovaná a broušená do lesku.



## RODEO

Po zvládnutí létání s větroni zvažovala řada modelářů v našem klubu, jak začít s motorovými RC modely. Většina si zvolila model QB-15 ze stavebnice japonské firmy Pilot, prodávané před časem v našich obchodech. Stavebnice však z pultů prodejen zmizely a byly nahrazeny typem QB-20, který ovšem není příliš vhodný pro začátečníky. Proto jsme se rozhodli nahradit osvědčený model QB-15 vlastní konstrukcí s podobnými letovými vlastnostmi a z dostupných materiálů.

První verze měla polyesterový laminátový trup, laminátové křídlo a balsové ocasní plochy. Laminátové křídlo bylo zvoleno z důvodů úspory balsy; umožňuje také větší sériovost výroby.

Z původně cvičného éroplánu postupně vznikl rychlejší, obratnější model, zachycený na výkrese. I ten ale lze použít pro začátečníky v létání s motorovými modely, stačí pouze vyměnit křídlo. V našem klubu se tak naučila létat řada modelářů. Ti zkušení s ním létají „rodeo“, což je skupinové létání více modelů, které předvádíme na různých propagačních akcích — odtud název modelu.

Díky laminátovým dílům a přípravkům, které máme v našem klubu, zvládne stavbu i začátečník. Celková pracnost je asi 60 hodin.

Trup je laminovaný epoxidovou pryskyřicí E 2200 z jedné vrstvy skelné tkaniny 100 g/m<sup>2</sup> a dvou vrstev tkaniny 250 g/m<sup>2</sup> do dvoudílné epoxidové formy. Motorové lože je přišroubováno k přepážce z letecké překližky tl. 5 mm, vlepené do trupu. Serva jsou na desce z překližky tl. 3 mm, uložené v pryžových silentblocích. Karburátor je se servem spojen lanovodem, kormidla mohou být připojena pevnými táhly nebo lanovody, vlamínovanými do trupu. Baterie a přijímač jsou pod nádrží.

Křídlo může být stavěno ve dvou variantách. První — pro začátečníky — má profil Clark Y, větší hloubku a je bez křidélek. Druhá — pro zkušenější modeláře — má polosouměrný profil a ovládaná křidéla.

Jádro je vyřezáno z pěnového polystyrénu. Spojka je z překližky tl. 5 mm, smrkový nosník má průřez 2×8 mm. V případě druhé varianty odřízneme křidéla a do středu křídla zalepíme lože serva.

Po zalepení všech dílů můžeme začít laminovat. Na celý povrch křídla položíme dvě vrstvy skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>, střed je ještě vyztužen pásem tkaniny 100 g/m<sup>2</sup>. Křídélka se laminují zvlášť, ke křídlu jsou přilepena kvalitní plastickou lepicí páskou. Hmotnost křídla s povrchovou úpravou (bez serva) je 400 g, bez křidélek 350 g.

Ocasní plochy jsou zhotoveny stejně jako křídlo. Profil je buď souměrný, nebo rovná deska se zaoblenými hranami.

Motor může být o zdvihovém objemu 2,5 až 3,5 cm<sup>3</sup>. Podmínkou je výborný technický stav a bezvadný chod. Plastiková nádrž má objem 100 cm<sup>3</sup>, vhodné je použití čističe paliva. Motor je potlačen dolů o 2° a vychýlen vpravo o 1°. Většina našich modelů létá s motory MVVS 3,5 cm<sup>3</sup>, opatřenými vlastními laminátovými kuželí.

Podvozek má nohy z durálového plechu



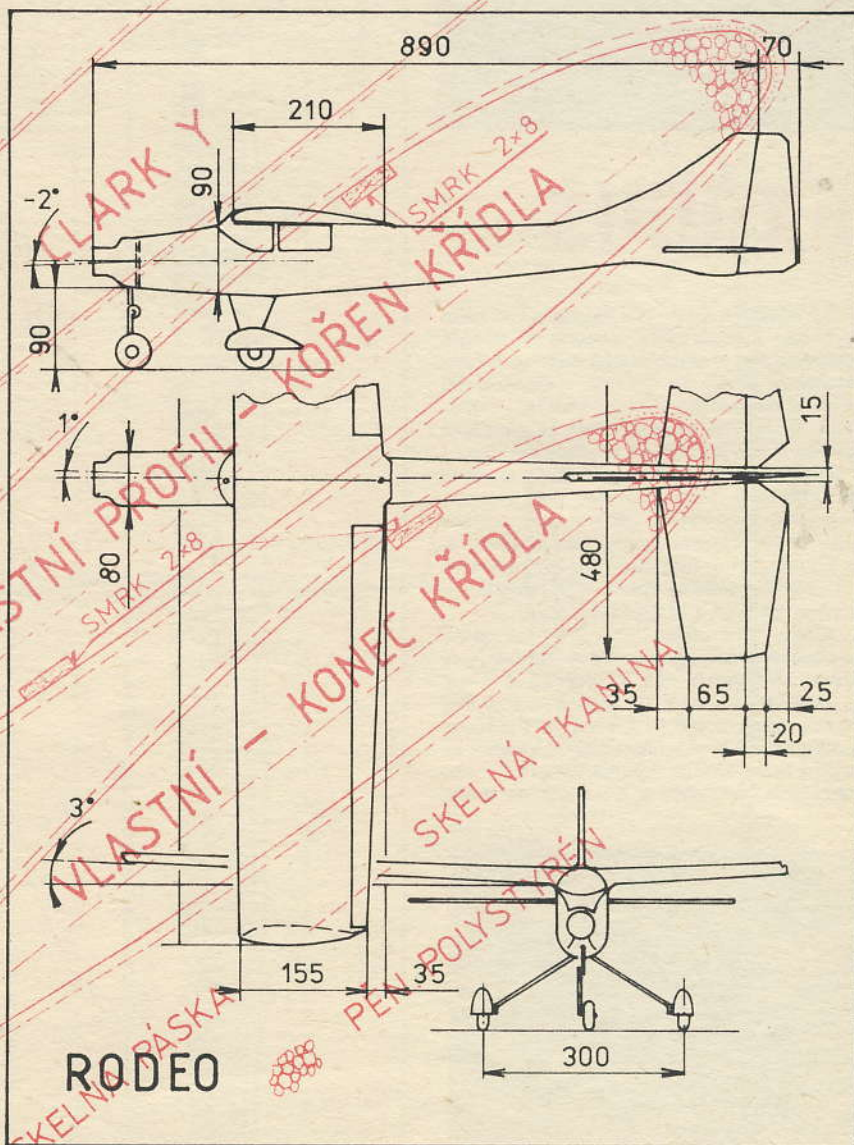
tloušťky 2 mm. Přední říditelná noha je uložena v motorovém loži. Kola mají průměr 50 mm, kryty jsou laminovány do lukoprenové formy. Několik modelů má i dvoukolý podvozek s říditelnou ostruhou, jeden model létal i v zimě s lyžemi.

Povrch modelu je třeba chránit před účinky paliva. Na našich modelech je v převážné míře použit polyuretanový lak, který dobře odolává účinkům paliva.

Seřízení a zalétání. Úhel náběhu křídla je 1,5°, VOP 0°. Létání nečiní potíže, pokud jsou dodrženy všechny zásady pro létání s RC modely. Letová hmotnost činí 1750 g.

Vážným zájemcům můžeme v omezeném množství zhotovit laminátový trup i vrtulový kužel či poradit v metodickém a konzultacním středisku vždy v pátek v Chropyni na Drahách.

Pavel Mrázek, LMK Racek







# RC větroň

## BŘEHULE

Úhledný, dobře létající větroň pro soutěže kategorie RC V2 společně zkonstruovali nejlepší junioři v této kategorii v Jihočeském kraji Karel Kúta a Petr Vozandych. Při startu

šňůrou využívají razantní vystřelení na konci vleku, čemuž odpovídá i dimenzování křídla.

Nejlepší polétání s větroňi je však na svazích kopců kolem Volyně, kde oba mladí modeláři bydlí. Při létání na svahu vyniká mimořádná obratnost modelu, který zvládne základní akrobatické obraty včetně letu na zádech. Velký rozsah rychlostí umožňuje létat ve slabých podmínkách i v silném větru. Model má dobrou pronikavost, danou použitým profilem a malým čelním odporem — největší průřez trupu je 70x50 mm.

Křídlo je opatřeno profilem E205. Lišty hlavních nosníků mají ve střední části průřez 3x8 mm, v uších se zužují až na konečný průřez 3x5 mm. Ve střední části je pomocný

nosník ze dvou lišt o průřezu 3x5 mm. Žebra jsou z tvrdší balsy tl. 2 mm, čtyři žebra ve střední části jsou z překližky tl. 2 mm. Tuhý potah přední části je z balsy tl. 2 mm. Náběžná lišta je z balsy tl. 10 mm, odtoková ze dvou pásů balsy tl. 2 mm. Volný obvod žeber je páskován balsou o průřezu 2x8 mm.

Poloviny křídla se nasouvají na dvě spojky z duralového plechu tl. 2 mm. Pouzdro je zevnitř chráněno proti vymačkání ocelovým plechem tl. 0,5 mm. Polohu křídla zajišťují dva kolíky z duralu o průměru 4 mm, zapadající do otvorů v duralových trubkách o průměru 6x1 mm, zalepených v centroplánu trupu. K centroplánu je křídlo přitahováno čepy, spojenými gumou, procházející trupem.

Vodorovná ocasní plocha se souměrným profilem je celobalsová. Hlavní nosník je tvořen stojinou z tvrdé balsy tl. 2 mm. Žebra, potah přední části a odtoková lišta jsou z lehké balsy tl. 1,5 mm, náběžná lišta a koncové oblouky z balsy tl. 5 mm. Žebra jsou páskována balsou o průřezu 1,5x6 mm. Střední žebro je z překližky 2 mm. Spojovací dráty se nasouvají do papírových trubek.

Trup má bočnice z tvrdé balsy tl. 3 mm, po celé délce zesílené překližkou tl. 0,8 mm. Horní část trupu je z balsy tl. 5 mm, spodní část tl. 3 mm. Sedmí přepážek je z překližky 3 mm. Hlavice je z lipového dřeva. Žebra centroplánu, kterými prochází spojka křídla, jsou z překližky tl. 3 mm. Odnímatelný balsový překryt kabiny je zajištěn pružnou drátovou pojistkou. Vlečný háček je z drátu o průměru 3 mm, zašroubovaného do desky z kuprextitu, vlepené do trupu.

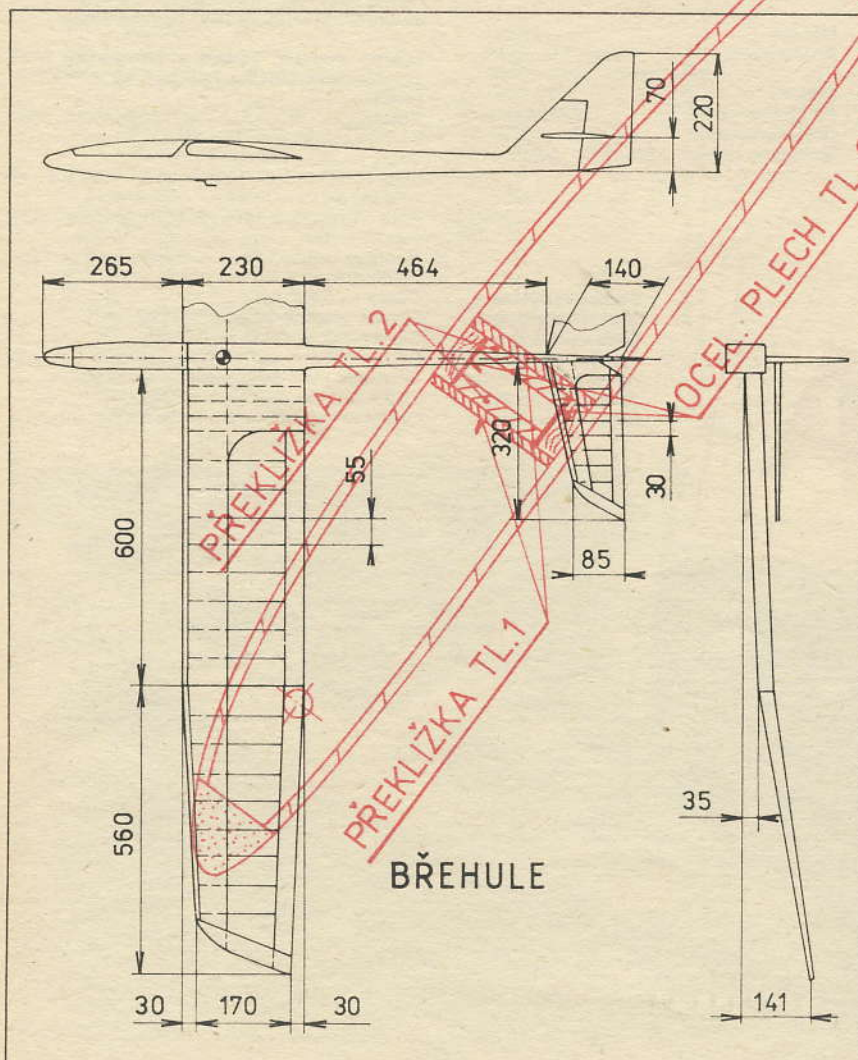
Konstrukce kýlovky je z balsy tl. 3 mm. Náběžná lišta kýlovky je z balsy tl. 10 mm, tuhý potah a odtoková lišta jsou z lehké balsy tl. 1,5 mm. Směrovka je uložena na závěsech Modela.

Trup a SOP jsou polepeny tenkým papírem a lakovány nitrolakem. Křídlo a VOP jsou potaženy barvenou Mikalentou a lakovány nitrolakem. Střední části křídla jsou potaženy dvěma vrstvami papíru.

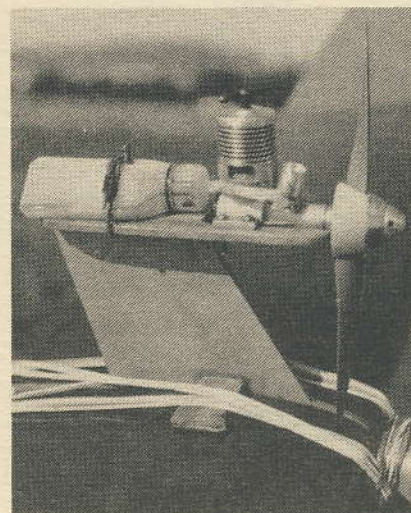
Model může být řízen jakoukoliv soupravou se dvěma proporcionálními funkcemi. Jeden z prototypů je řízen soupravou Modela, druhý Acorns. Plovoucí výškovka je ovládána přes páku z kuprextitu tl. 2 mm. Směrovka je spojena s kotoučem serva dvěma lanky.

Letová hmotnost modelu je 1200 g.

P. Ehrlich, LMK Strakonice



Jednoduchý pylon pro pomocný motor MVVS 1,5D z dílny Jaroslava Suchomela je z překližky tl. 4 či 5 mm; nádrž (původně pro upoutané modely) i vrtulový kužel jsou z produkce podniku Modela.



**N**ajnovšia trieda F5-E (Economy) má niekoľko zvláštností, ktoré ju predurujú k tomu, aby sa stala „ľudovou“ kategóriou RC plachetnic. Iste by vhodne doplnila aj naše žiacke súťaže.

S nástupom použitia uhlíkových a kevlarových materiálov uplávala našincom v plachetniciach svetová špička kdesi ďaleko dopredu. U triedy E sa práve rozdiely v dostupnosti materiálov stierajú predpisovanou minimálnou hmotnosťou modelu. Túto hmotnosť (1,7 kg bez kýlu a závažia) dokážu dodržať aj menej skúsení mladí modelári, pracujúci s nám bežne dostupnými materiálmi.

U plachetnic triedy F5—E môžu byť ovládané len kormidlo a plachty; zakázané sú otočné sťažne, pohyblivé kýly a rôzne ďalšie špeciálne zariadenia.

Model Léda bol navrhnutý pred dvoma rokmi, krátko po vyhlásení novej triedy. Zatiaľ nám pláva asi 10 lodí, postavených s laminovaným trupom. Podľa získaných skúseností sme ich upravovali a na výkrese je súčasný stav modelu.

#### Trup

Už pri potrebe troch trupov sa vyplatí zhotoviť si laminátovú formu a trupy laminovať. Je však možné podľa rebrorysiiek postaviť trup aj s prepážkami z vyťahovanej preglejky o hr. 1 mm a potiahnutý pásikami balzy hr. 2 mm. Trup po obrúsení prelaminujeme skelnou tkaninou o plošnej hmotnosti 30 g/m<sup>2</sup>.

Kormidlo s výrezom pre zalaminovanie hriadeľa zhotovíme z preglejky hr. 2 mm. Kýl vyrežeme z duralového plechu, alebo z preglejky. V sádrovej forme nalejeme priamo na kýl olovo o hmotnosti 2 kg.

**Konštrukcia, výkres, popis a fotografie Dušan Chudjak**

## Plachetnica triedy F5-E

# LÉDA

Montážny otvor v palube o rozmeroch asi 12x14 cm umiestnime medzi rebrorysky 8 a 10. Uzatvárať ho môžeme zasúvacím krytom, alebo prilepením krytu plastickou páskou.

