

3

BŘEZEN 1975
ROČNÍK XXVI
CENA Kčs 3,50

modelář



LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE



CO
dovedou
naši
modeláři



V duchu nové módy ve skutečných závěsných kluzácích kráčí i O. Šaffek se svým maličkým „Rogálkem“ včetně lyžaře. Modelu se dočkáte v rubrice „Pro mladé i staré“ (když budete trpěliví)

K TITULNÍMU SNÍMKU

V úvodním článku tohoto sešitu hovoří o modelářství tentokrát ženy. Mezi ty, jež mají k tématu co říci, patří i Marcela ŠAFFKOVÁ. Věnovala se modelářství aktivně, nyní má i z této práce mateřskou dovolenou. Vlastně ne tak docela: malého Milana vláčí na letiště sice ještě v kočárku, ale dvouletý Martin už začíná létat s modely, které mu zatím ještě staví táta.

Jeden netypický problém dělá modelářsky vydařené rodině starosti už teď: budou záhy potřebovat dílnu, kam by se všichni vešli. – A pokud jste si všimli na snímku i modelu, jistě poznáváte, že je to maketa slavného Čihákova letadla RAPID, kterou postavil (a vyfotografoval) O. ŠAFFEK-otec pro první soutěž modelu kategorie Oříšek. (Informovali jsme vás o ní v minulém sešitu.)

Náročnou RC maketu historické námořní stíhačky Berlinger si postavil J. Banáš z Karviné

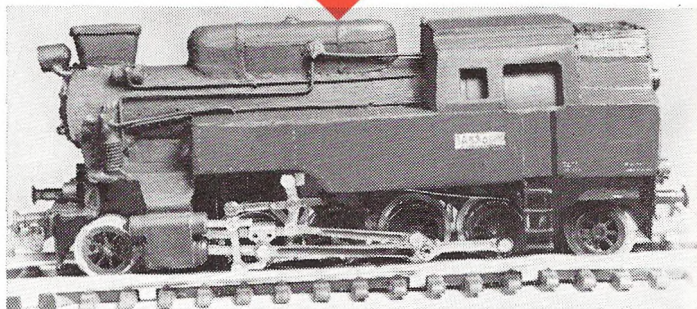


Šestnáctiletý Petr Pokorný z LMK Praha 4 si zhotovil podle podkladů v Modeláři maketu Piper PA-18 odpovídající pravidlům kategorie Oříšek. Hmotnost je 6,5 g při rozpětí 330 mm, vrtule balsová o \varnothing 135 mm



Při předstartovní přípravě makety SOJUZ J. Dusila z Bíliny asistuje na loňském mistrovství CSR v Adamově J. Ničová ze stejného klubu

Model lokomotivy ř. 423.0 vznikl přestavbou z průmyslově vyráběného modelu BR 92 od firmy Zeuke. Přestavbu provedl O. Zemlička z Týnce n. L.



Svazarmovci obětavě pracují většinou bez hlučných proklamací, plní a překračují své úkoly, vlastní iniciativou a dovedností pomáhají překonávat mnohé překážky. Jejich práce je výrazem angažované aktivity a morálně politických kvalit jednotlivců i celých kolektivů.

(Arm. generál Otakar RYTÍŘ, předseda ÚV Svazarmu ČSSR, na V. sjezdu Svazarmu)

Tento citát přesně vystihuje mimo jiné i činnost svazarmovských modelářů. Bez mnoha řečí, drahého zařízení, většinou vlastním umem a dovedností dokáží mnohdy velké věci. Jsou vesměs velmi skromní a již od útlého věku pracovití. Jedno však k úspěchu nutně potřebují: pevné zázemí doma, v rodině. Tu spotluvoří matka či manželka, na jejímž poměru k činnosti chlapce či muže přímo závisí výsledky této činnosti.

Rok 1975 byl z podnětu Organizace spojených národů vyhlášen jako

MEZINÁRODNÍ ROK ŽEN

Začátek měsíce března si navíc již ani nedovedeme představit bez oslav Mezinárodního dne žen. Sotva lze tedy najít vhodnější dobu k rozhovoru s několika ženami, jež mají k modelářství co říci.

Začalo to vlastně už při svatbě – vzpomíná:

Libuše LIEHMANNOVÁ z Rokycan.



Ráno v pět hodin, přímo že zábavy, mi manžel odjel na letiště, kde působil jako instruktor. Co jsem mohla dělat jiného než uklidit a odpoledne jsem odjela za ním. Začátky našeho manželství nebyly lehké. Měla jsem velikou radost, když jsem si našetřila na první kostým. Přišel ale manžel,

že jeho kamarád prodává rádio na řízení modelu. Tenkrát to ještě byla vzácnost a tak bylo po kostýmu. Po deseti letech aktivního létání se muž začal věnovat opět hlavní modelářství. Snažila jsem se mu vytvářet vždycky co nejlepší prostředí, aby mohl vymýšlet, stavět lepší a lepší modely a ukazovat mladým, co všechno je možné udělat při troše péče.

Do řeči vstupuje Rudolf Liehmann, jeden z našich prvních pilotů RC vrtulníků: *Manželka je opravdová hnacím motorem mé modelářské činnosti. Vždycky koncem roku dělá zhodnocení uplynulé sezóny a vyhledový plán na rok příští. Pro letošek mám jako hlavní úkol postavit maketu Broučka – dodává a v ruce drží hotový funkční podvozek.*

Mně se totiž Brouček moc líbí – přerušuje ho paní Liehmannová – vidala jsem jej na loňských leteckých dnech a poznala jsem i jeho konstruktéra, V. Verneru. A ještě jedno letadlo mám ráda – L-410 Turbolet, který jsem si prohlédla pěkně zblízka na leteckém dnu Květu v Mladé Boleslavi. Takže muž má letos práce až dost . . .

. . . Nerada bych, aby to vypadalo jako chloubka, ale manželovo létání s RC vrtulníky mám také na svědomí. Or: je totiž zprvu nepovažoval ani za letadla, ale nakonec ho přece jen zlákala novost a technická náročnost. A jeho třetí vrtulník, maketa HC-3, se zase líbila hlavně mně.