Trup, kýl aj kormidlo vytmelíme zmesou epoxidu, trochy liehu a zasypu Batole. Vybrúsime ich a nastriekame celoxovou farbou.

#### Takeláž

Sťažne zhotovíme z duralovej rúry o priemere 14/1, ráhna z rúry o priemere 8/1. Núdzovo môžeme sťažne aj zlepiť z lišt do priemeru 20 mm.

Sťažne aj zavesenie kosatky budú na trupe posuvné asi v dĺžke 80 mm. Rážno vratiplachty zavesíme ku sťažňu otočne, vo zvislom smere bude čiastočne posuvné, aby sa mohol napínať zadný lem vratiplachty.



**Názov:** Léda  
**Konštrukcia:** Dušan Chudjak  
**Typ:** plachetnica triedy F5-E  
**Dĺžka:** 1000 mm  
**Plocha plachiet:** 0,39954 m<sup>2</sup>  
**Hlavný materiál:** preglejka, balza  
**Ovládané prvky:** kormidlo, plachty

**Stavebný výkres v skutočnej veľkosti (jeden list A1) s úplným stavebným návodom vyjde pod číslom 307 v rade pláňkov Modelář**

K palube pripevníme sťažne stehmi, ktoré zhotovíme zo silónu na vyplietanie badmintonových rakiet a hliníkových oliviek. Na obidve ráhna navlečieme úchytky liaci (otěži), zhotovené zo silónovej platničky. Úchytky sa na ráhnach musia pohybovať stuha, aby sme mohli ladiť dĺžku liaci a uhly výchylky plachiet.

#### Plachty

Najdostupnejšia vhodná látka je u nás Adriola speciál. V niekoľkých farbách ju dodáva na dobierku (nie na fakturu) Průmyslová prodejna Hedva, Wolkrova 8, 796 00 Prostějov. Pri strihaní plachiet musíme dodržať smer tkania rovnobežný s odtokovou hranou plachty. Oplatiť sa urobiť si najprv strih (včítane prídavkov na lemy nábežnej hrany pre umiestnenie oceľového drôtu, prípadne silónu) z tvrdšieho papiera.

Látku režeme pištoľovou spájkovačkou na skle a lepíme ju Chemoprénom. Rohy vystužíme tou istou látkou, na vrcholy plachiet z obidvoch strán prilepíme hlavové doštičky z preglejky hr. 1 až 2 mm. K nim upevníme závesy plachiet. Výstupy odtokovej hrany vratiplachty môžu byť z plastovej tabuľky; pripevníme ich prelepením páskom Adrioly.

#### RC súprava

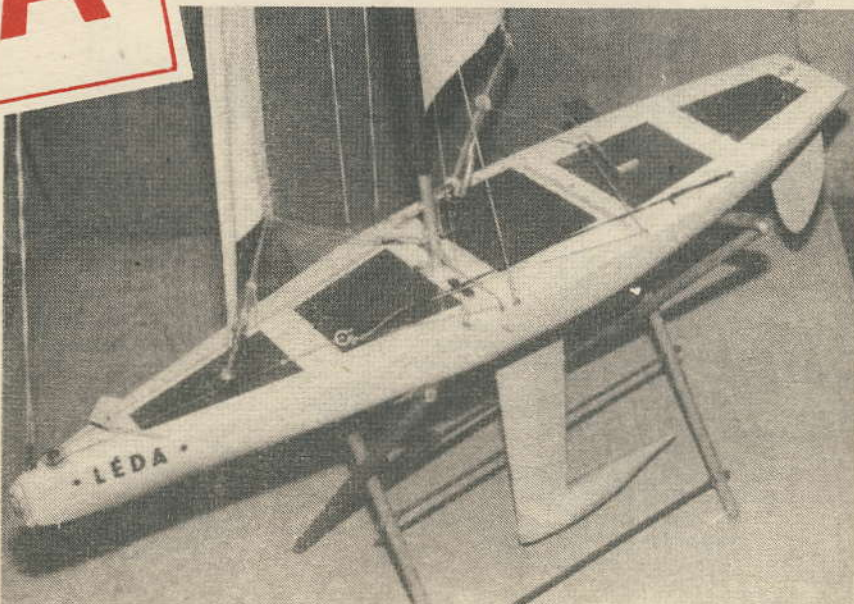
Stačí dvojkanálová na ovládanie kormidla a plachiet. Plachty sú ovládané spoločne. Pokiaľ nemáme naviják, plachty uviažeme na pevno v mierne otvorenej polohe a model s nimi odjazdí celú súťažnú trať.

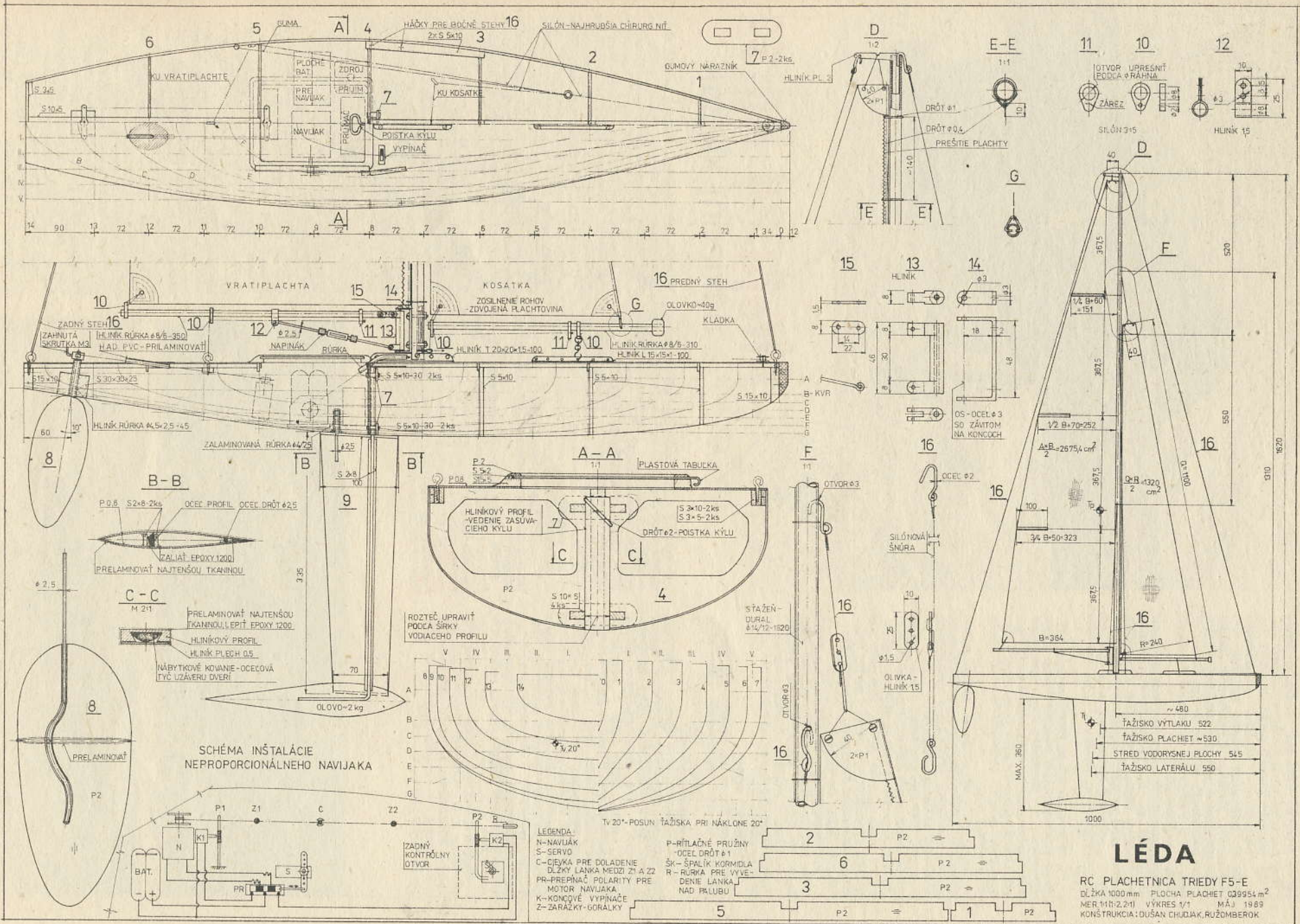
#### Zajazdenie

Spočíva v nájdení správnej polohy sťažňa a spoločne s ním aj kosatky. Loď sa musí rovnako ochotne točiť proti vetru aj od vetra. Zadné lemy (odtokové hrany) plachiet musia byť napnuté, aby loď stúpala proti vetru. Zadné rohy na ráhnach povolíme tak, aby pri nafúknutí plachty vetrom tvorili klenbu.

**Hlavný materiál (údaje v zátvorkách platí pre klasickú stavbu; rozmery sú v milimetroch):**

Preglejka hr. 1 — 400x1000; hr. 2 — 300x300; (hr. 2 — 400x400)  
 Balza hr. 3 — (35 dm<sup>2</sup>)  
 Lišty smrekové dl. 1000 — 3x5 — 3 ks; 5x10 — 2 ks; 3x10 — 2 ks  
 Rúra duralová ø 14/1 — 1620; ø 8/1 — 660; ø 6/1 — 100  
 Oceľový drôt ø 1, 2, 3 — zvyšky; ø 4 — 550.  
 Plech duralový hr. 1,5 a 2 — zvyšky  
 Olovo — 2 kg  
 Sklená tkanina 30 g/m<sup>2</sup> — (40 dm<sup>2</sup>)  
 Sklovýstuž netkaná — 0,5 m<sup>2</sup>  
 Epoxy 1200 — jedna malá súprava  
 Polyester ChS 104 — jedna súprava  
 Látka Adriola speciál — 1,5 bm  
 Drobný materiál podľa textu a výkresu





V prosinci 1940 byly v duchu tehdy panujících názorů na konstrukci nákladních kluzáků vydány britským ministerstvem letecké specifikace X.29/40, požadující stavbu víceúčelového nákladního kluzáku. Celodřevěné letadlo mělo být vhodné jak k dopravě 26 výsadkářů nebo parašutistů, kteří by je opouštěli i za letu, tak pro přepravu motocyklů a malých terénních automobilů.

Tým konstruktérů Airspeed Aviation Company Ltd. se pod vedením E. Ellisona s nelehkým úkolem vypořádával v poměrně krátké době jedenácti měsíci. První prototyp AS-51, označený Horsa Mk.I, vzletl ve věku za bombardérem Whitley v pátek 12. září 1941.

Na sériové výrobě se kromě závodu Airspeed v Christchurchi podílela Austin Motor Company a především ve spolupráci s drobnými podniky nábytkářská firma Harris Lebus. Celkem bylo postaveno sedm prototypů a 3792 sériových kluzáků Horsa Mk.I a Mk.II.

Horsa Mk.II se odlišoval délkou trupu, zdvojeným předovým kolem a především na stranu odklápěcí přídí, která umožňovala snadnější nakládání materiálu.

V roce 1942 byly postaveny dva prototypy AS-52, které mohly nést v pumovnici až 3630 kg pum. Sériové výroby se však nedočkaly, stejně jako projekt AS-53 pro přepravu vozidel a motorizovaná verze s dvojitými hvězdicovými motory Armstrong Siddeley Cheeta X o výkonu po 276 kW.

Kluzáky Horsa byly během druhé světové války použity při výsadkových operacích na Sicílii, v Norsku, při invazi do Francie a v Holandsku. Největší akcí bylo překročení Rýna v březnu 1945, kdy výsadkáře přepravilo přes 400 kluzáků.

#### TECHNICKÝ POPIS

**Airspeed Horsa** byl samonosný hornoplošný kluzák celodřevěné konstrukce s pevným předovým podvozkem, určený k přepravě osob a nákladů.

**Trup** poloskořepinové dřevěné konstrukce byl potažen překližkou. Prostorná kabina v přídí, krytá převážně rovnými tabulkami organického skla, byla vybavena dvěma sedadly pilotů vedle sebe a zdvojeným volantovým a nožním řízením. Na společném panelu před sedadly byla umístěna táhla ovládání aerodynamických brzd, vyvažovacích plošek, vypínače vlečného lana a odhazování podvozku. Dřevěná palubní deska obsahovala umělý horizont, sklonoměr, výškoměr, rychloměr a tlakoměr pneumatického systému. S vlečným letounem piloty kluzáku spojoval telefon, později radiostanice TR-9.

Na levé straně trupu za kabinou pilotů byla rozměrná vrata, tvořící po vykloupení nástupní rampu. Součástí vrat byly odsuvné dveře, jež měly sloužit i k výsadbě parašutistů; další dveře byly v zádi trupu.



## Airspeed Horsa nákladní kluzák

Rozměrný trup pojal 25 vyzbrojených vojáků nebo dva malé terénní automobily či automobily s houfnicí a obsluhou. Nakládání výzbroje bočními dveřmi bylo značně obtížné, proto u verze Horsa Mk.II byla přídí odklopná na pravou stranu. Rychlý výsadek po přistání umožňovala odklápěcí záď letadla. Zprvu byla oddělitelná pouze pyrotechnicky, později rozpojením osmi svorníků a přestřížením táhel řízení.

V trupu všech postavených kluzáků byla též dvě střelecká stanoviště, jež však nebyla používána.

**Křídlo** dvounosníkové celodřevěné konstrukce mělo tlustý profil. Jeho přední část byla po hlavní nosník polepena překližkou, zbytek plátnem. Křídélka s vyvažovacími ploškami byla dřevěná. Mohutné dělené, pneumaticky ovládané štěpné klapky, vysouvávané do dvou poloh, usnadňovaly přesné

přistání. Mechanicky ovládané brzdící štíty, instalované na spodní straně křídla, se neosvědčily, neboť se samovolně vysouvaly.

V každé polovině křídla byly při trupu čtyři úzké komory na přepravu nákladu. Materiál měl být po odhození podvozku svržen na padácích, ale údajně k tomu nikdy nedošlo.

U verze Mk.I bylo rozvětvené vlečné lano uchyceno na zakotvení podvozkových noh, kluzáky verze Mk.II byly vlečány jednoduchým lanem za přední podvozkovou nohu.

**Ocasní plochy** byly rovněž celodřevěné konstrukce. Všechna kormidla byla opatřena vyvažovacími ploškami, směrovka také rohovým vyvážením. Úzkou VOP spojovaly s trupem vzpěry tvaru V.

**Přistávací zařízení** tvořil pevný kolový podvozek předového typu s nízkotlakými pneumatikami a pryžovými tlumiči. V bojových podmínkách měl kluzák přistávat na přídí kolo a pod středem trupu umístěnou odpruženou dřevěnou lyži, okovanou plechem. Další lyže byly na přídí a výsuvná lyže podpírala při nakládání také záď trupu. Hlavní podvozek, ukotvený v centroplánu, mohl být odhozen, ale většina pilotů přistávala raději na kola, jejichž pneumatické brzdy zkracovaly doběh.