INHALT Leitartikel 1-2, 24 • Erste Hilfe bei Unfällen (Teil 3) 2 • Klubsnachrichten 3-4 • FERNSTEUERUNG: RC Hubschrauber-Pilotage (Anfang) 5-6 • Trainingsmodell Volksplane 7 • FLUGZEUGE: II.-10 semi-scale Gummimotormodell 8-9 • Capricorne – Motormodell des Europameisters 10 • Hangsegler Blitzer 11 • Weltnachrichten 12-13 • CO₂ Mini-motoren 14 • RAKETEN: RAKETOVÉ MODELY – ein Bauplan für die jungen Modellflieger 15-19 • FLUGZEUGE: Wir testen – Baukastenmodell BÜ 181/Z-181 von Krick 20-21 • Tschechoslovakischer Schulsegler LF-109 Pionyr 22-23 • SCHIFFE: Signal-Flaggen (Teil 3) 25 • Schnellboot Slipper 26-27 • AUTOMOBILE: Mc Laren M 23 – ein Rennwagen der F1 K1 28-29 • EISENBAHN: Umbauten von Lokomotiven (Teil 3) 30-31 • Angebote 32

СОДЕРЖАНИЕ Вступительная статья 1-2, 24 • Беседы врача об оказании первой помощи (часть 3) 2 • Сообщения из клубов 3-4 • Р/УПРАВЛЕНИЕ: Пилотаж р/управляемых вертолетов (начало) 5-6 • Тренировочный полумакет Volksplane 7 • САМОЛЕТЫ: Полумакет ИЛ-10 с резиновым мотором 8-9 • Capricorne таймерная модель чемпиона Европы 10 • Blitzer откосный планер 11 • Сообщения из-за рубежа 12-13 • Минимоторы на CO₂ 14 • РАКЕТЫ: Модели ракет для юных модельистов 15-19 • САМОЛЕТЫ: Тест сборной модели BÜ 181/Z-181 20-21 • LF-109 Pionyr – чехословацкий тренировочный планер 22-23 • СУДА: Переключатель хода электромотора без потерь 25 • Сигнальные флажки (часть 3) 25 • Скоростной катер Slipper 26-27 • АВТОМОБИЛИ: McLaren M23 – автомобиль F1 28-29 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Переформировка подвижного состава (часть 3) 30-31 • Объявления 32

CONTENTS Editorial 1, 2, 24 • First aid principles explained (part 3) 2 • Club news 3-4 • RADIO CONTROL: How to fly an RC helicopter 5-6 • Volksplane – a training semiscale airplane 7 • MODEL AIRPLANES: II. 10 – a rubber powered semiscale 8-9 • Capricorne – an European Champion's power F/F 10 • Blitzer – a slope soarer 11 • Around the world 12-13 • CO₂ miniature engines 14 • MODEL ROCKETS: Rockets for young modelers 15-19 • MODEL AIRPLANES: Our test BÜ 181/Z-181 kit 20-21 • LF-109 Pionyr – Czechoslovakian training sailplane 22-23 • MODEL BOATS: Electric motor non-loss switcher 25 • Signal flags (part 3) 25 • Slipper – a speed boat 26-27 • MODEL CARS: Mc Laren M 23 – a F-1 formula car 28-29 • MODEL RAILWAYS: Locomotive conversion (part 3) 30-31 • Advertisements 32

modelář

VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ

3/75

březen – XXVI

Když je hezky, vstáváme v sobotu třeba v pět ráno. Syn uklidí, já uvařím, muž připraví modely, auto a ještě stačí nakoupit. Okolo sedmé už vyrážáme na letiště. Nejhezčí je to na Rané, s dcerou se tam opalujeme, koupeme se v bazénu a najde se i chvilka na pletení. Pak jdu vařit a většinou ne sama – schází se nás tam celá parta.

Život v naší rodině bez modelářství si už sotva umím představit. Víte, jsem bývalá plachtařka a tak umím prožívat ten krásný pocit, že „to“ letí. S modely jsem sama nelétala a sotva to budu zkoušet. Nemám prostě čas, pracuji a chodím do závodní školy. A že bych někdy změnila názor a začala mužské části rodiny modelářství zakazovat? Proč, vždyť je to jeden z nejkrásnějších koníčků! Bez nějaké záliby se snad ani pořádně nedá žít. Dcera Libuška zase hraje loutkové divadlo a já ráda tančím.



Dovedete si představit, že by Váš muž přišel domů a prohlásil, že již nebude modelářit? – To je otázka pro paní

Jiřinu BEDŘICHOVOU z Brna:



To vůbec nepřichází v úvahu. Zdeněk modeláři po celou dobu, co ho znám. Takového konička prostě nelze hodit za hlavu. Snažím se mu v tom pomáhat alespoň tím, že mu nebráním. Dokonce jsem přivítala, když začala modelářit i dcera – lepší zálibu si sotva mohla najít. Trochu mě mrzí, že to nebaví i druhou. Dříve jsem i já létala s upoutanými modely, teď nezbývá čas.

Zmínil jste se, že některé ženy si v domácnosti modelářství nepřejí. To je tak i u nás v Brně. Hlavně v nových bytech, kde je málo místa a sami víte, jak to pak doma vypadá. Smířit se s tím může jenom žena, která má sama k létání blízko a fandí mu. Žádný recept dát neumím, ale snad bych poradila těm, co jim maminka nebo manželka nefandí, aby ji někdy vzali sebou na soutěž, výstavu či jinam mezi modeláře. Tam sama pozná, že i přes to občasné smetí doma je to k něčemu dobré.



Zdeněk Bedřich, o němž byla právě řeč, je pilotem letadel L-410 Turbolet společnosti Slovair. Když přijde domů z „turnusu“, jeho

MUDr.
Jarmila
RAIBROVÁ



O první pomoci (3)

Některé zásady při ošetřování popálenin a opařenin: je třeba zabránit přístupu infekce k popálenému či opařenému místu, ať už z okolí nebo se samotného postiženého. Proto na ně nikdy nesahejte rukama, nekašlete v blízkosti apod. Spáleninu překryjte sterilním obvazem, přiškvařený oděv nebo kůži neodstraňujte. Je nutno zabránit šoku z bolesti nebo ze ztráty tekutin, jak se zmíníme dále. Při popálení očí propláchněte spojivky borovou vodou. Postiženého při popálení nezahřívejte, ale rovněž ho nevystavujte chladu. Drobné popáleniny I. stupně (jen zarudnutí) překryjte sterilním obvazem se sterilní masťou, např. Framykoinem nebo přikládejte obklady s borovou vodou. Všechny ostatní spáleniny, tj. II., III. a IV. stupně, patří do ošetření chirurga. Transport popáleného musí být šetrný, to znamená, že postiženým místům zajistíme vhodným znehybněním klid.