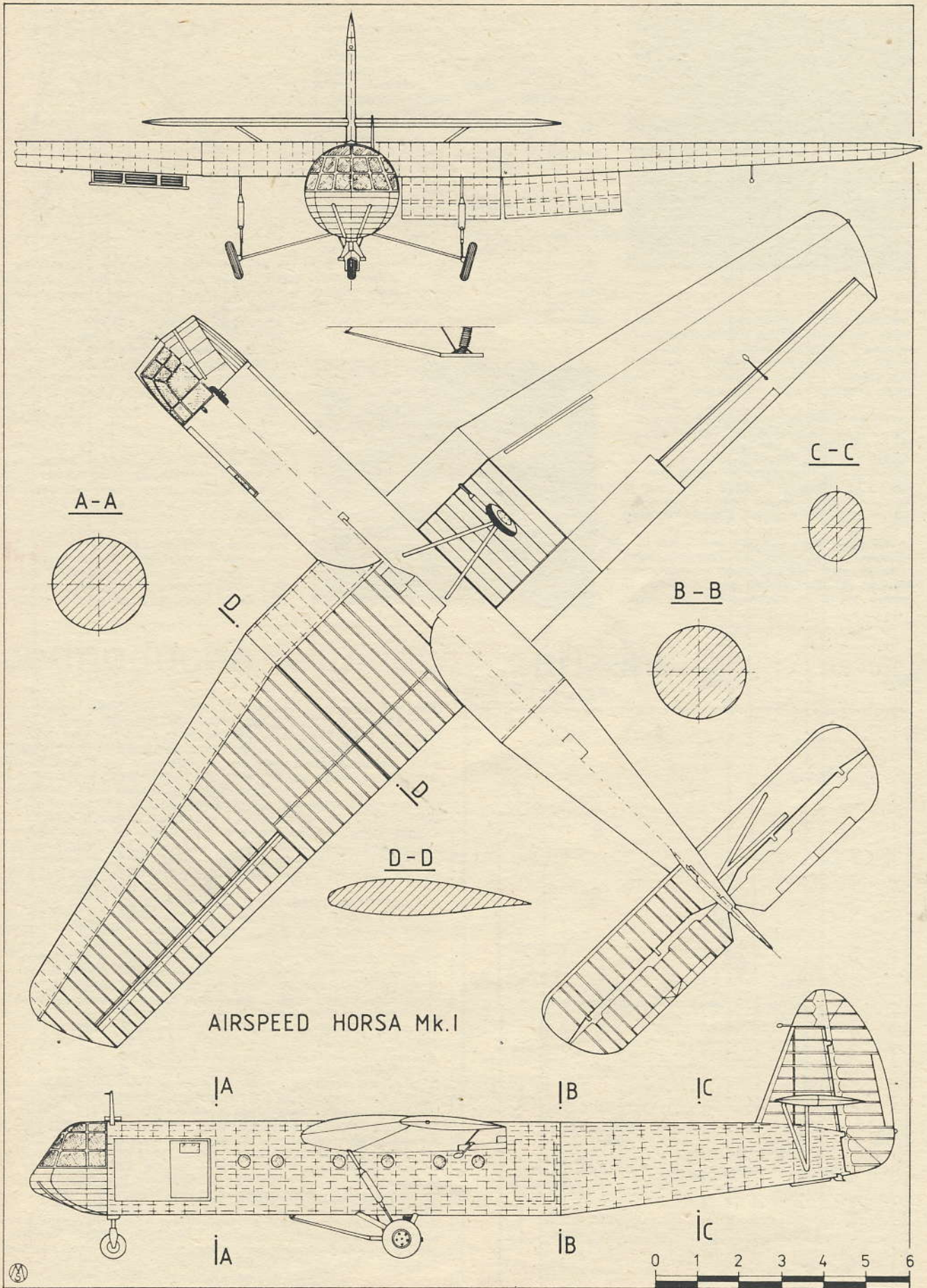
**Zbarvení.** Britské kluzáky Horsa obou verzí byly na horních plochách kamufllovány nepravidelnými poli tmavě hnědé a tmavě zelené barvy, spodní plochy křídla, boky trupu a celá SOP byly matně černé. Při invazi do Francie byl nátěr kluzáků na obou stranách křídla na trupu doplněn černobílými invazními pruhy. U cvičných jednotek měly sytě žluté spodní plochy křídla a trupu přestříkány černými pruhy, jež s odtokovou hranou křídla svíraly úhel asi 60°.

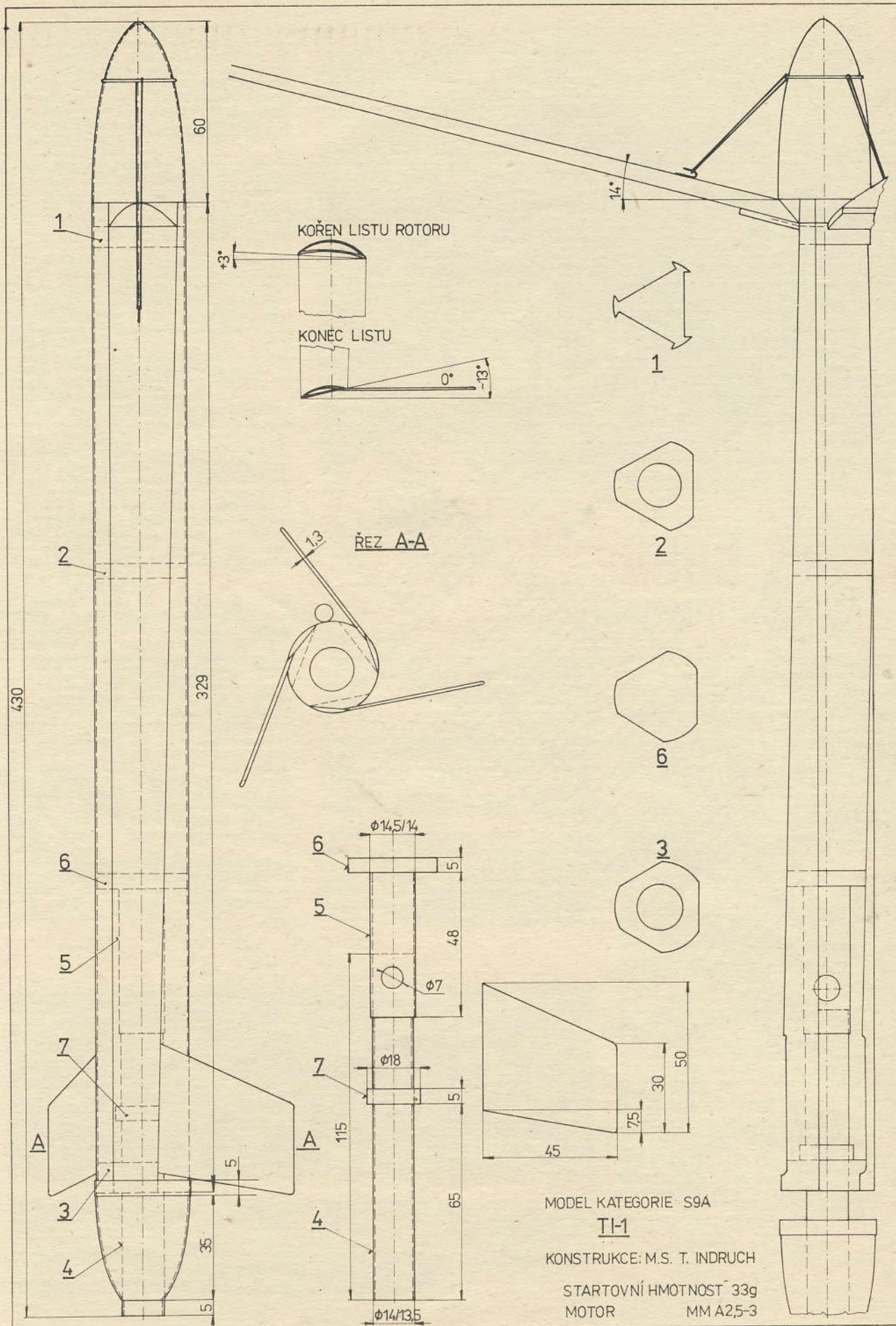
**Technická data a výkony** verze Mk.I (Mk.II): Rozpětí 26,8 m, délka 20,4 (20,7) m, výška 5,9 (6,1) m; nosná plocha 102,5 m<sup>2</sup>; hmotnost prázdného letounu 3800 kg, letová hmotnost 7000 (7140) kg, zatížení na jednotku plochy 68,6 kg/m<sup>2</sup>; nejvyšší rychlost ve vleku 240 km/h, rychlost při klouzání 170 km/h, přistávací rychlost 120 km/h.

Další údaje, fotografie a výkres kluzáku Horsa Mk.II naleznete v časopise Letectví a kosmonautika 26/1970.

M. Salajka







MODEL KATEGORIE S9A

**T-1**

KONSTRUKCE: M.S. T. INDRUCH

STARTOVNÍ HMOTNOST 33g  
MOTOR MM A25-3

# Raketový vírník

## TI-1

Na první soutěži v nové třídě raketových vírníků kategorie S9A, která se létala v září loňského roku v Letovicích, zvítězil přesvědčivě m. s. Tomáš Indruch z MK Šenov s modelem originální koncepce, jehož stabilizátory jsou aktivní součástí rotorových listů. Širšímu fóru raketových modelářů pak Tomáš předvedl svůj model na pražském show Létáme pro vás, kde sklídl zasloužený potlesk přihlížejících. Model je stavebně dost náročný a rozhodně není určen začátečníkům.

### K STAVBĚ:

Základem modelu je trubka sendvičové konstrukce: Na separovaném trnu o průměru 30 navineme jednu vrstvu skelné tkaniny o plošné hmotnosti 30 g/m<sup>2</sup>, na niž stočíme a epoxidem přilepíme balsu tl. 1. Po vytvrzení pryskyřice balsu v soustruhu sbrousíme na tl. 0,35. Na ni pak nalaminujeme obvyklým způsobem za použití štěpařské pásky jednu až dvě vrstvy skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>.

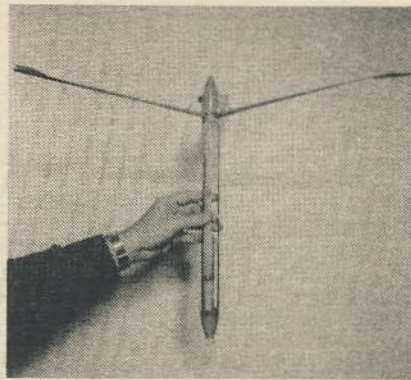
Trubku zařizujeme na přesnou délku a po pečlivém rozměření rozřežeme na tři listy

rotoru a tři mezikusy. Na spodní stranu rotorových listů nalepíme balsu tl. 0,6, mírně prohnutou dovnitř, která dotváří profil listů.

Mezikusy nalepíme v přípravku na horní přepážku 1 z balsy tl. 7 a středovou výztužnou přepážku 2 z balsy tl. 3. Zalepíme i koncovou přepážku 3 z balsy tl. 7 s kruhovým otvorem o průměru asi 14.

Na kořeny rotorových listů nalepíme zespodu čtvercové destičky balsy tl. 2,5. Listy upevníme k horní přepážce upravenými (zmenšenými) závěsy Modela. Pozor na jejich správné nastavení!

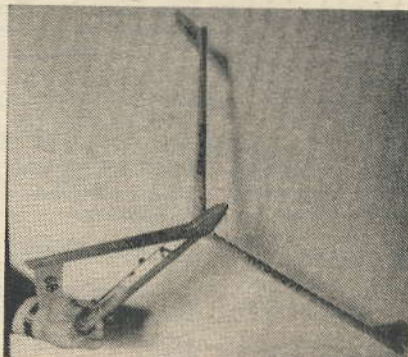
Na trnu o průměru 13,6 až 13,8 zhotovíme nejlépe laminátovou motorovou trubku 4. Na ni pak navineme další trubku 5, tak aby se na ni bez vynaložení větší síly, ale také bez vůle posunovala. Motorovou trubku zařizujeme na přesnou délku a zespodu na ni nasuneme a přilepíme upravenou hlavici s odříznutým vrcholem. Pozor na souosost obou dílů! Na prototypu byla hlavice odlitá do lukoprenové formy ze směsi 50 % pryskyřice



E 1505 a 50 % pryskyřice E 1200 s tužidlem P1. Lze samozřejmě použít i hlavici laminátovou nebo ji — ovšem za cenu zvětšené hmotnosti — nakaširovat z papíru. Na horní, širší okraj hlavice nalepíme zajišťovací kroužek rotorových listů, nejlépe opět z laminátu.

V trubce 5 provrtáme dva odfukové otvory o průměru asi 7 a zařizujeme ji na přesnou délku. Do trupu vlepíme přepážku 6 z tvrdší balsy tl. 5 a k ní důkladně přilepíme trubku 5. Opět pozor na souosost trupu a trubky 5. Motorovou trubku zasuneme do otvoru v koncové přepážce trupu, navlékneme na ni distanční kroužek 7 a zasuneme ji do trubky 5.

Zkusíme funkci spodní části: Po sklopení rotorových listů nasuneme hlavici zajišťovacím kroužkem na spodní část trupu. Musí to jít poměrně ztuha. Pokud tomu tak není, je nutné buď zesílit konec motorové trubky



## Jednoduché odpalovací zařízení

Při startu raketového modelu je pravidly předepsán elektrický zážeh motoru nejméně ze vzdálenosti 5 m. Tomuto požadavku pochopitelně nevyhovuje zážeh zápalnicí. Elektrický zážeh je vhodné používat nejen při soutěžích a propagačním létání, ale i při tréninku. Důvody nejsou jen bezpečnostní: modeláři, zejména mladí, si tím navčívají celou předstartovní přípravu, což má pochopitelně nezanedbatelný vliv na jejich klid při soutěžích.

V současné době se u nás používají dva typy elektrických palníků. Je to palník odporový, dodávaný s motory řady RM, který sestává z odporového drátu většího průřezu, jenž se průchodem proudu rozžhává a zapálí slož na sobě nanesenou. Žhavit je nutné až 2 s, pro správnou funkci palník potřebuje napětí minimálně 12 V. V okamžiku zažehnutí motoru je správné proudový okruh přerušit, aby se zbytečně nevybíjel zdroj.

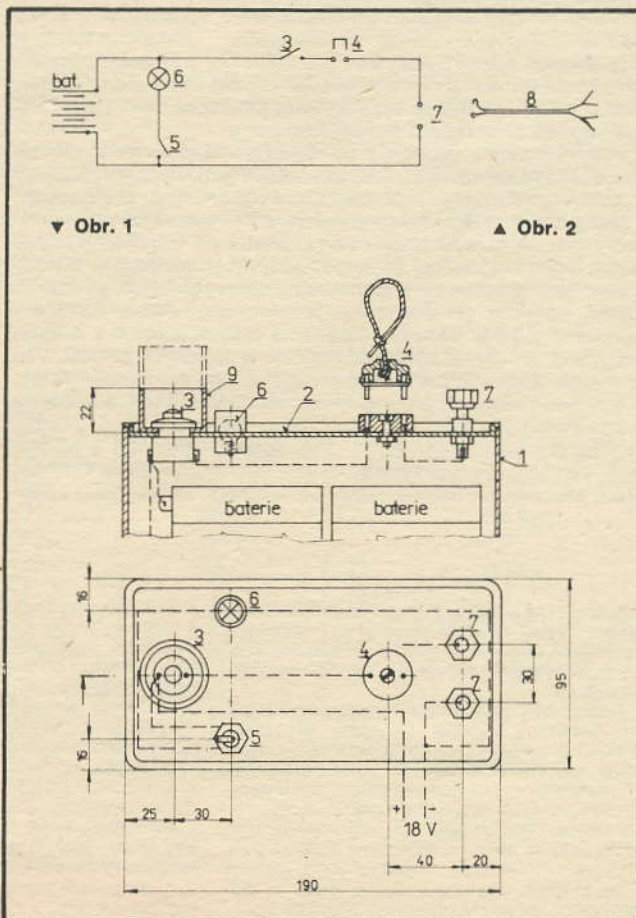
Mžikový palník typ 121-A obsahuje jemný drátek, jenž průchodem proudem shoří a zažehne slož, opatřenou lakovou izolací. Proudový okruh se přehořením drátku samozřejmě přeruší sám. Pro zážeh palníku 121-A stačí napětí 4,5 V.

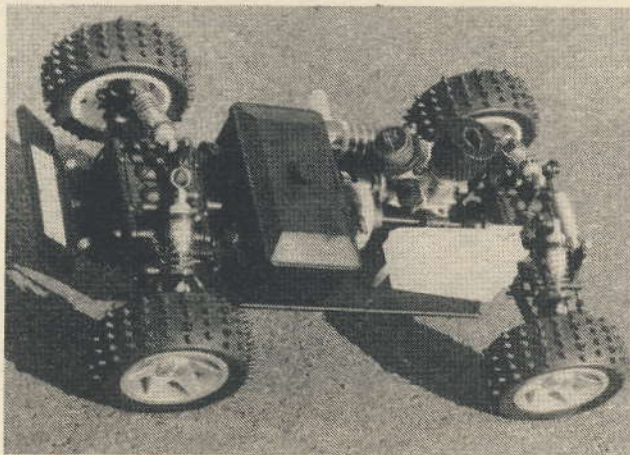
Na soutěžích je jako zdroj proudu používána autobaterie, která má velkou hmotnost. Pro tréninkové létání jsme si proto zhotovili lehké zařízení, napájené čtyřmi plochými bateriemi, zapojenými do série. Během dvou propagačních vystoupení a dvou tréninkových létání jsme na jednu sadu baterií bez závady zažehli 20 odporových a 30 mžikových palníků. Zařízení je určeno pouze pro použití jedné rampy.

Zařízení (obr. 1) má kryt 1 z plastové dózy o rozměrech 95 x 190 mm a výšce 75 mm s víkem, zakoupené v domácích potřebách za 8 Kčs. Na víku 2 dózy je umístěno ovládací a kontrolní příslušenství. Rozměry otvorů ve víku je nutné přizpůsobit použitým součástkám. Startovní spínač 3 tvoří zvonkové tlačítko se závitěm. Proti náhodnému zapnutí je chráněno krytkou 9, zhotovenou z plastového krytu spreje, sníženého na 22 mm. Blokovací klíč 4 je tvořen miniaturní zásuvkou se zástrčkou, jež má oba kolíky propojeny na krátko. Do vývodu pro elektrický kabel je uzlem upevněna smyčka z motouzu, za niž se klíč vytahuje. Spínač „Test“ 5 je dvoupólový páčkový přepínač se závitěm, připojující ke zdroji 24V žárovku 6. Žárovka je proti poškození chráněna zasunutím do papírové trubky, vlepené do víka. „Test“ umožňuje podle intenzity žhnutí vlákná zjistit okamžitý stav zdroje. Vzhledem k podžhnutí má žárovka dlouhou životnost, a je proto k vodičům připájena. Do přístrojových svorek 7 se připojuje elektrická dvoulinka v plastové izolaci o průřezu 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> a délce 6 m, určená k připojení palníku, jež má na jednom konci připájené krokosvorky, na druhém otevřená kabelová očka.