Při poleptání kyselinou nebo louhem odstraníme nejprve škodlivinu dostatečně dlouhým výplachem vodou (proudem) nebo neutralizací. Kyseliny neutralizujeme louhem, např. 10 % roztokem kyselého uhličitanu sodného nebo mýdlovou vodou, zásady neutralizujeme např. 1 % roztokem kyseliny citrónové nebo vodou s octem. Jinak platí stejné zásady jako při spáleninách. Při všech otevřených poraněních, spáleninách a poleptání hrozí nebezpečí infekce tetanem. Právě v našem státě probíhající povinné očkování proti tetanu má velký význam preventivní.

Každé poranění, každý zásah do organismu vyvolává řadu kompenzačních

a adaptačních reakcí, které jsou řízeny mozkem, především jeho kůrou. Dojde-li k nesouhře a postupnému selhávání těchto v podstatě obranných reakcí, mluvíme o šoku. Šok může být vyvolán zraněním, provázeným velkou ztrátou krve, bolestí, úletem, zasažením elektrickým proudem apod. Prvním náznakem nastupujícího šoku je neklid postiženého, kdy mu srdce pracuje rychleji, postižený rychleji dýchá a má zarudlý obličej. Toto období je krátké, brzy přechází ve vlastní šok, to znamená do období útlumu. Nemocný leží klidně, je bledý, pokryt studeným potem, rty má namodralé, zornice rozšířené, tep má rychlý a dýchá povrchně. Je celkově apatický.

Poskytneme-li postiženému pomoc tím, že zmírníme škodlivé vlivy, které šok vyvolaly, dojde postupně k uplatnění účelových obranných reakcí organismu a stav nemocného se upraví. V opačném případě šok pokračuje a vede k smrti. Šoku předejdeme, když zajistíme postiženému tělesný a duševní klid, zbavíme ho nadměrné bolesti, zajistíme mu přiměřené teplo a podáme dostatek tekutin. Tekutiny však nepodáváme při zranění mozku, bezvědomí a při poranění břicha. Klid a tůž i zmírnění bolesti dosáhneme znehybněním postižené části těla, tepelným ztrátám zabráníme vhodným zahřátím nemocného pokrývkou apod. (nesmíme ho však přehřívat) a ztracené tekutiny nahradíme podáním tekutin.

Při stavbě a provozu modelů – především letadel, lodí a raket – používáme některých látek, které mohou při nedodržování hygienických zásad způsobit poruchu zdraví. Dbejte proto, aby kůže rukou byla ve styku s těmito látkami co nejméně, zásadně nejezte ani nekuřte při této činnosti a na očistění rukou používejte jen čistých utěrek a ručníků. Častěji si myjte ruce teplou vodou a mýdlem a používejte i mast Indulona. Vdechujte výpary těchto zdraví škodlivých látek co nejméně, pracujte v dobře větraných místnostech a vyvarujte se současného pití i slabých alkoholických nápojů.

Proč to všechno? Protože některé látky dráždí kůži a vyvolávají záněty a ekzémy, kůži se některé látky vstřebávají do organismu, páry jiných vdechujeme a všechny si můžeme znečištěnými rukama přenést do zaživacího ústrojí.

Příště se k této „modelářské“ části první pomoci vrátíme ještě podrobněji na základě několika dotazů a námětů, jež jsme od vás dostali.

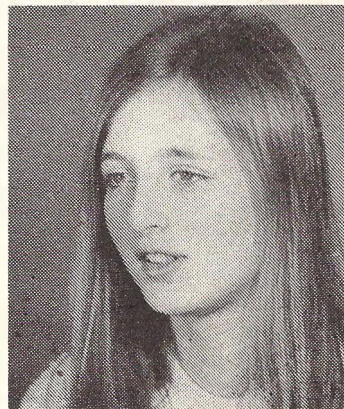
(Pokračování)

první kroky vedou k modelářskému nářadí. Nestačilo mu, že si doma „hraje“ sám, ještě tomu naučil svoji dceru, která se provdaná jmenuje

Hana JANIŠOVÁ

Tatíčka ani nenapadlo, že bych mohla někdy modelářit. Ale já už jako malé děčko jsem mu v dílně tajně brala kousky balsy a lepila jsem si je k sobě. Když na to přišel, nedělal žádnou scénu, ale rozhodl se, že když nemá syna, naučím modelářit aspoň dceru. Troufám si tvrdit, že se mu to podařilo. A když už to umím, bylo by škoda nechat si to jen pro sebe – tak vedu už třetí rok modelářský

(Pokračování na str. 24)



DŮLEŽITÉ OZNÁMENÍ

V důsledku snížení finančního rozpočtu Ústřední rady modelářského klubu Svazarmu **nebudou v roce 1975 vydány Sportovně-technické směrnice pro modeláře** (bývalé Pokyny) jako šita příloha časopisu Modelář. Kalendář soutěží bude k nahlédnutí na OV Svazarmu a v Doměch pionýrů a mládeže. Některé důležité části „Směrnic“ budou postupně uveřejněny v Modeláři.

Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu

REDAKCE upozorňuje na to, že nemůže odpovídat na dotazy ohledně organizační stránky celé záležitosti a nemůže ani poskytovat informace z rukopisu letošních „Směrnic“.

Modeláři ve Slaném

Letecké modeláře z klubu ZO Svazarmu Slaný není třeba představovat. Patří již řadu let k nejlepším sportovcům i organizátorům soutěží v ČSSR. Modelářství má ve Slaném velkou tradici. Někteří členové organizace pamatují modelářské začátky po II. světové válce v r. 1945, četli (a čtou) „Mladého letce“ a patří k těm, kteří „mají po ruce“ Letecký modelář č. 1, jak vzpomínal J. Smola v prosincovém Modeláři.

Dnes má organizace 58 členů, z nichž je 22 držitelů I. VT, 5 držitelů mistrovské třídy, 1 mistr sportu a několik nositelů svazarmovských vyznamenání. Jejich soustavnou, obětavou a náročnou práci byly vytvořeny dobré podmínky pro rozvoj modelářství ve Slaném (dobře vybavené modelářské středisko, mikrobus apod.). Organizace plní dobře i další svazarmovské povinnosti; jako jedna z prvních uspořádala výroční schůzi již 7. 12. 1974 a má připravenou i výměnu členských průkazů. Výroční schůze se zúčastnili i předseda MěNV ve Slaném s. Večeřa a předseda OV Svazarmu Kladno s. Voslař, kteří vyslovili uznání práci slánských modelářů.