Schéma elektrického zapojení je na obr. 2. Náklady na zhotovení skříňky včetně baterií nepřekročily 80 Kčs.

Ros





# TOP GUN 4WD

Stavebnici tohoto modelu terénního automobilu v měřítku 1:8 na motor 3,5 cm<sup>3</sup> prodává firma Conrad Electronic (NSR) za 398 DM, což je přibližně 60 % ceny ostatních stavebnic této třídy. Důvodem je zřejmě skutečnost, že jde o výrobek tchaj-wanské firmy Flying Point Enterprise Co. O nižších cenách výrobků z Jižní Koreje a Tchaj-wanu se mohli přesvědčit i návštěvníci loňského Mezinárodního veletrhu spotřebního zboží v Brně.

V tuhé lakované krabici s barevným potiskem jsou jednotlivé díly zabalené v průhledných sáčkách a rozříděny podle konstrukčních celků (přední a zadní náprava, brzda s převody, spojka, hnací hřídele, pouzdro RC soupravy, nádrž, výfukové koleno a tlumič výfuku s hadicí, disky a pneumatiky, karosérie, ochranný rám a duralové šasi). K obrázkovému stavebnímu návodu se seznamem náhradních dílů je přiložen i arch samolepicích obtisků nikoliv výrobce, ale firmy Conrad.

Podvozek uspořádání 4x4 má nápravy poháněny podélným hřídelem a kuželovými soukolími. Na rozdíl od rychlostních modelů, jezdících po hladkém povrchu, se u terénních automobilů toto řešení osvědčilo.

Přední a zadní náprava jsou téměř shodné — liší se pouze spojovacími tyčemi řízení se servosaverem u přední nápravy a „pevnými“ táhly pro nastavení geometrie (sblhivosti) u zadní nápravy. Přední náprava je vybavena zkrutným stabilizátorem. Kola jsou nezávisle zavěšena na trojúhelníkových ramenech. Odpružení je kapalinovými dvojčinnými tlumiči s vinutými pružinami s možností nastavení jejich předpětí. Zadní náprava je doplněna jedním centrálním tlumičem pérování. Střední náprav sestávají z bočnic s ložisky a dvou čel, která umožňují zavěšení horních a spodních ramen. Vše je z poměrně kvalitní černé plastické hmoty. Hnací hřídele a kuželová soukolí jsou povrchově zušlechťena a uložena v kvalitních krytých ložiskách. Pro spojování jsou použity šrouby do plechu (parkery). Pro spojení unašečů s hřídeli jsou použity stavěcí šrouby s vnitřním čtyřhranem (imbus) M4 a M5, což umožňuje dokonalé utažení. Střední jsou před-

hotoveny výrobcem a osazeny ložisky s ustaveným kuželovým soukolím s diferencíalem. Pneumatiky jsou bezdušové, nízkoprofilové, navlečené na dělených discích z bílé plastické hmoty.

Nádrž s rychlouzávěrem je velmi dobře řešena (obdobně jako u podvozku Serpent) a nevyžaduje montáž přírub pro přívod tlaku od výfuku a vývod paliva. Brzda je centrální kotoučová na společném unašeči s ozubeným kolem primárního převodu. K motoru (doporučován je Monza Sport 3,5) je dodáváno hliníkové koleno, červeně eloxovaný tlumič, letmá spojka se setrvačnickem běžného tříčelístvého provedení a domečky motoru.

Spodní deska šasi je z profilovaného duralu tl. 3 mm. Ochranný rám je poměrně lehký a kvalitně olakovaný.

RC souprava se montuje do plastového pouzdra (použita EX 1 firmy MPX) s možností instalace vypínače. Aretované víko pouzdra je zajištěno centrálním šroubem. Dodávána jsou i všechna táhla.

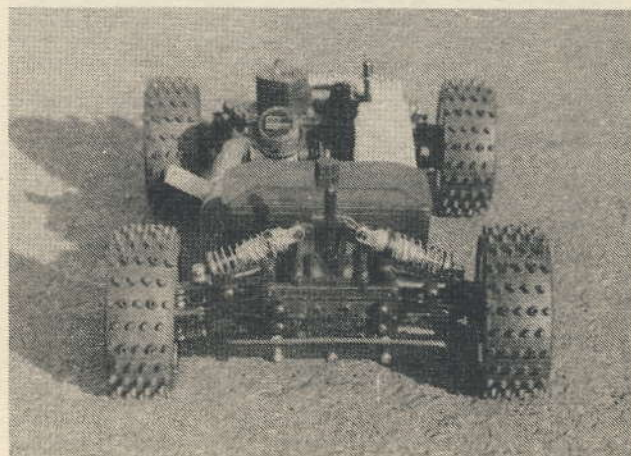
Model lze postavit buď s ochranným rámem, nebo s karosérií z průhledné hmoty (nejde o Lexan). Tvar karosérie je sice originální, nikoli však estetický a účelný. Po odzkoušení modelu s karosérií byl proto na podvozek namontován ochranný rám, který je pro jízdu v terénu vhodnější a zaručuje i větší tuhost šasi.

Při stavbě je nutné některé otvory odjehlit, případně vyříznout („protáhnout“) některé závity. Levý přední hnací hřídel neměl přesně svrtný kříž kardanu a v jedné rovině byl tuhý. Další problém se vyskytl při montáži nádrže, zřejmě novějšího provedení. Díky obrázkovému návodu je montáž snadná. K základnímu provedení je možné dokoupit několik doplňků, například středový diferenciál či řízení sklonu kol zadní nápravy.

**Ing. Aleš Jirásek**

#### Rozměry a hmotnost:

Délka včetně předního nárazníku	480 mm
Šířka	295 mm
Rozchod kol	250 mm
Rozvor	327 mm
Průměr kol	116 mm
Šířka kol	45 mm
Rozložení hmotnosti (P/Z)	45 %/55 %
Hmotnost	3,1—3,3 kg



posunující se v trubce 5, například přilaminováním vrstvy skelné tkaniny či natřením epoxidem, nebo má-li spodní okraj trupu vůli v zajišťovacím kroužku, vylepit vnitřek kroužku.

Teprve pak přilepíme na motorovou trubku distanční kroužek tak, aby při jeho dosednutí na koncovou přepážku byly odfukové otvory v trubce 5 zcela otevřené a zajišťovací kroužek nebránil vyklopení rotorových listů. Naopak po nasunutí hlavice na konec trupu musejí být odfukové otvory zcela zakryté stěnami motorové trubky.

Hlavice prototypu modelu byla odlita z pryskyřice do lukoprenové formy a po vytvrzení zpevněna zevnitř vylaminováním

jednou vrstvou skelné tkaniny 30 g/m<sup>2</sup>. Opět ji můžeme zhotovit i jinou technologií. Místo osazením opatříme hlavici plochým balsaovým válcem, do nějž předtím vyrobíme tvarové zářezy pro horní konce rotorových listů. Zářezy musejí být přesné, záleží na nich vzepětí listů, jež by mělo být 14°. Hlavici přilepíme shora do trupu na horní přepážku.

Stabilizátory jsou vyříznuty z balsy vybroušené na tl. 1,3, impregnovány nátěrem čirým nitrolakem a na rovné desce přilepeny k odtokové hraně rotorových listů, ale tak, aby byly rovnoběžné s jejich náběžnou hranou. Pozor na správný sklon stabilizátorů! V mezikusech musíme pro stabilizátory vybrousit vybrání.

Rotor se rozevírá tahem smyček z gumy o průřezu 1x1, uchycených na kroužku z ocelového drátu o průměru asi 0,5, navlečeným na hlavici. Na druhém konci jsou smyčky uchyceny na háčcích z ocelového drátu o průměru asi 0,5, vetknutých a zalepených do kořenů rotorových listů.

TI-1 je prvním modelem této kategorie, který jsem postavil. Některé části jsou na něm předimenzovány, mnohé mají zbytečně velkou hmotnost. S motorem MM A2,5—3 (je nutné zmenšit množství výmetné složky na 1/3) je jeho startovní hmotnost 33 g. Přesto dosahuje v klidném, beztermickém počasí časů 60 až 75 s.

**M. s. Tomáš Indruch**



Monografie soutěžní verze vozu Škoda Favorit v Modeláři 1/1989 mne inspirovala ke stavbě modelu. Při zhotovení karosérie jsem vycházel z vystřihovánky v časopisu ABC 7/1987, kterou jsem fotograficky zvětšil (přímo na fotografický papír — kartón) do měřítko 1:12. Světlomety jsou funkční, brzdová světla jsou rozsvícena při brzdění motorem.

Podvozek vychází z plánku Lancia Beta, má ale zvýšenou světlou pro jízdu terénem. Zadní nápravu, opatřenou diferenciálem, i odporová tělíska regulace lze rychle vyměnit, takže k pohonu lze použít jak motor Mabuchi 380 (s převodem 1:4,8), tak Mabuchi 550 (1:3,9). Disky kol jsou z víček od sprejů, poklice z víček pouzder monočlanků (podle návodu v Modeláři). Hmotnost modelu je 1100 g včetně šesti NiCd akumulátorů Asahi.

Jiří Rohlena, Dobruška



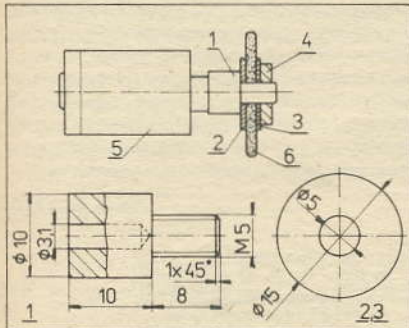
## Pomůcky do dílny

Rozbrušovačka je poháněna elektromotorem Mabuchi 540 (550S). Adaptér je z mosazného šestihranu a na hřídel motoru je jen naklepnut, což se plně osvědčilo. Podložky jsou z kuprextitu.

Brusné kotouče dělám z gumovek o tl. 0,8 až 1 mm. Na velký kotouč o průměru 150 či 200 mm narýsuji vnější průměr kotouče (max. 60 mm!). Kotouč zhruba olámu na požadovaný tvar, prorazím středový otvor, nasadím na rozbrušovačku a orovnam. Pracovat je nutné velmi opatrně a s brýlemi! (Já je používám od doby, kdy mi praskl kotouček rozsekl nos.) Vzhledem k velké obvodové rychlosti jde broušení dost rychle. K napájení používám transformátor 7 V/10 A.

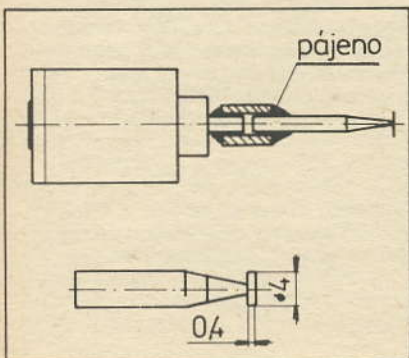
Obr. 1

1 — adaptér, 2, 3 — podložky, 4 — matice, 5 — motor, 6 — brusný kotouč



Při zhotovování výřezů pro kola a při veškerém vyřezávání karosérií pro dráhové modely se mi osvědčila válcová fréza, kterou lze

Obr. 2



koupit v prodejnách zdravotnických potřeb. Protože je ze slinutého karbidu, práce s ním jde rychle od ruky, i když vyžaduje jistý cvik a opatrnost. K pohonu používám elektromotor Mabuchi 380. Připojení je zřejmé z obr. 2.

P. Veselský,

AMC Žďár nad Sázavou

## Opätovné použitie Lukoprenu

Ako železničný modelár často používam pre zhotovovanie foriem Lukopren. Pri odlievani modelov použijem formy len na jeden až tri odlitky a forma je ďalej nepotrebná. Za niekoľko rokov sa mi nepotrebné formy nahromadili a stál som pred otázkou, čo s nimi? Vyhodiť ich je škoda, lebo Lukopren je drahý a ťažko sa zháňa. Začal som preto robiť skúšky s ich opätovným spracovaním. Vyskúšal som viaceré možné spôsoby použitia starých foriem ako plniva, kým som sa dopracoval k uspokojivému výsledku.

Výhody opätovného využitia Lukoprenu ako plniva sú: ■ šetrenie drahého materiálu (úspora až 40 % nového Lukoprenu) ■ využitie odpadu ■ forma s plnivom je pri stárnutí rozmerovo stálejšia.

Moja metóda má aj nevýhody: ■ forma je pri neopatrnej manipulácii náchylná na praskanie ■ častejšie sú v nej malé vzduchové

bublínky ■ Lukopren s plnivom horšie zalieva detaily.

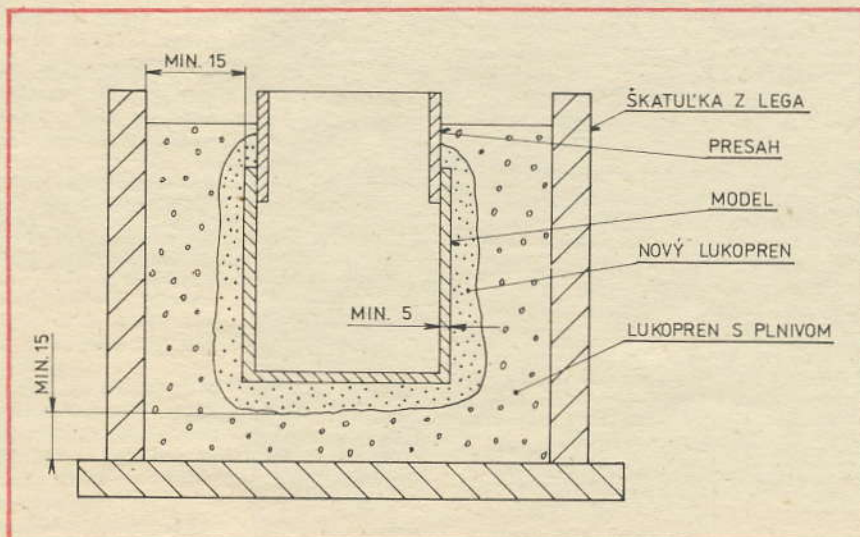
Viacerými skúškami som si vytvoril postup prác a spôsob zhotovenia formy, ktorý obmedzuje nevýhody na minimum, alebo ich úplne odstraňuje, a zvyrazňuje výhody.

Staré lukoprenové formy, prípadne aj orezky a odpad, očistíme od cudzieho materiálu (farba, epoxid), umyjeme v saponáte (Jar, Pur) a po dôkladnom opláchnutí necháme vyschnúť.

Potom formy porežeme na pásky o prierezu 5x5 mm a zmelieme ich mlynčekom na mäso s otvormi o priemere 5 mm. Po zomletí zmes opätovne umyjeme v saponáte, necháme vyschnúť 48 hodín a namočíme asi na pol hodiny do acetónového riedidla. Po usušení je starý Lukopren pripravený na nové použitie ako plnivo.

Do misky nalejeme menšie množstvo Lukoprenu a dosypeme pomletý materiál. Túto zmes rozmiešame, podľa potreby doplníme obe zložky, a pridáme katalyzátor. No len toľko, aby Lukopren vytvrdoval viac ako hodinu. Tým obmedzím tvorbu vzduchových bublínok na minimum.

Pripravíme si škatuľku na odliatie lukoprenovej formy. Musí byť dostatočne veľká, aby bola forma pevná a pri manipulácii nedochádzalo k jej deformovaniu. Podľa mojich skúseností je najlepšie, ak na 100 mm dĺžky formy počítame s hrúbkou steny formy 15 mm. Pre každých ďalších 100 mm dĺžky pridáme 10 mm na hrúbku. Osvedčilo sa mi zhotovovať škatuľku zo skladačky Lego, čo zaručuje, že forma bude mať pravé uhly



## Pohyblivý vodní jeřáb

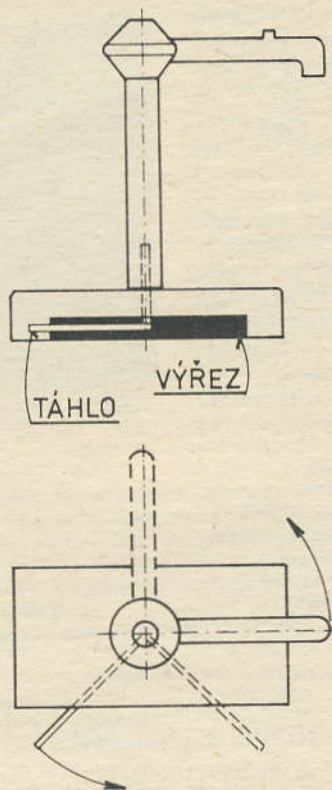
Myšlenkou na pohyblivý vodní jeřáb, který by se po stisknutí tlačítka otočil nad tendr stojící lokomotivy, jsem se zabýval poměrně dlouho. Po několika pokusech jsem dospěl k nenáročnému řešení, jež snad přijde vhod i ostatním modelářům.

Pro jednoduchost jsem použil vodní jeřáb v modelové velikosti TT, prodávaný v NDR, a starý přestavník od mechanického návěstidla. Pro zručnějšího modeláře nebude obtížné postavit si jeřáb například z papíru či zbytků polystyrénu.

Pokud použijeme koupený model, odstraníme nejprve jeřáb od podstavce a v místě řezu vyvrtáme do podstavce otvor o průměru 1 mm. Otvor o stejném průměru vyvrtáme i do stojiny jeřábu. V boční stěně podstavce vyřízneme otvor (ještě lépe jen štěrbinu), kudy prostrčíme tenký drát nebo strunu s ohnutým koncem. Na ohnutý konec nasadíme a dobře zalepíme stojinu jeřábu a druhý konec drátu necháme vyčnívat z otvoru v boční stěně podstavce ven.

Na rovné ploše vyzkoušíme, zda se při pohybování drátem natáčí jeřáb do požadované polohy. Pokud nejsme spokojeni, musíme zvětšit otvor v boční stěně podstavce.

Nyní rozebereme vyřazený přestavník, z nějž použijeme jednu cívku a šoupátko, které je cívkou přitahováno. Ke kolíku šoupátka připevníme drát vyčnívající z podstavce jeřábu a šoupátko vsuneme do cívky. Jeřáb s podstavcem přilepíme k podložce (překlička), k níž také připevníme cívku tak, aby se při vysunutí



šoupátka natočil jeřáb do správné polohy. Celou sestavu i s podložkou vsadíme do kolejiště a cívku zapojíme jako běžné mechanické návěstidlo.

Pavel Havránek

jen částečně — vodičkem pro vlastní návrhy a samostatnou stavbu. Nevýhodou použitého materiálu je však často nevhodná barevnost, neodpovídající předloze. Lesklý plastik také není nejvhodnější ke znázornění omítnutého zdiva, o neomítnutém ani nemluvě. Proto jsem zkoušel povrch modelů upravit.

Matné modelářské barvy nejsou vždy k dostání, a tak jsem úpravu povrchu továrních modelů budov vyřešil jiným způsobem — polepuji je papírem. Postup je snadný a zvládne jej i úplný začátečník. Používám tenký kancelářský papír (průklepový se neosvědčil, je příliš tenký), který nastříhám podle polepovaných ploch s přesahem 5 mm na všech stranách.

Model polepujeme buď před začátkem stavby, nebo po slepení základních dílů (stěn). Plastické díly lehce obrousíme jemným brusným papírem, položíme na ně nastříhaný papír (i přes otvory) a papír postupně prosytíme štětcem namočeným v perchlóretylenu. Kapalina prosáknou papírem k povrchu plastické hmoty, naleptá ji a po odpaření papír důkladně přilepi.

Poznámka redakce: Zřejmě by šlo použít i běžně dostupné nitrofedidlo, které polystyrén také naleptává. V každém případě však dbáme bezpečnostních pravidel pro práci s podobnými látkami.

Po dokonalém proschnutí polotovaru odřežeme žiletkou přesahující okraje papíru, vyřízneme otvory pro okna a dveře a upravené plochy natřeme běžným způsobem temperovými barvami. Stavbu dokončíme zalepením rámu oken, dveří a přilepením dalších detailů.

Neomítnuté cihlové nebo kamenné zdivo je většinou příliš lesklé a vypadá jako nalakované. Pomoc je snadná, stačí plochy „přečistit“ jemným, ale ostrým drátěným kartáčem; na kamenné zdivo můžeme použít hrubší kartáč. Zdrsněné zdivo pak podle potřeby místy dobarvíme temperovými barvami a znázorníme tak patinu.

Také střechy budov jsou většinou příliš jásavých barev a lesklé. K odstranění tohoto nedostatku je vhodné použít černou malířskou olejovou barvu. Na střechu ji nanese v malém množství a rozetřeme ji po celém povrchu. Pak prstem (štětec ani hadřík se mi neosvědčil) barvu stráíme tak dlouho, až se objeví původní barva střechy, nyní značně tlumená. Na střeše zůstane jen malé množství barvy, které ulpí v prohlubních (spáry mezi taškami) a znázorní tak nánosy sazí.

Karel Štěpánek

a bude rozmerovo presná.

Keď máme pripravenú škatuľku naniesieme na model, z ktorého chceme formu odliať, vrstvu nového Lukoprenu v hrúbke asi 5 až 10 mm a necháme zaschnúť. Na spodok škatuľky, do ktorej budeme zalievat model, nalijeme vrstvu Lukoprenu s plnivom asi v hrúbke 15 mm. Na túto vrstvu položíme „obalený“ model, zabezpečíme ho, aby neklesal, a necháme to všetko dobre vytvrdnúť. Potom zaplníme voľný priestor v škatuľke do potrebnej výšky Lukoprenom s plnivom. Nakoniec už je len potrebné model z formy vyrezať a môžeme odlievať.

Výroba formy z použitého Lukoprenu je síce zdĺhavejšia, ale moje skúsenosti hovoria, že sa po finančnej stránke veľmi oplatí.

Ján Némethy  
KŽM Prešov

## Anténa

je u modelů automobilů a lodí zpravidla z ocelové struny o průměru 0,6 až 1,2 mm. Volný konec je třeba vhodně ukončit, aby nedošlo k poranění tváře či jen k zachytávání za oděv. Nejjednodušší je ohnutí kleštěmi do tvaru očka. Některé dráty ale při ohýbání praskají a i takovéto zakončení se občas zachytí třeba za svezr, což na závodech rozhodně nepřispívá ke klidu. V našem klubu proto na volný konec antény pájíme nebo Lepoxem rapid lepíme mosaznou kuličku z kuloých čepů Modela. Pochopitelně stačí i starší, použitá. Toto řešení je jednoduché, bezpečné a navíc i elegantní.

Július Fábrián,  
Modelklub Veľký Krtíš

## Úprava stavebnic plastických modelů budov

Tovární modely budov, jež k doplnění svých kolejišť používali zpočátku snad všichni modeláři, jsou většinou zhotoveny z polystyrénu či plastických hmot podobných vlastností. Jejich předností je, že především začínající modeláře seznámí s konstrukcí železničních staveb a stanou se jim tak — byť

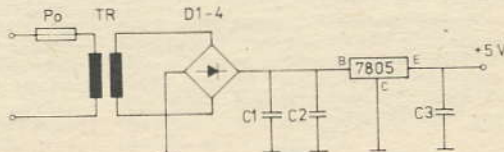
K optické signalizaci stavu kolejových úseků či stavu návěstidel a výměn jsou na ovládacích panelech většinou používány barevné žárovky. Jejich nevýhodou však je, že panel zahřívají. Proto jsem začal používat svítivé diody. Vhodné jsou typy LQ 1132 (červené), LQ 1432 a LQ 1732 (zelené), nebo LQ 2134 obou barev.

Zdrojem napětí +5 V je zvonkový transformátor 220 V/8 V, stabilizátorem napětí integrovaný obvod MA7805 v zapojení podle obr. 1. Zdroj lze využít i pro napájení dalších obvodů. K omezení proudu předřazují každé diodě rezistor Rp 160 Ω (obr. 2).

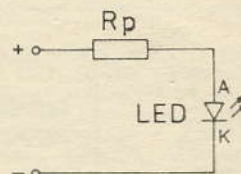
## Signalizace na ovládacím panelu

Obr. 1

Po pojistka 0,1 A  
D1 až D4 KY 132/80  
TR trafo 220 V/8 V  
C1 2200 μF/25 V  
C2, C3 4,7 μF/25 V  
IO MA7805



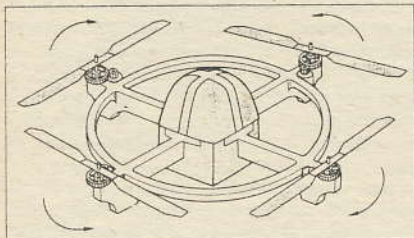
Obr. 2



V posledních letech jsme v reportážích ze zahraničních modelářských veletrhů často psali, že se ani nemohly objevit žádné převratné novinky, protože vlastně už všechno bylo vymyšleno. Chyba lávky! V loňském srpnovém sešitu japonského měsíčníku Radio Control Technique byl poprvé představen nový létající aparát značky Keyence, který zřejmě bude mít evropskou premiéru na únorovém veletrhu v Norimberku.

Představuji si, jak asi tento výrobek vznikl: Japonský konstruktér přemýšlel, jak dál zhodnotit výrobky svojí firmy. Na počátku byla pohonná jednotka, zřejmě vyvinutá pro hračkový elektrolet, a miniaturní gyroskopy, které jsou již běžným doplňkem RC vrtulníků. Po několika dnech či týdnech byl na světě jakýsi létající talíř, odpovídající současné poptávce po létajících modelech vyžadujících co nejméně práce při stavbě a co nejmenší prostor při provozování.

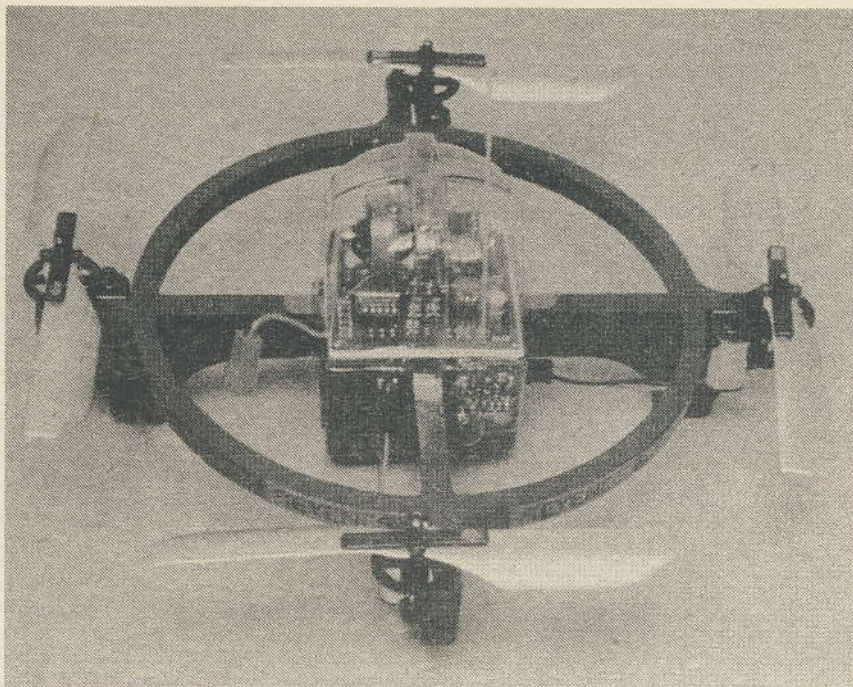
Pohon obstarávají čtyři agregáty, sestávající z malého elektromotoru, převodu 1:5,4, a vrtule o průměru 135 mm. Hmotnost každého z nich je 7,5 g. K jejich napájení slouží baterie o hmotnosti 40 g, složená ze



šesti NiCd akumulátorů o kapacitě 120 mAh, pochopitelně se sintrovanými elektrodami.

Srdcem celého zařízení je elektronický blok, sestávající z přijímače, dvou gyroskopů (o hmotnosti 6 a 8 g), a impulsních elektronických regulátorů. Vše je integrováno do celku, umístěného ve střední části aparátu.

Pohonné elektromotory jsou napájeny napětím „rozkousováním“ na pulsy o délce 20 ms. Hlavní slovo mají při řízení zřejmě oba gyroskopy. Informace o poloze zařízení, získané prostřednictvím jejich snímačů, umožňují po patřičném zpracování regulovat



## Úplná novinka: **KEYENCE**

otáčky jednotlivých motorů tak, aby aparát udržoval stabilní polohu. Z té je vychylován zásahy pilota, který má v ruce prakticky běžný vysílač se dvěma křížovými ovládacími pákami. Pravou pákou může ovládat pohyb nahoru a dolů a posun vlevo či vpravo, levou pak dopředu a dozadu. Při vychýlení levé páky do stran se přístroj otáčí po nebo proti směru otáčení hodinových ručiček.

Bohužel neumím japonsky, a tak zatím nevím, jak dlouho vydrží aparát ve vzduchu na jedno nabití zdrojů. Při létání asi budou ve výhodě piloti, kteří mají zkušenosti s RC

vrtulníky. Na snímcích ve zmíněném měsíčníku jsou ale vidět i mladí piloti, kteří s tímto zařízením podlétaávají třeba obyčejnou židli.

Neobyčejný létající aparát Keyence je dodáván prakticky sestavený včetně vysílače, zdrojů pro pohon i RC soupravu a rychlonabíječe. Cena komplexu je 38 500 jenů. Pro srovnání: „Desítka“ OS Max 61 RF ABC-P se prodává za 32 000 jenů.

VI. Hadač

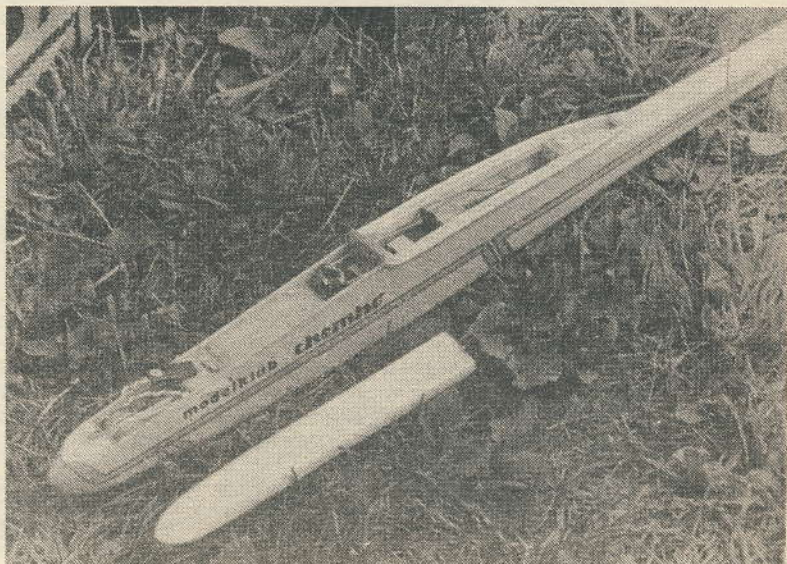
## RC HÁDZADLA

Už niekoľkýkrát sa v Modelári objavili informácie o RC hádzadlách, doteraz však neboli publikované žiadne podrobnosti. Pretože sám lietam s modelmi, ktoré by bolo možné zaradiť do tejto kategórie, posielam vám fotografiu.

Obidva modely majú ovládané smerové a výškové kormidlo. Krídlo má rozpätie 1420 mm, rešp. 1540 mm. Hmotnosť väčšieho modelu je 300 g, menšieho 285 g. S modelmi som nalietať spolu viac ako 20 hodín. Letové časy pri vyhodení z ruky bez vplyvu termiky sa pohybujú medzi 40 a 60 s. Pri vystrelení modelu gumou dĺžky 7 m na lanku dĺžky 43 m je doba letu okolo 2,5 minúty. Obidva modely úspešne konkurujú klasickým modelom RC V2, najmä na súťažiach v bezveternom a beztermickom počasí. Úspešný bol tiež pokus s inštaláciou pomocného elektropohonu.

Pilotáž modelov je veľmi príjemná. Verím, že podobných modelov by bolo viac, keby sa podarilo znovu doviezť na náš trh vhodné miniservá. Viem si tiež predstaviť verejnosti dobre dostupnú súťaž podobných modelov — hoci aj v priestorovo obmedzených podmienkach, ktorá by mohla spestriť prestávky v iných športových podujatiach...

Ing. Paľo Lišhák, CSc.



Jméno	Typ předlohy	Kons.	Rozp. M	Hmot.	Zat.	Motor	Vrtule	Souprava Funk.	Pozn.
J. Banáš	Wibaut Tri Motor	V	2500 1:9	7200	80	3x 6,5	D 300/100	Robbe 5	BR, OB
P. Doubravský	Kleam 25	V	3600 1:3,7	1000	50	Sachs 32	D 500/200	Multiplex 4	OB
K. Flossman	Zlin 50L	P1	1600 1:5,36	4200	96	OS 61 FSR	D 320/140	Varioprop 4	
V. Horváth	Pitts S1-S	V	1400 1:3,75	5250	79	Bos 15	D 350/150	Varioprop 4	
B. Chochole	Piper L4H	P1	1820 1:6	2500	43	Enya 3,2	230/120	Varioprop 4	
J. Jílek	Avro 504K	V	1823 1:6	4900	56	Moki 10	D 320/120	Simpson 4	
J. Konvička	DH-82 Tiger Moth	V	1370 1:6,5	2800	53	OS F548	P 300/150	Varioprop 4	
P. Košnar	Miles M14 Magister	V	1950 1:5,4	6300	105	Raduga 10	D 300/140	amat.	K
V. Kučera	G.A. Monospace ST4	V	2700 1:4,5	7000	70	2x MVVS 6,5	D 320/120	Modela 5	
I. Laifr	Piper 33C	V	2800 1:3,8	8650	75	amat. 272T	D 460/150	Modela 5	O, OB
M. Laurenčík	P1-19 Cornell	V	2200 1:4,8	5800	74	Bos 15	D 350/150	Varioprop 5	K
J. Nedorost	DH-60 Cirrus Moth	V	1520 1:6	3200	50	amat. 104T	D 350/140	Robbe 4	
K. Páňik	Curtiss P-40N	V	1750 1:6,5	6900	124	ST 90	D 340/180	Modela 7	K, P, SV
M. Petr	L-410 UVP	V	2000 1:10	3380	77	2x MVVS 3,5	P 220/120	Acoms 5	K
J. Vaníček	Fly Baby 1A	V	2290 1:3,75	6900	87	ST 2000	D 450/150	Futaba 4	+OB
U. Václavík	Caudron CR-714 C-1	V	1840 1:4,9	5520	104	OS 61	L 290/190	Robbe 7	K, P, J
J. Závora	Fokker D-VII	V	1450 1:6,2	4500	82	HB 61	P 280/175	Varioprop 5	O

#### Vysvětlivky:

BR.....brzdy  
 J.....ovládání jehly karburátoru  
 K.....klapky  
 O.....odhoz letáků apod.  
 OB.....model soutěžil v kategorii Velké makety  
 +OB.....model soutěžil v kategoriích F4C a Velké makety  
 P.....zatahovací podvozek

PS.....polohová světla

SV.....světlomet

D.....dřevěná vrtule

L.....laminátová vrtule

P.....plastiková vrtule

Pl.....model postavený podle publikovaného plánu

V.....vlastní konstrukce

## RC makety v roce 1989

Loňský kalendář soutěží ČSR obsahoval celkem 22 soutěží RC maket včetně přeboru ČSR a krajských přeborů. Dvě veřejné soutěže se konaly společně s krajskými přebory, v jedné soutěži se létaly společně kategorie F4C a kategorie obřích maket, jedna soutěž byla vypsaná pouze pro velké makety.