Nejnáročnější prací v uplynulém roce byla příprava 3 mistrovství (ČSSR volné modely, ČSR A2 a žakovské). Téměř 500 soutěžících dovede vzbudit u každého organizátora patřičnou úctu. Příprava si vyžádala mnoho práce a stála nás mnoho sil. Někdo „to“ však udělat musí a doufáme, že modeláři byli s organizací těchto soutěží spokojeni. Kromě toho ještě klub pořádal 2 veřejné soutěže, 4 akce pro mládež ve spolupráci s Domem pionýrů a mládeže ve Slaném (branné závody a soutěže s modely Kolibřík a s házedly), několik propagačních akcí, pomáhal i při žních a sklizni.

Patřičná pozornost byla věnována i výchově dorostu. Při ZO pracovalo 6 oddílů mládeže s asi 60 mladými adepty. Pěkné výsledky dosáhl oddíl v Otavovicích zásluhou nevšední obětavosti vedoucího A. Zrny. Přes tuto náročnou práci se stačili slánští modeláři ještě zúčastnit 34 soutěží, na kterých nalétali 100 výkonů I. VT a získali 18 prvních, 21 druhých a 17 třetích míst. Nejúspěšnějším soutěžícím byl J. Hrabánek mladší. Při akcích Svazarmu i NF odpracovali modeláři v roce 1974 celkem 1808 hodin. Někteří jednotlivci (Z. Braha, D. Štěpánek, F. Tichý) mají na svém kontě 100 až 150 hodin.

Z klubů a kroužků

Každý rok pořádáme v organizaci soutěž o neaktivnějšího člena ZO, ve které se hodnotí sportovní výkony i veškerá práce a aktivita. V roce 1974 se nejlépe umístil Z. Braha. Soutěž se nám osvědčila při podpoře iniciativy a domníváme se, že by zvýšila aktivitu i v dalších organizacích.

Rok 1975 opět nedopřeje slánským modelářům mnoho klidu. Nejnáročnější akcí bude finále spartakiádních soutěží modelářů Svazarmu, jehož organizace byla svěřena okresu Kladno. Bude uskutečněno koncem června 1975 a zúčastní se jej nejlepší letečtí, raketoví, lodní a automobiloví modeláři ze všech krajů ČSSR. Již tradičně bude klub pořádat mistrovství ČSR volných modelů v září 1975. Slánští modeláři zaměřují svou aktivitu i závazky k 30. výročí osvobození ČSSR a ke zdárnému průběhu zmíněných akcí, při kterých se těšíme i na vaši účast.

Ing. J. Krajs

METEOR v Havířově

Před třinácti lety byl v Havířově založen modelářský klub. Ve výchovné činnosti neustávají členové klubu ani v současné době; vedou tři kroužky mládeže, pro které v loňském roce uspořádali dvě soutěže. Členové kroužků jsou úspěšní i na celostátních soutěžích; na mistrovství ČSSR pro modely kategorie SUM obsadil v roce 1974 J. Bilan pěkné druhé místo.

Členové klubu uspořádali i několik propagačních vystoupení, např. v rámci májových oslav a Mezinárodního dne dětí. Úspěšné bylo i předvádění modelů v mezinárodním pionýrském táboře v Horní Bečvě. Modeláři z Havířova nezůstávají stranou společenského života. V rámci akce Z odpracovali 80 brigádnických hodin při výstavbě parkoviště na automobilovém okruhu Havířov–Šenov. Na hoto-



PŘES ZIMU mnoho leteckých modelářů odpočívá, některým to však nedá a létají i přes nepřízeň počasí. V Praze modeláři znovu vznikli zimní ligu házedel, na letišti v Hoříně (odkud je i snímek O. Boudného) uspořádal LMK Mělník VÁNOČNÍ POHÁR ve stejné kategorii. Nejlépe si ve velmi těžkých povětrnostních podmínkách vedli žáci; vítězem se stal M. Fišer z Mělníka, který v pěti startech nalétal 175 vt.

vém parkovišti mohou nyní trénovat a pořádat soutěže upoutaných modelů.

P. Kukla

Výstava v Rokycanech

Na počest 30. výročí osvobození Československa Rudou armádou uspořádal Modelářský klub Svazarmu Rokycany výstavu slavnostně zahájil 15. prosince 1974 za přítomnosti představitelů veřejného a politického života okresního města Rokycany. Při slavnostním projevu soudruh tajemník velmi kladně zhodnotil dosavadní práci rokycanských modelářů, kteří již po několik let dosahují nejlepších výsledků mezi svazarmovskými organizacemi na okrese při aktivní práci s mládeží.



Podstatnou část výstavy tvořilo přes 250 plastikových maket letadel od období I. světové války až po ukázky soudobé letecké techniky. Velice poučná pro mládež a veřejnost byla ta část výstavy, která ukazovala období Slovenského národního povstání a pomoc, kterou nám poskytoval Sovětský svaz při zakládání novodobého československého letectva v dobách II. světové války a v padesátých letech. Velice atraktivní byla tematická část Nejmodernější letecká a námořní technika USA, která nedokázala pokorit hrdinný vietnamský lid v jeho spravedlivém boji za svobodu, ve kterém zvítězil za vydatné materiální pomoci Sovětského svazu a socialistických států. Cílem těchto tematických cejků bylo ukázat veřejnosti a hlavně mládeži, kolik prostředků bylo ve světě vynaloženo na vývoj a výrobu letadel, která pak v obou světových válkách a mnohde ještě dnes rozsévají smrt a zkázu. Pořadaleté nezapomněli ve své kolekci ani na přehled civilní letecké techniky sloužící všemu lidstvu.

Součástí výstavy byla i ukázka prací leteckých a lodních modelářů. Na několika panelech vystavoval modelář Vojtěch Jonák své fotografie, jež přitažlivou a citlivou formou ukazují život a práci svazarmovců mnoha odborností. Největší zájem, hlavně malých návštěvníků, byl i letos soustředěn na autodráhu, která byla nepřetržitě doslova obležena.

Během týdne si prohlédlo výstavu na 3500 spokojených návštěvníků, kteří svůj obdiv nad mravenčí prací modelářů upřímně vyjadřovali zápisy v návštěvní knize. Jediným nedostatkem byly stísněné prostory, které měli pořadatelé k dispozici v klubu důchodců. Ti vyšli modelářům maximálně vstříc, za což jim patří veliký dík. Bohužel okresní město Rokycany nemá v současné době větší výstavní síň, kde by modeláři mohli ukázat více velkých RC modelů, modely kolejí atp.

Touto výstavou se pořadatelům podařilo splnit hned několik cílů najednou. Modeláři jako jedni z prvních na okrese důstojně zahájili kampaň oslav k 30. výročí osvobození Československa Rudou armádou. Touto akcí ukázali široké veřejnosti, že prostředky, které klub obdržel od MěNV Rokycany a podpora stranických orgánů při výstavbě dílen a klubovny v akci Z nebyly vynaloženy nadarmo, ale jsou plně využity pro práci s mládeží. Dalším cílem výstavy bylo prohloubit znalosti mládeže o historii letectví, ukázat leteckou techniku, podpořit polytechnickou výchovu z hlediska potřeb branné výchovy mládeže pro obranu socialistické vlasti. Jak svědčí zápisy v návštěvní knize, podle ohlasů na veřejnosti a podle krátké reportáže Čs. televize, záměr se pořadatelům podařilo splnit na výtečnou.

L. Horčíčka

Nejmladší modeláři

vystavovali své modely v kulturním sále „Svornost“ v Plzni Doubravce. Pod dohledem pěti obětavých instruktorů vytvořili za dva roky práce členové modelářské



ho klubu mládeže při ZO Svazarmu několik stovek modelů, z nichž 175 vystavovali. Jediným negativním rysem výstavy bylo to, že za šest dnů ji zhlédlo pouze 380 návštěvníků, což je na největší předměstí Plzně opravdu málo. I tak ale výstava vzbudila zájem hlavně v řadách dětí, a tak se letos pravděpodobně rozšíří řady členů klubu.

V. Kasl

Příklad k následování

V poslední době máme v aeroklubu Plasy potíže se získáváním mladých zájemců o létání. S podobnými problémy se potýkají i jiné aerokluby. Hledali jsme příčiny tohoto poklesu zájmu o letecký sport a zjistili jsme, že mládež má dnes mnoho jiných možností využít se v méně náročných sportech a zálibách. Rozhodli jsme se problém nových kadrů řešit ve spolupráci s pionýrskou organizací SSM a školou.

V pionýrských skupinách při ZDŠ v Horní Bříze, Kaznějově a Plásích jsme založili modelářské kroužky, ve kterých pracuje

kolem 40 pionýrů. Modelářství děti baví; již při práci na prvních modelech jsme je začali připravovat na výcvik pilotů bezmotorových letadel, do kterého je hodláme zařadit po absolvování ZDŠ. Zatím chlapci na letišti zalétávají svoje modely a již se živě zajímají o plachtařský i motorářský provoz. První soutěž pro členy kroužků chceme uspořádat na jaře 1975.

Hovořili jsme již také s rodiči členů kroužků. Dozvěděli jsme se, že nemají námítky proti této činnosti svých dětí a že dokonce začínají fandit našemu sportu.

Za dva roky již začnou s výcvikem první patnáctiletí chlapci z kroužků, které vedou v Horní Bříze Antonín Rott, v Kaznějově V. Macháček a v Plásích Zdeněk Sušánka. S největším přílivem nových členů aeroklubu počítáme v letech 1977 až 1978, ve výchově nové generace však budeme pokračovat i nadále.

Vzhledem k rekonstrukci našeho letiště je provoz naší techniky zatím menší než bychom si přáli. Předpokládáme však, že s novými členy, pionýry – modeláři, budeme opět dosahovat dobrých výsledků, neboť se chceme, stejně jako v minulosti, zařadit mezi nejlepší aerokluby oblasti.

Antonín Rott
člen rady AK Plasy

Akademickou soutěž

modelů kategorie RC V1 pořádá u příležitosti 30. výročí osvobození Žiliny Rudou armádou LMK VŠD Žilina. Soutěže se může zúčastnit každý student či absolvent jakékoli vysoké školy. Pořadatel nepožaduje na soutěžícím sportovní licenci, proto není soutěž zařazena do sportovního kalendáře. Jedinou podmínkou pro přijetí je předložení indexu nebo vysokoškolského diplomu či jeho opisu. Soutěž se koná 26. 4. 1975, náhradní termín je 3. 5. 1975. O propozice si mohou zájemci napsat do 10. 4. 1975 na adresu: V. Pecka, ŠD VŠD blok VII/206 C, 010 93 Žilina. vp

Zdařilá akce

U příležitosti 30. výročí SNP uspořádali členové leteckomodelářského klubu Svazarmu v Železném Brodě výstavku modelů letadel, lodí, automobilů a železnic. Účast 2150 návštěvníků svědčí o zájmu o výsledky práce modelářů a kroužků mládeže. Výstavka probíhala před vánočními svátky a tak se návštěvníkům hodilo, že i mohli přímo na místě zakoupit některé stavebnice leteckých modelů.

Společně s modeláři vystavovali i svazarmovští radioamatéři, kteří oslavují půlstoletí radioamatérské činnosti v Železném Brodě. Návštěvníci mohli zhlédnout

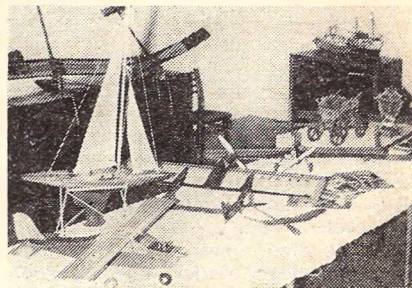


první povolení k přijímání rozhlasu, krystalky a jednoduché přijímače. Nechyběly zde však ani novější konstrukce, jako zařízení pro „barevnou hudbu“, mikro-moduly a souprava pro stereovysílání. Po celou dobu trvání (od 7. do 15. prosince 1974) zajistili svazarmovci odborný výklad. Touto výstavkou přispěli modeláři ze Železného Brodu k důstojnému průběhu oslav slavného výročí a dokumentovali výsledky práce Svazarmu při výchově mladých obránců vlasti.