Nejvíce účastníků startovalo tradičně na Lázeňském poháru v Karlových Varech, kde v kategorii F4C létalo 23 soutěžících a v kategorii velkých maket 8 modelářů včetně zahraničních hostů. Na přeboru ČSR startovalo 21 soutěžících. Průměrně létalo na jedné soutěži 11 účastníků.

Podávalo se mi získat technická data všech modelů, pouze v některých případech nevedli soutěžící plošné zatížení. Chybějící údaje jsem doplnil přepočtem z technických dat předloh. Více než polovina modelů byla při technických přejímkách na soutěžích vážena, většinou uvedené hmotnosti souhlasily, vyskytly se však i případy, kdy zjištěná hmotnost modelu byla až o 1000 g větší, než uváděl soutěžící.

Kompletní přehled, který jsem sestavil,

obsahuje 63 modelů, z nichž 11 startovalo v kategorii velkých maket; 9 modelářů startovalo se dvěma modely.

Třetina modelů měla letos soutěžní premiéru; bohužel ne všechny z nich přežily sezónu bez havárie. Patřily k nim především velmi pěkně zpracované Avro 504K J. Jílka, Curtiss P40N K. Páňika, Banášův Wibaut a Laurenčíkův Fairchild. U několika modelů soutěžící využili změn pravidel FAI a instalovali silnější motory. Většina se však musela spokojit s tím, co je k dispozici na domácím trhu.

V připojené tabulce jsou uvedeny nejzajímavější novinky letošní sezóny. Za zmínku stojí především vícemotorové modely: Banášův Wibaut Trimotor byl původně stavěn pro kategorii F4C, pouhých 200 g hmotnosti navíc jej však přesunulo do kategorie velkých maket. Pozoruhodný je Kučerův G.A. Monospace ST4, který dosahuje díky šťastnému výběru předlohy a kvalitním podkladům dobrých statických i letových hodnocení. Viktor s ním úspěšně startoval v 7 soutěžích, což se během jedné sezóny s dvoumotorovým modelem dosud nikomu nepodařilo. A to je model poháněn motory MVVS 6,5 FS, o nichž řada maketářů tvrdí, že se do vícemotorové makety nehodí. Dalším zajímavým dvoumotorákem je L-410 UVP M. Petra, postavený celý z polystyrénu — bez použitých balsev.

Nejpilnějšími soutěžícími byli K. Voděšil s maketou C-104S a T. Souček s Piperem

L-4H, oba úspěšně startovali v 10 soutěžích F4C, K. Voděšil si navíc ještě stačil odskočit mezi velké makety.

Z hlediska zastoupení typů předloh, velikosti modelů, zdvihového objemu motorů atp. nevykázala loňská sezóna, až na zmíněné výjimky, výrazné odchylky proti minulým létům. Přesto lze říci, že se úroveň modelů a pilotní schopnosti maketářů neustále zvyšují: špičkové modely z dřívějších let jsou překonávány modely novějšími. Na druhé straně se stále více potvrzuje nepřijemná skutečnost, že podstatná část maketářů patří ke skupině starších modelářů, kteří postupně odcházejí ze soutěžní scény. Nástup mladších nestačí tyto úbytky krýt, navíc se mnohdy nevyrovnají těm, kteří soutěžní činnosti zanechali. Jejich rychlejšímu růstu by snad mohla napomoci připravovaná úprava pravidel kategorie RC MM, jež by měla být jakousi analogií kategorie SUM u upoutaných modelů. Mohly by v ní soutěžit jednoduché polomakety, pro něž je k dispozici dostatek stavebních plánů díky bohaté činnosti zesnulého J. Fary.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem, kteří mi ochotně poskytli podklady pro můj přehled. Za stejných podmínek jako v minulých letech mohu zaslat všem zájemcům úplný přehled všech RC maket (zaslání obálky A5 se zpáteční adresou a známkou 2 Kčs).

Ing. Pavel Rajchart  
 Polední 37  
 312 08 Plzeň

## Budou nová pravidla?

Koncem října se v Hradci Králové konalo proškolení rozhodčích a instruktorů III. třídy železničního modelářství z Východočeského kraje. Na jednání, jehož se zúčastnili i rozhodčí a instruktoři I. a II. třídy, byla vznesena řada návrhů a připomínek k stávajícím pravidlům a bylo doporučeno, aby zástupci krajské komise železničního modelářství tyto připomínky prostřednictvím RMO KV Svazarmu předložili k posouzení nadřízeným orgánům.

Dosud platná stavební a soutěžní pravidla pro žáky jsou velmi složitá a odpovídají době svého vzniku, tedy počátku 70. let. Železniční modeláři z Východočeského kraje doporučují zrušit přílohu 2 stávajících pravidel (platná pro mládež do 15 let), respektive hlediska

hodnocení odlišná od hodnocení v jiných věkových kategoriích. Dosavadní zkušenost totiž ukázala, že je podle nich hodnoceno jen necelé jedno procento žákovských soutěží.

Zrušením přílohy a zavedením žákovské kategorie F, v níž dosud žáci vlastně nemohli soutěžit, by došlo ke zjednodušení pravidel a k praktickému potvrzení skutečného stavu, kdy jsou žákovské modely hodnoceny stejně jako modely v juniorských a seniorských kategoriích.

Podle návrhu východočeských mašinkářů by z okresního kola postupovaly vždy tři modely v každé kategorii, třídě či velikosti, bez ohledu na počet získaných bodů, umístění, nebo výkonnostní třídu. Na vyšších soutěžích by pak asi bylo nutné limitovat jak

celkový počet modelů, tak počet modelů jednotlivých modelářů v každé kategorii a modelové velikosti.

Postupový klíč a limity pro účast na krajských přeborech by určovaly před zahájením soutěží krajské komise železničních modelářů, jež mají o situaci v krajích nejlepší přehled.

Účastníci proškolení v Hradci Králové byli též seznámeni s návrhem soutěžních pravidel pro modely ze stavebnic a odlítků a doporučili jeho zařazení do pravidel jako kategorie A3 a B3. Návrh byl vypracován v ŽM Trutnov a s dobrými výsledky vykoušen na soutěžích. Je stručný, jednoduchý a určitě by přispěl k tomu, že by na soutěžích byly v jednotlivých kategoriích porovnávány modely stejných kvalit a nedocházelo by k podhodnocování modelů ze stavebnic v kategoriích A2 a B2.

Počet modelů postavených ze stavebnic a s využitím odlítků stále roste, ať se to

# Nejlepší sportovci ČSR v leteckém modelářství za rok 1989

Zveřejňujeme jen žebříčky zpracované trenéry ČSR. Žebříčky jsou sestaveny z podkladů došlých z RMo KV Svazarmu podle zásad schválených RMo ČUV Svazarmu.

**Kategorie H (soutěžilo 997 žáků, 171 juniorů, 370 seniorů), mladší žáci:** 1. M. Filipce, Fryčovice 1434; 2. D. Kalina, Kroměříž 1195; 3. J. Budirský, Hukvaldy 1165; 4. M. Vavrečka, Vratimov 1157; 5. J. Horký, Dobříš 1107; 6. A. Harazim, Dolní Benešov 1065; 7. L. Raus, Strakonice 1054; 8. J. Slivka, Dolní Benešov 1002; 9. J. Vostřelová, Litomyšl 990; 10. O. Tichý, Slaný 970 — **starší žáci:** 1. T. Kellner, Brumovice 1717; 2. J. Pitra, Holice v Čechách 1671; 3. K. Ston, Bludov 1603; 4. L. Poříz, Chotěboř 1593; 5. Z. Pastyřík, Dolní Benešov 1593; 6. D. Šebela, Bludov 1541; 7. V. Vostřel, Litomyšl 1506; 8. P. Fuxa, Slaný 1505; 9. R. Dombek, Dolní Benešov 1473; 10. P. Cihlář, Ledč nad Sázavou 1455 — **junioři:** 1. P. Vozandých, Volyně 1600; 2. K. Kůta, Volyně 1582; 3. V. Kubeš, Sezimovo Ústí 1558; 4. V. Čejka, Letovice 1534; 5. V. Hladil, Bělá pod Bezdězem 1523; 6. P. Janů, Zábřeh 1497; 7. K. Bancíř, Vratimov 1456; 8. J. Konopčík, Slaný 1434; 9. J. Hromáš, Kutná Hora 1423; 10. P. Bradna, Svitavy 1404 — **senioři:** 1. J. Vymětal, Zábřeh 1717; 2. ing. D. Garba, Fryčovice 1713; 3. V. Vojtíšek, Litomyšl 1711; 4. J. Vostřel, Litomyšl 1662; 5. J. Blažek, Sezimovo Ústí 1639; 6. O. Jíra, Sedlčany 1636; 7. ing. J. Pitra, Holice v Čechách 1633; 8. V. Čaha, Ledč nad Sázavou 1615; 9. ing. R. Sýkora, Dolní Lhota 1614; 10. E. Belo, Varnsdorf 1591 s

**Kategorie A3 (389 Ž, 75 J, 180 S), žáci:** 1. P. Fuxa, Slaný 900+1500; 2. D. Kalina, Kroměříž 900+600; 3. S. Ingrišová, Heřmanova Huť 900+299; 4. R. Kubát, Bělá pod Bezdězem 900+296; 5. P. Podzimek, Mnichovo Hradiště 900+287; 6. P. Ingriš, Heřmanova Huť 899; 7. J. Horký, Dobříš 898; 8. M. Popovič, Havířov 894; 9. M. Tisovský, Havířov 891; 10. M. Kocourek, Prachatice 883 — **junioři:** 1. J. Konopčík, Slaný 900+300; 2. L. Klenovský, Kroměříž 900+291; 3. K. Berek, Frýdek-Místek 900+286; 4. M. Dušek, Zábřeh 900+270; 5. P. Cholevík, Havířov 893; 6. L. Štefka, Břeclav 892; 7. R. Čechlovský, Kroměříž 889; 8. P. Novák, Kroměříž 886; 9. R. Popovič, Havířov 883; 10. K. Grunt, Hostomice 878 — **senioři:** 1. J. Skřenek, Troubky nad Bečvou 900+1200; 2. V. Raška, Frenštát pod Radhoštěm 900+1199; 3. Z. Raška, Frenštát pod Radhoštěm 900+1197; 4. V. Fuxa, Slaný 900+899; 5. J. Smitka, Pňovany 900+888; 6. J. Volf, Dobříš 900+599; 7. J. Gablas, Zlín 900+598; 8. B. Gablas, Zlín 900+598; 9. D. Špaček, Frenštát pod Radhoštěm 900+597; 10. ing. Z. Badal, Zábřeh 900+595 s

**Kategorie A1 (284 Ž, 92 J, 232 S), žáci:** 1. J. Beyer, Prachatice 1800+600; 2. P. Fuxa, Slaný 1795; 3. B. Ryz, Ústí nad Orlicí 1792; 4. A. Bursa, Prachatice 1771; 5. J. Orel, Kunovice 1754; 6. R. Procházka, Kunovice 1720; 7. J. Zelenka, Mělník 1703; 8. M. Horyna, Jičín 1690; 9. P. Ingriš, Heřmanova Huť 1689; 10. M. Smolák, Praha 4 1681 — **junioři:** 1. K. Berek, Frýdek-Místek 1800+595; 2. L. Fucimanová, Frýdlant nad Ostravicí 1800+586; 3. V. Pavelec, Frýdlant nad Ostravicí 1790; 4. T. Maršálek, Praha 4 1785; 5. R. Malina, Frenštát pod Radhoštěm 1717; 6. V. Hladil, Kroměříž 1716; 7. R. Čechlovský, Kroměříž 1703; 8. K. Singer, Lomnice u Sokolova 1684; 9. M. Dundr, Kamenné Žehrovice 1663; 10. L. Štefka, Břeclav 1659 — **senioři:** 1. J. Náhlavský, Semily 1800+1800+595; 2. C. Řezníček, Kroměříž 1800+1800+593; 3. ing. V. Háek, Semily 1800+1800+192; 4. M. Drobisz, Dobrá 1800+1200+595; 5. M. Běčák, Frýdek-Místek 1800+1200+590; 6. L. Chlupáč, Semily 1800+1198; 7. L. Drobisz, Dobrá 1800+1198; 8. J. Hladil, Kroměříž 1800+1194; 9. J. Jakubiček, Lomnice u Sokolova 1800+600; 10. V. Raška, Frenštát pod Radhoštěm 1800+587 s

**Kategorie CO<sub>2</sub> (79 Ž, 22 J, 73 S), žáci:** 1. P. Vašina, Ústí nad Orlicí 1800+600; 2. B. Ryz, Ústí nad Orlicí 1800+592; 3. D. Vašinová, Ústí nad Orlicí 1800+590; 4. M. Kellnerová, Brumovice 1756; 5. J. Horký, Dobříš 1728; 6. M. Jarný, Ústí nad Orlicí 1704; 7. V. Nykodym, Mělník 1698; 8. L. Zelenková, Mělník 1661; 9. J. Horký, Dobříš 1618; 10. P. Chalupa, Kamenné Žehrovice 1613 — **junioři:** 1. J. Luňák, Boro- hrádek 1800+1800; 2. K. Mládek, Ústí nad Orlicí 1800+1200; 3. D. Frič, Ústí nad Orlicí 1756; 4. M. Dundr, Kamenné Žehrovice 1715; 5. P. Pardovský, Břeclav 1007; 6. P. Šperka, Svitavy 972; 7. B. Hanzal, Batelov 930; 8. P. Fraj, Batelov 122 — **senioři:** 1. B. Ryz, Ústí nad Orlicí 1800+2400; 2. J. Slanina, Ústí nad Orlicí 1800+1200; 3. J. Musel, Třebíč 1800+598; 4. P. Vašina, Ústí nad Orlicí 1800+573; 5. A. Novotný, Mělník 1798; 6. L. Slaninová, Ústí nad Orlicí 1782; 7. L.

Hanuš, Bechyně 1775; 8. S. Doležal, Chomutov 1750; 9. J. Zelenka, Mělník 1743; 10. M. Badal, Zábřeh 1742 s

Zpracoval D. Štěpánek

**Kategorie F2A (5 S):** 1. M. Obrovský, Brno 2 798,9; 2. S. Menšík, Holešov 681,6; 3. V. Rybák, Brno 2 607,3; 4. J. Rybák, Brno 2 584,4 km/h

**Kategorie F2B (26 S):** 1. R. Dobrovolný, Brno 2 18 413; 2. V. Trnka, Liberec 18 358; 2. I. Čáni, Letovice 18 211; 4. P. Kaňuščák, Olomouc 16 420; 5. V. Kapuscinský, Hradec Králové 16 360; 6. O. Krása, Ústí nad Orlicí 16 254; 7. J. Vejmelka, Olomouc 15 465; 8. Z. Křížka, Zlín 14 807; 9. K. Berka, Liberec 14 547; 10. K. Kozelka, Litvínov 13 502 b.

**Kategorie F2C:** 1. Vater-Bašek, Rychnov nad Kněžnou 3:56; 2. Šafar—Kodytek, Hradec Králové 3:58; 3. Bursa—Soubusta, Železný Brod 4:13; 4. Dobšík—Rozbořil, Brno 2 4:47; 5. Kališ—Fusek, Hradec Králové 5:23 min:s

**Kategorie F2D (10 J, 14 S), junioři:** 1. R. Smejkal, Vsetín 8; 2. J. Pošta, Brno 4 14; 3. L. Svoboda, Brno 4 15; 4. M. Domanský, Brno 4 21; 5. T. Snoza, Vsetín 23; 6. S. Cibulec, Vsetín 25 — **senioři:** 1. L. Marek, Brno 2 4; 2. P. Klíma, Brno 4 5; 3. P. Kučera, Brno 4 5; 4. J. Budiš, Dubňany 13; 5. L. Jelínek, Hradec Králové 18; 6. J. Zapletal, Brno 4 20; 7. T. Mejzlík, Brno 2 21; 8. M. Sobotsík, Brno 2 21; 9. V. Trnka, Hradec Králové 26; 10. J. Jelínek, Hradec Králové 29 b.