R. Šrámek

Nový klub v Děrném

Před rokem byl založen v Děrném klub leteckých modelářů při ZO Svazarmu. Na vybavení dílny základním náradím a na materiál získali jeho členové prostředky sběrem železného šrotu a pomocí při různých akcích v obci.



Problém vhodné dílny se podařilo vyřešit ve spolupráci s místní organizací SSM. Za podpory MNV si členové obou organizací postavili nové klubovny. Členy klubu jsou většinou chlapci ve věku od 10 do 17 let. Začínali prakticky z ničeho, nejvíce jim pomáhal Stanislav Šnajdler.

Přes časově náročnou výstavbu klubovny si všichni ještě našli čas na modelářství; s novými větroni A-1 nalétali členové klubu dvě první, čtyři druhé a pět třetích výkonnostních tříd a navíc stačili uspořádat tři propagační akce a výstavku v nové klubovně (odkud je i náš snímek).

D. Lužňák

OZNÁMENÍ KLUBŮ

■ **Nový klub** byl založen v Děrném. Adresa náčelníka je: Stanislav Šnajdler, 742 45 Děrné č. 81, o. Nový Jičín. – Oznámení došlo redakci 8. 1. 1975

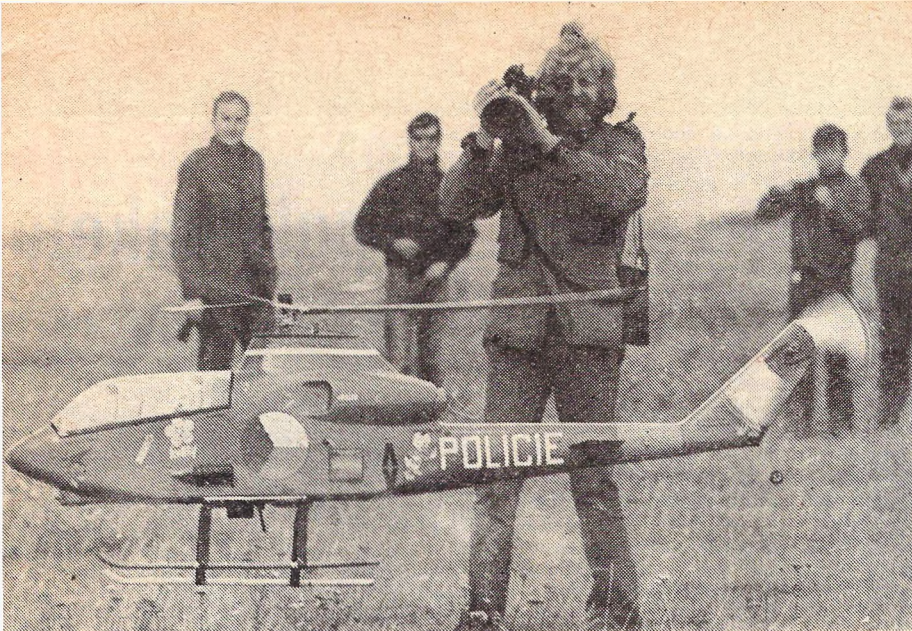
■ **Nový klub** (leteckomodelářský) byl ustaven při VŠD Žilina. Náčelníkem je Vlastislav Pecka, ŠD VŠD blok VII, 010 93 Žilina. – Oznámení došlo redakci 8. 1. 1975.

■ **Změna adresy.** Předsedou ZO Svazarmu Praha 6-Suchdol (odbornost modelářská) je Jiří Horčíčka, V Podbabě 122, 160 00 Praha 6. – Redakci došlo 13. 1. 1975.

■ **LMK Žatec** oznamuje změnu adresy náčelníka, který se přestěhoval dne 5. 1. 1975. Nová adresa; Jaroslav Němec, Husova 2375, 438 01 Žatec. – Redakci došlo 13. 1. 1975.

■ **Nový klub** s odborností Le (A2, RC V1, RC M1) byl založen dne 26. 12. 1974 při ZO Svazarmu VVU 011 ve Slavičíně, o. Gottwaldov. Předsedou rady je Josef Vašíčka, 736 21 Slavičín, Luhačovská ul. 250, o. Gottwaldov a jednatelem Milan Jurík, 763 21 Slavičín, ul. Osvobození 230, tel. 27, o. Gottwaldov. – Redakci došlo 13. 1. 1975.

■ **RMK Praha 7** oznámil změnu adresy svého člena, který je bořovačem pro makety raket a tudíž často zván na soutěže. Nová adresa je: Jos. Tomek, Bubenská 14, 170 00 Praha 7. – Redakci došlo 9. 1. 1975.



Rádiem řízené vrtulníky nepřestávají vzrušovat modeláře, kteří pokukují po něčem novém, po něčem, co ještě nezvládli. Na toto zajímavé téma jsme pro ně připravili už dva seriály. Aerodynamika a mechanika letu skutečných vrtulníků byla probrána v člancích s nadpisem Proč létá a jak se řídí vrtulník, uveřejněných v MO 9 až 12/73 a 1 a 2/74. Na ně navázal přehled o současné technice RC vrtulníků v MO 4 až 9/74.

Právě začínající seriál doplňuje téma o neméně důležitou problematiku, jíž je seřizování rádiem řízených vrtulníků a létání s nimi.

Létání s RC vrtulníky [1]

ZPRACOVAL ZDENĚK KALÁB

1. Letové vlastnosti RC vrtulníků

Letové vlastnosti všech modelů posuzujeme jednak z hlediska vlastní stability, jednak z hlediska snadnosti pilotáže. Letové vlastnosti v současné době známých modelů vrtulníků jsou z těchto hledisek horší než u modelů letadel s pevnými křídly. Hlavně nedostatečná přirozená stabilita vyžaduje od pilota neustálou pozornost a neustálé zásahy řídicími orgány.

Každého pilota, jenž řídí poprvé model vrtulníku, překvapí několik vlastností, které podstatně odlišují pilotáž RC vrtulníku od pilotáže RC modelu – plošníku. Dá se říci, že jsou to charakteristické vlastnosti a proto se pokusíme objasnit je blíže.