Zpracoval P. Klíma

**Kategorie RC V1 (8 Ž, 33 J, 100 S), žáci:** 1. M. Hurník, Ostrava 3029; 2. J. Christl, Poděbrady 3012; 3. J. Sadil, Poděbrady 2994; 4. M. Košvanec, Kolín 2983; 5. M. Ruský, Blumov 2328; 6. J. Veselý, Veselí na Moravě 2104; 7. L. Handlíř, Hodonín 1965; 8. R. Koločaj, Veselí na Moravě 1865 — **junioři:** 1. R. Gavlovský, Vítkovice 3143; 1. P. Höfer, Vítkovice 3143; 3. P. Košvanec, Kolín 2972; 4. T. Trampota, Poděbrady 2894; 5. J. Kareš, Uhlířské Janovice 2877; 6. L. Mieres, Karviná 2855; 7. M. Švec, Brušperk 2828; 8. R. Sixta, Nový Bydžov 2821; 9. P. Havlíček, Uničov 2795; 10. J. Pecka, Hodonín 2733 — **senioři:** 1. J. Trampota, Poděbrady 3226; 2. J. Javůrek, Bruntál 3211; 3. L. Klouček, Vítkovice 3180; 4. F. Sixta, Nový Bydžov 3155; 5. F. Höfer, Vítkovice 3140; 6. J. Volejník, Poděbrady 3131; 7. J. Kotásek, Hodonín 3120; 8. L. Růžek, Poděbrady 3099; 9. M. Vasilovčík, Poděbrady 3095; 10. J. Ringoš, Havířov 3093 b.

**Kategorie RC V2 (17 Ž, 45 J, 479 S), žáci:** 1. M. Vlasák, Kladno 3651; 2. M. Hilšer, Chomutov 3633; 3. V. Vostřel, Litomyšl 3577; 4. J. Sadil, Poděbrady 3179; 5. J. Málek, Kolín 3167; 6. P. Musel, Třebíč 3164; 7. M. Watier, Praha 411 3156; 8. B. Knobl, Vir 3149; 9. M. Hejra, Rožmitál 3117; 10. R. Souček, Kolín 3082 — **junioři:** 1. M. Drštička, Třebíč 4116; 2. P. Höfer, Vítkovice 4078; 3. J. Bartolšic, Česká Třebová 4055; 4. M. Semrád, Chrudim 4012; 5. M. Novotný, Mladá Boleslav 4010; 6. P. Drápela, Velké Meziříčí 3982; 7. P. Sirový, Třebíč 3918; 8. K. Koudelka, Hradec Králové 3889; 9. M. Drblík, Praha 411 3879; 10. Z. Jelínek, Skuteč 3873 — **senioři:** 1. ing. P. Lener, Klatovy 4097; 2. S. Perkovič, Chomutov 4095; 3. J. Tůma, Ústí nad Labem 4094; 4. J. Nečas, Třebíč 4092; 5. V. Vojtíšek, Litomyšl 4089; 6. ing. O. Matula, Zábřeh 4081; 7. V. Vondrášek, Úvaly 4079; 8. J. Imiolek, Ústí nad Labem 4077; 9. Z. Nowok, Kutná Hora 4074; 10. F. Langr, Chrudim 4068 b.

**Kategorie RC V2-PM (4 Ž, 2 J, 100 S), žáci:** 1. R. Prokeš, Varnsdorf 4760; 2. P. Šafránek, Bílovice nad Svitavou 3139; 3. P. Nossberger, Varnsdorf 2854; 4. J. Čechura, Varnsdorf 2268 — **junioři:** 1. R. Melcr, Krnov 4573; 2. R. Hamra, Šlapanice 4279 — **senioři:** 1. R. Valtr, Praha 419 5220; 2. Z. Holacký, Brno 2 5219; 3. G. Zapletal, Bílovice nad Svitavou 5207; 4. Pavel Jan, Frenštát pod Radhoštěm 5204; 5. S. Perkovič, Chomutov 5171; 6. Z. Andryšek, Praha 8 5169; 7. Petr Jan, Frenštát pod Radhoštěm 5108; 8. J. Mícka, Praha 411 5105; 9. J. Jan, Frenštát pod Radhoštěm 5077; 10. R. Jan, Frenštát pod Radhoštěm 5068 b.

**Kategorie F3B (2 J, 24 S), junioři:** 1. M. Semrád, Chrudim 1492; 2. K. Koudelka, Hradec Králové 1352 — **senioři:** 1. F. Bayer, Praha 8 3000; 2. Z. Ješina, Chrudim 2981; 3. R. Plotníkov, Kladno 2965; 4. F. Dvořák, Kamenné Žehrovice 2939; 5. P. Cháma, Kutná Hora 2935; 6. I. Šanda, Kutná Hora 2852; 7. L. Jirásek, Kutná Hora 2845; 8. J. Srba, Praha 8 2842; 9. V. Valenta, Chrudim 2798; 10. M. Blažek, Liberec 2729 b.

„skalním“ modelářům líbí nebo ne. Ustavení samostatných kategorií pro tyto modely by mělo i u začínajících modelářů vytvořit vhodnou motivaci k účasti na soutěžích, a tím podpořit jejich zájem o modelovou železnici.

Navrhané změny se dotkly i kategorie C, v níž by v budoucnu mohly být hodnoceny přestavby budov a zařízení na provedení používané ČSD.

Podrobný návrh nových pravidel vám na požádání zašle Krajské metodické středisko železničních modelářů Východočeského kraje, Husova 918, 508 01 Hořice v Podkrkonoší.

Do vzdálené budoucnosti směřuje návrh na zcela nová pravidla, přednesený rovněž zástupcem KŽM Trutnov. Tento návrh, vycházející z pracovní stavby modelů, předpokládá zrušení kategorií A1, A2, B1, B2 a doporučuje rozdělení soutěžních modelů trakčních vozidel na lokomotivy parní, dieselové, elektrické a motorové vzny. Použití tovarně zhotovených dílů by měl zkušený bodovač poznat sám, případně může být požadován seznam zakoupených dílů, což je ostatně v některých mezinárodních soutěžích běžné.

Návrh dále předpokládá rozdělení modelů vozidel bez vlastního pohonu pouze na osobní a nákladní, tedy bez ohledu na počet náprav podvozku či dobu vzniku předlohy.

Tolik tedy návrhy železničních modelářů z Východočeského kraje. Stávající pravidla modernizaci potřebují, nová pravidla by však neměla vzniknout bez účasti většiny modelářů. Proto posílejte své názory a připomínky na adresu Klub železničních modelářů, k rukám J. Berana, Chodská 420, 541 01 Trutnov.

MCH

# Zavedeme „dvoumetrovky“?

Přibližně pětadvacet let je mým koníčkem letecké modelářství a modelářské dění vůbec. Věnoval jsem se řadě kategorií, největší mouj zálibou však byly a zůstaly bezmotorové modely, v poslední době RC. Nejsem typem „dravého“ soutěžního modeláře, ale spíše rekreačního pilota, který si občas rád zasoutěží. Domnívám se, že skupina obdobných modelářů „pro radost“ je poměrně početná. Zdá se mi ale, že se v poslední době ryzí radost z modelářské činnosti jaksi vytrácí. Je to dáno technickým pokrokem, který vedl v řadě kategorií k takové technické a stavební náročnosti, že se původní široký okruh zájemců značně zúžil.

Pokud se podívám na kategorii RC větroňů, musím konstatovat, že my, „obyčejní“ modeláři, pomalu nemáme co létat. Kategorie F3B je nesmírně náročná, F3F se jí značně přibližuje. Kdysi nadějná kategorie RC V2-PM se postupně stává záležitostí vyspělých specialistů-motorářů, do kategorie RC V2 se stále více prosazují brzdy, vztlakové klapky, vzrůstá technická náročnost. I tato kategorie tudíž přestává být přitažlivá pro nenáročného modeláře. Pomíjím kategorii V1, kterou považuji za přežitou a neperspektivní.

Předkládám proto návrh na — podle mého názoru — skutečně masovou,

dostupnou a zároveň zajímavou kategorií RC větroňů 2M, která by mohla být pro nejlepší dobrým základem pro náročnější kategorie a „rekreačním“ modelářům by umožňovala pěkné polétání a rovnocenné soutěžní klání.

Nová kategorie by především měla umožňovat jak létání termické, tak i svahové — pokud možno s jedním modelem. Základními omezeními by byly rozpětí 2 m, ovládání pouze směrovky a výškovky a maximální hmotnost 1500 g. Ta by zaručovala, že by nezačaly na svahu v této kategorii létat tří- a vícekilové speciály.

Jak by měla vypadat pravidla? Pro termické létání (říkejme jí 2M-T) asi takto: Délka vlečné šňůry 100 metrů, zákaz navijáků, délka letu 4 minuty, pracovní čas 5 minut, přistání do obdélníku 6 x 20 metrů by bylo zvýhodněno 50 body (zabodnutá špička nebo přistání na záda by naopak znamenaly nulu za přistání), přelétání pracovního času hodnotit obdobně jako v RC V2, celkově 4 lety, výkonnostní třídy stanovit od možného počtu dosažitelných bodů.

U svahové verze pravidel (říkejme jí 2M-Sv) nevymezovat přesně délku letové báze, aby bylo možno využít i ty svahy a terénní vlny, kde lze celkem snadno létat, ale nejde na nich vytyčit

stometrová báze. Hmotnost modelu do 1500 g zároveň umožňuje využití i nižších svahů. Hodnotil by se počet průletů za tři minuty po prvním prolétnutí bázi. Pracovní čas 4 minuty, jeho překročení by znamenalo nulu za celý pokus, přistání do obdélníka 10 x 25 metrů by bylo oceněno jako dva průlety navíc, přistání mimo nebo na záda naopak nulou za přistání. Minimálně čtyři lety pro každého účastníka, povolit létání dvou modelů současně, výkonnostní třídy stanovit procentuálně od dosaženého času vítěze.

Domnívám se, že tato nebo podobná pravidla by měla ještě další výhodu: Například by byla vyhlášena soutěž na svahu, v den soutěže by však nebyly podmínky pro svahové létání, takže by se odlétala termická varianta soutěže. To by jistě přispělo ke zvýšení zájmu o soutěže RC větroňů, kterých by se zúčastňovala řada rekreačních pilotů, již by pak třeba i našli cestu do modelářské organizace. V neposlední řadě by umožňovala plně soutěžní využití i s dostupnou RC soupravou se dvěma servy a takovým typem modelu ze stavebnice, jakým je například Asterix, což je důležité zejména z pohledu začátečníků.

Dr. Karel Slupský, LMK Klatovy

**Expedice Modeláře 3/1990 začíná 22. března 1990.**

**Redakční uzávěrka Modeláře 4/1990 je 1. března 1990.**

**Uzávěrka příjmu řádkové inzercí pro Modelář 4/1990 je 6. března — pro podání inzerátů doporučujeme postup zveřejněný v Modeláři 9/1989.**

## DOBŘÁ ZPRÁVA

Výsledkem prosincového jednání představitelů našeho vydavatelství a Poštovní novinové služby je zrušení omezení pro příjem žádostí o předplatné i našeho časopisu. Pokud tedy chcete dostávat Modeláře každý měsíc až domů, obraťte se na nejbližší poštu či provozovnu PNS. Není důvod, proč by vám neměli vyhovět. V případě neúspěchu napište do redakce, zjednáme nápravu.

**Kategorie F3E/7 (34 S):** 1. dr. Z. Janáček, Zlín 1804; 2. J. Tinka, Přebor 1794; 3. P. Husták, Nové Město nad Metují 1780; 4. J. Bartůněk, Praha 411 1761; 5. Z. Griehl, Praha 8 1754; 6. ing. L. Čermák, Praha 6 1723; 7. B. Janáček, Nové Město nad Metují 1688; 8. V. Hadač, Praha 1 VNV 1671; 9. T. Vítek, Praha 411 1661; 10. J. Mrhal, Rakovník 1654 b.

Zpracoval J. Suchomel

**Kategorie P30, žáci:** 1. M. Erben, Mělník 858; 2. A. Vítek, Žamberk 188 — junioři: 1. M. Trefný, Děčín 871 — senioři: 1. P. Dvořák, Praha 4 1412; 2. V. Šípek, Žamberk 1305; 3. A. Novotný, Mělník 1243; 4. J. Trefný, Děčín 1175; 5. J. Hájek, Děčín 1148; 6. J. Slanina, Choceň 1091; 7. J. Zelenka, Mělník 1041; 8. J. Karásek, Žamberk 980; 9. ing. J. Krajc, Slaný 960; 10. J. Kalina, Praha 7 914 s

**Kategorie B1, žáci:** 1. R. Kupčík, Frenštát pod Radhoštěm 1003; 2. M. Boháč, Frenštát pod Radhoštěm 874; 3. J. Berek, Frydek-Místek 360; 4. L. Pěnička, Pízeň s. 345; 5. P. Šuba, Frenštát pod Radhoštěm 36 — junioři: 1. M. Boháč, Frenštát pod Radhoštěm 874; 2. D. Lukeš, Pízeň s. 396 — senioři: 1. ing. F. Polák, Slaný 1762; 2. V. Valenta, Stochov 1651; 3. P. Janda, Praha 611 1612; 4. P. Dvořák, Praha 4 1515; 5. M. Pán, Strakonice 1511; 5. V. Hadzinský, Tachov 1462; 7. A. Novotný, Mělník 1462; 8. ing. J. Krajc, Slaný 1444; 9. J. Vartecký, Pyšely 1369; 10. J. Slanina, Choceň 1349 s

Zpracoval ing. A. Šimerda

**Kategorie RC M1 (soutěžilo 16 seniorů):** 1. B. Kříž, Kutná Hora 2968; 2. I. Welykyj, Praha 2779; 3. V. Pacit, Praha 2562; 4. R. Urban, Praha 2499; 5. J. Rajšner, Praha 2049; 6. B. Černý, Praha 1972 b.

**Kategorie RC M2 (1 J, 41 S), junioři:** 1. M. Volejník, Poděbrady 3711 — senioři: 1. J. Sekuj, Praha 13903; 2. J. Brožek, Praha 6 3882; 3. V. Chvátal ml., Úvaly 3823; 4. V. Chvátal st., Úvaly 3790; 5. P. Psohlavec, Hostivice 3159; 6. J. Heinz, Praha 6 2737; 7. J. Rajšner, Praha 2684; 8. V. Slaboch, Hostivice 2561; 9. V. Fák, Sezimovo Ústí 2433; 10. A. Dvořák 2426 b.

**Kategorie RC-Vr (4s):** 1. J. Dolenský, Horní Branná 3268; 2. S. Dvořák, Lysá nad Labem 2190; 3. V. Rieger, Horní Branná 1882; 4. J. Dušek, Hořice 1156 b.

**Kategorie F3A (1 J, 31 S), junioři:** 1. M. Volejník, Poděbrady 8672 — senioři: 1. V. Volf, Liberec 9438; 2. L. Weissbrod, Kopřivnice 9154; 3. V. Chvátal ml., Úvaly 8672; 4. J. Návrtil, Krnov 8004; 5. K. Weissbrod, Kopřivnice 8004; 6. P. Bukovanský, Karviná 7987; 7. V. Chvátal st., Úvaly 7947; 8. R. Bukovanský, Karviná 8661; 9. F. Kamrla, Zlechov 7511; 10. M. Filípek, Zlechov 7258 b.

**Kategorie RC MH1 (16 S):** 1. J. Malec, České Budějovice, 5835; 2. V. Schreiber, Protivín 5637; 3. F. Fráňa, České Budějovice 5492; 4. V. Rejda, Protivín 5147; 5. J. Rada, Protivín 3136; 6. P. Horan, České Budějovice 3115; 7. V. Fák, Sezimovo Ústí 1939 b.

**Kategorie RC P (24 S):** 1. Duží—Duží, Pržno 1187; 2. Matucha—Kendziurová, Ostrava 1136,9; 3. Novák—Vojan, Všetaty 1131,6; 4. Paris—Parisová, Ostrava 1124,5; 5. Vojan—Novák, Všetaty 1118,3; 6. Honěk—Honěk, Ostrava 1113,9; 7. Mareš—Pochmon, Ostrava 1053,8; 8. Zalabák—Třešňák, Všetaty 1037,0; 9. Bilavčík—Blažek, Kunovice 1027,5; 10. Pochmon—Mareš, Ostrava 962,1 b.