1.1. Stabilita modelu vrtulníku

V podstatě je model RC vrtulníku dobře říditelný i obratný, ale nemá vlastnosti, které by jej činily dostatečně stabilním. Je vždy obtížnější docílit stabilního visení než ustáleného letu s dostatečnou dopřednou rychlostí, protože hlavně v malých výškách spočívá model na vlastním vzduchovém „polštáři“, který se jej snaží „shodit“ do stran. Mimo to i pomocné stabilizační plochy jsou neúčinné. Stabilita je dále ovlivněna mnoha okolnostmi, např. konstrukcí rotoru, umístěním os, vzájemným umístěním rotorů vůči trupu apod.

Oproti modelům plošníků nemá tedy model vrtulníku dynamickou stabilitu. Tato „vrozená“ nestabilita je sice vážným nedostatkem, avšak není pro jednorotorové provedení tak nebezpečná, poněvadž rotor je vždy umístěn nad těžištěm. Rotor s vertikální vůlí má dobrou snahu nalézt si vždy takovou polohu, aby měl pokud možno konstantně rozložený vztlak co do velikosti vzhledem k cyklu

otáčení. Dalším problémem stability je rozdílnost odporů rotoru a trupu modelu vrtulníku. Projevuje se však hlavně při malých dopředných rychlostech nebo při pohybu dozadu či do stran. Veškerá tato nestabilita (kývání) je jenom vnitřní a klade zvýšené požadavky na pilota.

Články amerických modelářských časopisů, popisující první předvádění RC vrtulníku Bell Jet Ranger firmy Kavan na podzim 1972 v USA, nenasvědčují, že létání s RC modelem vrtulníku je mimořádně obtížné. Vyjímáme jen podstatnou část jednoho z nich: „Po předvedení vzletu přišlo nejprve několik rychlých průletů. Poté nechal pilot B. Gottfried vystoupat model do výšky asi 30 m a začal sérii širokých kruhů. Pokud někdo pozoroval pilota, všiml si, že stačil létat jen trimováním, až přestal řídit úplně a vysílač položil na zem. Poté odešel asi 30 m daleko, aby se bavil s hloučkem novinářů; vrtulník mezi tím odlétal sám čtyři okruhy.“

1.2. Zpoždění reakce trupu

Každý pilot, který intenzivněji létal s modely plošníků, si ihned všimne, že model RC vrtulníku je sice dosti citlivý na sebemenší výchylky řídicí páky, ale že očekávaný pohyb trupu se dosti opoždí za řídicími impulsy.

Víme již, že pomocí cyklického řízení rotoru se mění směr tahu rotoru vůči rotorovému hřídeli. Velikost a rychlost sklánění rotorového disku je úměrná velikosti a rychlosti vychýlení řídicí páky na vysílači. Změnou směru tahu rotoru vznikne moment k těžišti, který začne naklánět trup. Tento pohyb postřehne pilot dosti pozdě a učiní protizásah až v okamžiku, kdy už je model v dosti značném pohybu. Teprve po několika

letových hodinách pilot pozná, jak malé řídicí pohyby stačí k tomu, aby se hned v zárodku vyloučily všechny vlastní pohyby modelu.

1.3. Souhra všech čtyř řídicích orgánů

Vrtulník se může pohybovat – na rozdíl od plošníku – také svisle. To však vyžaduje o jeden řídicí orgán více: ovládání velikosti tahu rotoru kolektivním řízením rotoru (nebo prostým zvyšováním otáček – u systému Hiller ing. D. Schlütera). Je tedy nutné ovládat současně cyklické řízení, kolektivní řízení (včetně řízení přístupu motoru) a směrové řízení. Jednorotorovým vrtulníkům je vrozená nesouměrnost řízení a vzájemné ovlivňování všech řídicích orgánů. Nutnost soustavné koordinace řídicích pohybů představuje jednu z hlavních obtíží při řízení RC vrtulníků.

Zvláštností je funkce směrového řízení u jednorotorových RC vrtulníků. Zastává ji vyrovnávací rotor, jehož hlavním úkolem je však vyrovnávání kroutícího momentu rotoru, který se mění podle výkonnosti motoru předávané rotoru. Při změně výkonnosti motoru nebo při změně otáčení kolem svislé osy je nutné zvětšit nebo zmenšit tah vyrovnávacího rotoru. Při tom pilot nesmí zapomenout na následující průvodní jev: k zvětšení tahu vyrovnávacího rotoru se spotřebuje část výkonnosti motoru předávané rotoru, při zmenšení tahu je tomu naopak. Je to nejpapravnější a nejnepříznivější při plném zatížení motoru, např. při otáčení ve visení. Otáčení ve směr točení rotoru je spojeno vždy se ztrátou výšky, otáčení proti směru točení rotoru naopak působí stoupání. Toto může být kritické v blízkosti země, jestliže motor nemá rezervu výkonnosti anebo při vytažených souvratových zatáčkách.

Souhrnně se dá říci, že všechny počáteční potíže spočívají v nedokonalé souhře všech úkonů, dále ve zvětšení citlivosti, navíc komplikované pomalejším reagováním a konečně ve vlastnostech týkajících se stability. Zajímavé je i to, že jeden a týž pohyb ovládací pákou na vysílači může mít různé následky, a to podle okamžitého režimu letu. Tak např. po

◀ pohybu ovládací páky cyklicky k sobě následuje v jednom případě let s nabíraním výšky, v druhém případě vznášení, ve třetím let dozadu apod.

1.4. Poznámka k modelářsky zpracovanému rotoru

U všech dosud známých modelů (Schlüter, Kavan, Graupner) jsou oba rotorové listy upevněny k příčnicku, který je výkyvně uchycen na rotorový hřídel. Je to tedy polotuhý rotor (obr. 1). Toto uspořádání má jisté aerodynamické výhody. Kývne-li jeden z rotorových listů nahoru, kývne druhý list dolů. List pohybující se dolů je obtékán pod větším úhlem náběhu. Díky tomu na něm stoupne vztlak, který by jinak následkem malé rychlosti proudění při zpětném pohybu rotorového listu byl malý. I relativně malý mavavý pohyb listů můžeme u modelu omezit, případně vhodně utlumit. Tím

měli jste po zástavbě všech agregátů a RC soupravy překontrolovat polohu těžiště? Je opravdu velmi důležité, aby těžiště modelu s prázdnou palivovou nádrží leželo na ose rotorového hřídele. Jinak se můžete dočkat značných překvapení, o něž není při vlastním zalétávání i tak nouze.