Zpracoval Z. Teplý



**RUDÝ LETOV,**

koncernový podnik,

Beranových 65,  
199 02 Praha 9-Letňany

přijme chlapce i dívky, kteří ukončí  
8. tř. ZŠ v r. 1990. Nabízíme tyto  
učební obory:

**NÁSTROJAŘ** (SOU Rudý Letov,  
nábor Praha, Středočeský a Jihoče-  
ský kraj);

**STROJNÍ MECHANIK** (SOU Rudý  
Letov, Praha, Středočeský a Jihomo-  
ravský kraj);

**OBRÁBĚČ KOVŮ** (SOU Praha 9-  
-Vysočany, Praha, Středočeský, Ji-  
hočeský a Jihomoravský kraj);

**LAKÝRNÍK** (SOU Praha 9-Vysočany,  
Praha a Středočeský kraj);

**KLEMPÍŘ** (SOU Vodochody, Praha  
a Středočeský kraj);

**ÚPRAVÁŘ KOVŮ** (SOU Ledec nad  
Sázavou, Praha).

Informace: personální odbor, telefon  
859 03 19

..... zde odstříhnete .....

**PŘEDBĚŽNÁ PŘIHLÁŠKA**

Jméno žáka .....

Datum narození .....

Bydliště .....

Hlavní obor ..... Náhradní obor .....

# Sportovní kalendář FAI pro rok 1990

(Údaje o MS a ME byly v MO 1/1990)

**Otevřené mezinárodní soutěže**

3. až 6. 2.	F1A, F1B, F1C (SP)	Carterton, Nový Zéland	12. 7.	F1E	Karneralm, Švýcarsko
10. až 11. 2.	F1A, F1B, F1C, F1G, F1H	Lost Hills, USA	14. 7.	F1E	Karneralm, Švýcarsko
17. a 18. 2.	F1A, F1B, F1C (SP)	Lost Hills, USA	19. až 22. 7.	F1A, F1B, F1C (SP)	Revinge, Švédsko
17. a 18. 3.	F1A, F1B, F1C (SP)	Frossen Lake Mjosa, Norsko	21. a 22. 7.	F3A	Ansbach, NSR
13. až 15. 4.	F2A, F2B, F2C	Vidrieras, Španělsko	21. a 22. 7.	F2D	Breitenbach, Švýcarsko
13. až 16. 4.	F1A, F1B, F1C	Canowidra, Australia	21. a 22. 7.	F2B, F4B	Näfels, Švýcarsko
19. až 22. 4.	F3A	Wangaratta, Australia	26. až 30. 7.	S3A, S4B, S6A, S8E	Roggden, NSR
2. až 5. 5.	S3A, S4B, S6A, S7, S8E	Stanke Dimitrov, Bulharsko	28. a 29. 7.	F3J	Warwick, Velká Británie
4. až 6. 5.	F2A, F2B, F2C, F2D, F4B	Šumen, Bulharsko	3. až 7. 8.	S3A, S4B, S6A, S8E	Kaspitean, Bulharsko
5. a 6. 5.	F3I	Oreye, Belgie	4. a 5. 8.	F2B, F2D	Nizozemí
11. až 13. 5.	F2A, F2B, F2C, F4B	Hradec Králové, ČSSR	4. a 5. 8.	F3E	Freistadt, Rakousko
22. až 29. 5.	F1A, F1B, F1C	Havana, Kuba	10. 8.	F1E (SP)	Adelboden, Švýcarsko
24. až 27. 5.	F3E	Přáffikon, Švýcarsko	11. 8.	F1A, F1B, F1C	Livno, Jugoslávie
25. až 27. 5.	F2A, F2B, F2C, F2D	Blénod les Ponts à Mousson, Francie	18. 8.	F1A, F1B, F1C (SP)	Mostar, Jugoslávie
26. až 28. 5.	F3J	Oxford, Velká Británie	18. a 19. 8.	F1A, F1B, F1C (SP)	Thouars-Noizé, Francie
2. až 4. 6.	F3A	Koblach, Rakousko	18. a 19. 8.	F3A	Waidhofen/Thaya, Rakousko
3. 6.	F1A, F1B, F1C	Cambrai, Francie	22. až 26. 8.	F3B	Gera, NDR
3. a 4. 6.	F3D	Melzo, Itálie	23. až 27. 8.	F3A, F3C, F3D	Bresso, Itálie
9. a 10. 6.	F3C	Desio, Itálie	24. až 26. 8.	F1D	Flémalle, Belgie
9. a 10. 6.	F3B	Gron, Francie	25. a 26. 8.	F2A, F2C	Guylla, Maďarsko
9. a 10. 6.	F1D	Orleans, Francie	1. a 2. 9.	F2A, F2B, F2C	Wegnez, Belgie
15. až 17. 6.	F3B	Bled, Jugoslávie	1. a 2. 9.	F1A, F1B, F1C (SP)	Zülpich, NSR
16. a 17. 6.	F2A, F2C	Utrecht, Nizozemí	8. a 9. 9.	F2B	Breitenbach, Švýcarsko
16. a 17. 6.	F3D	Mělník, ČSSR	9. 9.	F2A, F2C	Lugo di Romagna, Itálie
16. a 17. 6.	F1A, F1B, F1C (SP)	Helchteren, Belgie	14. až 16. 9.	F2A, F2B, F2C, F2D, F4B	Šumen, Bulharsko
16. a 17. 6.	F3A	Klagenfurt, Rakousko	14. až 16. 9.	F1A, F1B, F1C (SP)	Dömsöd, Maďarsko
22. a 23. 6.	F1E (SP)	Cansiglio, Itálie	15. a 16. 9.	F2A, F2B, F2C	Bochum, NSR
22. a 23. 6.	F2A, F2B, F2C, F2D	Pécs, Maďarsko	21. až 23. 9.	F2B	Budapešť, Maďarsko
23. a 24. 6.	F1A, F1B, F1G, F1H (SP)	Terlet, Nizozemí	21. až 23. 9.	F1A, F1B, F1C (SP)	Vara Švédsko
24. až 31. 6.	F3I	Saint-Sauve, Francie	21. až 23. 9.	F3B	Mnichov, NSR
28. 6. až 1. 7.	F4C	Osijek, Jugoslávie	22. a 23. 9.	F1E	Brezno, ČSSR
29. a 30. 6.	F3A, F3D	Pécs-Pogany, Maďarsko	22. a 23. 9.	F3A	Bendern/FL, Lichtenštejnsko
30. 6. a 1. 7.	F3C	Kraiwiesen, Rakousko	22. a 23. 9.	F2A, F2B, F2C	Palma de Mallorca, Španělsko
30. 6. a 1. 7.	F3J	Amay, Belgie	28. až 30. 9.	S3A, S4B, S6A, S7, S8E	Ljubljana, Jugoslávie
30. 6. a 1. 7.	F1D	Tours, Francie	4. až 8. 10.	F3F	Derbyshire, Velká Británie
6. a 7. 7.	F1A, F1B, F1C	Zrenjanin, Jugoslávie	6. 10.	F1A, F1B, F1C	Záhřeb, Jugoslávie
6. až 8. 7.	F3A	Bratislava, ČSSR	13. a 14. 10.	F1A, F1B, F1C, F1G, F1H, F1J (SP)	Sacramento, USA
7. a 8. 7.	F3A, F3E akro	Reichenburg, Švýcarsko	17. a 18. 11.	F1A, F1B, F1C	Taft, USA
10. 7.	F1E	Karneralm, Švýcarsko	29. až 31. 12.	F1A, F1B, F1C (SP)	Carterton, Nový Zéland

(SP) — soutěž zařazená do seriálu o Světový pohár

(Dokončení ze str. 1)

většiny delegátů (někteří totiž již po obědě odešli na vlak) prakticky jednomyslně.

Ještě před přečtením návrhu usnesení jsem nepřilíš taktně vyslovil nelibost nad způsobem, jímž konferenci řídili Vladimír Mazák a ing. Vlastimil Popelář. Přimělo mne k tomu zklamání nad jejími výsledky — z návrhu usnesení bylo totiž nutné vypustit některé konkrétní výsledky a úkoly, protože na jejich projednání už nebyl čas. V dost nervózní atmosféře, stupňované naléháním provozovatelů na vyklizení sálu, se podařilo jen odhlasovat usnesení ve zveřejněné podobě. Nedostalo se ani na poděkování dosavadnímu předsedovi rady modelářství ÚV Svazarmu O. Šaffkovi. Toto konstatování je pouze připomenutím zvyklostí ve slušných společnostech — opravdu není motivováno jinak.

V neděli jsem se vyrovnal se sobotními zážitky, v pondělí ráno jsem ale měl možnost seznámit se s dokumenty přijatými na republikových konferencích aeroklubů. Byly konkrétní a jasné, což mne znovu utvrdilo v přesvědčení, že modelářská konference byla bohužel promarněnou příležitostí. Navíc každou chvíli zvonil v redakci telefon — i účastníci konference z nejrůznějších koutů republiky volali, jakže to vlastně dopadlo.

Z předcházejících řádků asi i na vás dýchla skepse. Přesto jsem optimistou — modelářství je přece krásnou zálibou. Navíc jsou v přípravném výboru někteří velmi schopní lidé, kteří jistě

udělají vše pro to, aby nová organizace splňovala představy co nejvíce modelářů.

Radost jsem měl i z toho, že se do práce konference aktivně a konstruktivně zapojili i modeláři, s nimiž jsme zatím jako redaktoři neměli potěšení spolupracovat — nevěděli jsme o nich. Slibuji, že se pokusíme o zjednání nápravy.

Tím jsem se dostal k informaci jen zdánlivě odtažitě: Tento sešit Modeláře je vůbec prvním, jehož vydavatelem není ÚV Svazarmu. O převedení vydavatelského oprávnění na naše vydavatelství jsme požádali koncem loňského roku, v lednu s ním souhlasilo i zasedání ÚV Svazarmu. Popudem k tomuto zásadnímu kroku byla snaha otevřít náš časopis i po formální stránce skutečně všem zájemcům o modelářství, vytvořit předpoklady pro reagování na očekávaný vývoj v československém hospodářství a v neposlední řadě i možnost komentovat dění bez faktických závazků vůči jedné organizaci. Věřím, že to bude ku prospěchu nejen Modeláře, ale především našeho modelářství vůbec.

Přesto, že výrobní lhůta našeho časopisu je dnes v podstatě srovnatelná s rozhodujícími zahraničními tituly, nestačíme pochopitelně reagovat na současný vývoj. Proto vás zvu na sobotu 17. března 1990 k televizní obrazovce. Pravidelný pořad Radar bude tentokrát sice převážně o našem společném časopisu, ale jistě najdeme i prostor pro aktuálnější informace o dění v modelářské organizaci.

Vladimír Hadač



## Dampfmaschine im Modellbau 1989/90

Útlý sešitek či podle názvu ročenka věnovaná parním strojům v modelářství, je zvláštním vydáním západoněmeckého loďičkářského časopisu Der Schiffs Propeller. Určena je všem modelářům, kteří mají zálibu v modelářských zvláštnostech, starožitnostech a parních strojích zvláště.

I když v jejím obsahu převládají lodě, ročenka se v deseti tematických okruzích alespoň dotýká využití parních strojů i v ostatních oblastech modelářství.

Lodičkáře asi zaujme popis stavby parního Wankelova motoru, informace o parním stroji MDT-3/S, parní remorkér Thames, popis instalace parního motoru Wileco D 48 do člunu Optimist či návod na stavbu kotle a motoru pro bárku Branksome. Vše pochopitelně doplněno množstvím fotografií na kvalitním křídovém papíře.

Z trochu jiného soudku je popis stavby parní lokomobily, doplněný kromě fotografií i jednoduchým nákresem a odkazem na možnost objednat si (za 27 DM) kompletní stavební výkres.

Naši modeláři, zvyklí si vše hned prostudovat na výkresech, asi budou zklamáni, neboť plánek je v ročence pohřben velmi málo. První z nich provází článek o vodním čerpadle, druhý pak je návodem ke stavbě nejjednoduššího parního stroje, což je také název příspěvku.

Parní stroje se v našich představách spojují především s železnicí, proto mají



**MOTORLET**, koncernový podnik  
Závod Jana Švermy  
Největší výrobce leteckých pohonných  
jednotek v ČSSR  
PRAHA 5-JINONICE

### přijme ve volném náboru:

■ soustružníky, revolveráře, frézaře, vrtače, brusiče, zámečníky a pracovníky všech strojních profesí

### Dále pak:

■ úpraváře kovů (kaliče, galvanizéry), kontrolní dělníky, manipulační dělníky, pracovníky do metalurgické laboratoře (RTG pracoviště), pomocné a obslužné pracovníky, pracovníce v obchodě (pomocná síla v závodní jídelně), stavební zámečníky, skladové

dělníky, uklízečky, výdejce náradí, zedníky, kuchaře, opraváře psacích a počítačových strojů

### Dále přijme:

■ absolventy SPSŠ, SEŠ, VŠ strojního zam., VŠE

### Dále:

■ mistry, normovače, technology a TH pracovníky do úseku výrobního, ekonomického, technického, obchodního, OTŘ a OKV

**Informace** — u dělnických profesí na tel. číslo 52 12 88, u TH pracovníků na tel. číslo 5296 2055 nebo na adrese Motorlet, k. p., personální oddělení, Jinonická 329, 158 01 Praha 5-Jinonice

**TRADICE — PERSPEKTIVA**









◀ Mezi světovou špičku v kategorii RC akrobatických modelů dlouhá léta patří americký modelář Tony Frackowiak. Na loňském mistrovství světa v Chesapeake létal výborně s dvouplóšníkem, model klasické koncepce Challenge V si tentokrát nechal v záloze

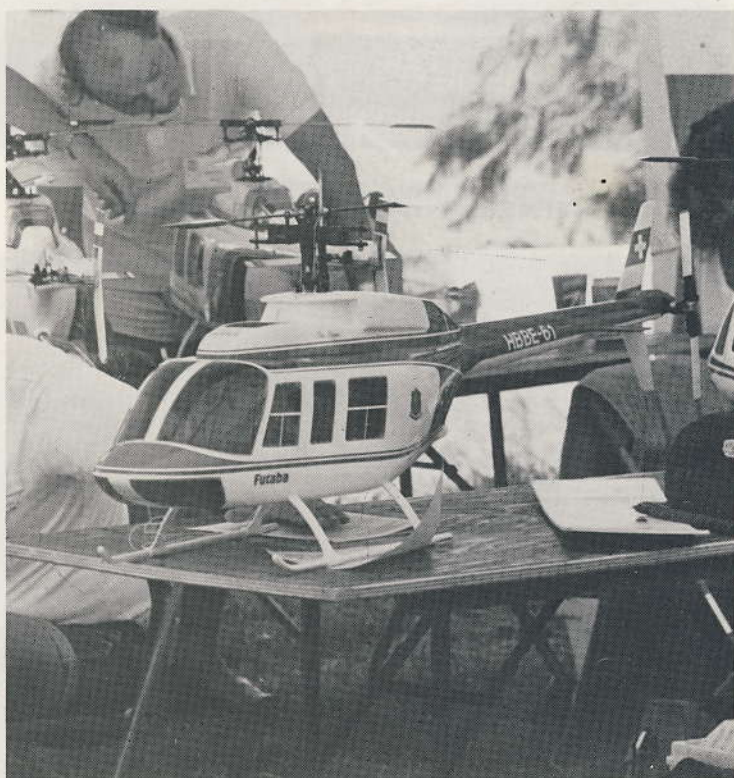


▲ Nizozemský raketový modelář Ernst Bulten, plánek jehož modelu kategorie S6A jsme uveřejnili v Modeláři 9/1989, létal loni i v ČSSR, na veřejné soutěži v Krupce

▼ Drážďanský klub Svazu železničních modelářů NDR (DMV) připravil pro členy svazu další stavebnici v modelové velikosti H0. Plošinový vůz řady Rlmp má přesné rozměry, bohaté a jemné detaily, dokonale čitelný popis a držák výměnného spráhla podle NEM 351. Díky profilu kol podle NEM 311 má pěkný model i vynikající jízdní vlastnosti



▶ Na mistrovství světa v kategorii F3C, jež se létalo v loňském roce společně s akrobatickými modely v americkém Chesapeake, se evropští modeláři příliš neprosadili. Platí to i o švýcarských reprezentantech, přestože přijeli s dokonale zpracovanými modely



Snímky: K. Pecka, ing. D. Selecký, T. Sládek, O. Šaffek (2)



◀ Peter T. Allnutt z Kanady je dlouholetým přítelem čs. modelářů. Už proto nemohl chybět na loňské mezinárodní soutěži pro volné modely v Sezimově Ústí. V kategorii F1A tam obsadil velmi dobré dvanácté místo



4 Člen vítězného družstva a druhý v celkovém pořadí jednotlivců na loňském MS F3B ve Francii Peter Hoffmann z Rakouska létal s modelem Target o rozpětí 2800 mm; křídlo má profil GB14

▼ Podrobnosti o RC buggy Top Gun 4WD najdete uvnitř tohoto sešitu



▲ Ze 160 dílů je sestaven každý protiletadlový kanón modelu torpédoborce O'Brien DD 725, který v měřítku 1 : 60 zhotovil Ivan Kesl z Plzně



▲ Model nákladního vozu Z v modelové velikosti H0 je prací Vlastimila Lepieše z Brna



◀ Na loňském Lázeňském poháru v Karlových Varech obsadil V. Waclawik z Karviné třetí místo s RC maketou Caudron-Renault CR 714

**Snímky:**  
ing. T. Bartovský,  
J. Bečvář, P.  
Franc, ing. A. Jirásek,  
M. Salajka