3. Seřízení modelu RC vrtulníku včetně seřízení chodu motoru

K spouštění motoru je nezbytné třeba spouštěč. U typů Jet Ranger a S. S. P. postačí přitlačit jej na kužel motoru, u ostatních typů se musí motor spouštět pomocí klínového řemínku a zavěšením spouštěče (značné namáhání ložisek, příp. převodu radiální silou). Před spouštěním motoru je nutno zapnout RC soupravu a stáhnout „plyn“ na volnoběh.

3.1. Seřízení chodu motoru

musí být co nejdokonalější, motor se musí i po několikaminutovém volnoběhu ihned plynule rozbíhat (otevře-li se přípuště), přechody musí být bez „kašlání“ apod. Vysazení motoru za letu mělo prozatím vždy za následek havárii.

3.2. Seřízení roviny rotorových listů

Vzhledem k bezpečnosti je vhodný tento postup: lyžiny zatížit prknem a závažím tak, aby se model nenadzedl ani při plném plynu. Poté vytočit motor do otáček a ze strany pozorovat rotorový disk. Konce listů jsou označeny různými barvami, takže se lehce pozná, který list je níže. Potom se stáhne plyn, vypne se baterie přijímače (pro jistotu) a u níže položeného listu se vytočí ovládací táhlo k řídicí desce o 1 až 2 otočky. Zkouší se to tak dlouho, až jsou dráhy listů totožné.

Poznámka: V některých návodech se lze dočíst, že stačí uchopit model rukou za záď a takto provést seřízení. Bezpochyby ale konce listů obíhající před obličejem nejsou nikterak příjemné, tím méně bezpečné!

Další seřizování probíhá již bez zátěže na podvozku. První pokusy je zapotřebí konat bezpodmínečně na tvrdém a bezprašném povrchu (z trávy se musí dělat „skokové“ starty, aby se tráva nezapletla do podvozku a nedošlo k překlopení). Předností tvrdého povrchu při použití cvičného podvozku je to, že lyžiny částečně kloužají a pilot může pozorovat směr pohybu ještě před odlepením modelu.

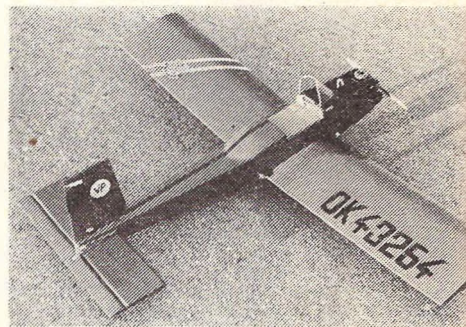
3.3. Seřízení vyrovnávacího rotoru

Pomalu přidávat kolektiv a bedlivě pozorovat, ve kterém smyslu se chce model otáčet. Nepřecházet do visení, jen model nadlehčit, aby se mohl na podvozku otáčet. Poté trimovat tak dlouho, až model ztratí snahu se otáčet. Stáhnout plyn, vypnout baterii přijímače a vyrovnávací rotor nastavit tak, aby páka trimu byla opět uprostřed.

3.4. Seřízení hlavního rotoru

Základní postup je stejný jako při seřizování vyrovnávacího rotoru. Zjišťuje se, zda má model při odlehčení snahu sunout se vpravo, vlevo, dopředu či dozadu. Nejprve je potřeba vytrimovat a pak seřídít stejným způsobem, jak již bylo uvedeno. Prvých vzletů je možné se odvážit teprve s perfektně seřízeným modelem, když všechny řídicí i trimovací páky jsou ve středové poloze.

Cvičná RC polomaketa



Při úvaze, jaký model postavit jako cvičný pro kategorii RC M2, padl mi v MO 7/73 do oka plánek na amatérské letadlo Volksplane. Letadlo samo je konstruováno téměř modelářsky a tomu odpovídají i jeho jednoduché tvary. Nechtěl jsem stavět maketu a proto jsem mírně upravil konec trupu a ocasní plochy. Skutečné letadlo má obě ocasní plochy plovoucí; protože jsem chtěl, aby model mohl létat i s neproporcionálním řízením, udělal jsem ocasní plochy klasické.

Původně byl v modelu motor MVVS 2,5 G7 s RC karburátorem; jeho výkonnost stačila pouze k nácvičku základní pilotáže se směrkou a výškovkou, nikoli však k létání akrobacie. Pro soutěžní létání dostal model motor TONO 5,6 RC. Rychlost se podstatně nezměnila, zato model létá celou sestavu kategorie M2.

Volksplane je i jako model stabilní a málo náchylný k přetažení. Dá se říci, že dobře splňuje požadavky kladené na cvičný model a jde s ním létat i soutěžně. Výhodou je také velký vnitřní prostor u trupu, který pojme i větší amatérskou RC soupravu.

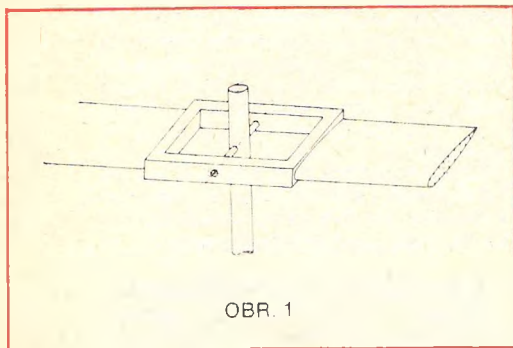
Pozor! I pro RC modely vrtulníků platí, že vzletají i přistávají jen proti větru. Na to je třeba dbát už od počátku seřizování. A čím pečlivěji je model seřízen, tím méně „práce“ s ním je při létání. Spěch se zde nevyplácí.

Chybná montáž a nepřesné seřízení rotorových listů jsou příčinou chvění modelu, silného zejména u vyrovnávacího rotoru; u modelů s kolektivním řízením může dojít i k poruše za letu. Chvění vyrovnávacího rotoru nemívá příčinu ve vlastní nevyváženosti, ale ponejvíce v hlavním rotoru. Ukázalo se, že RC vrtulník s kolektivním řízením se díky jednoduchým korekturám na vyrovnávacím rotoru pilotuje snadněji, a to i začátečníkům. (Pokračování)

OSZNÁMENÍ KLUBU

■ LMK CHZ ČSSP Most oznamuje změnu členů výboru od 9. 12. 1974. Náčelníkem je Roland Landyš, V. Nejedlého 364/10, 434 01 Most a jednatelem Vítězslav Zikán, Švabinského 268, 434 01 Most. – Redakci došlo 9. 1. 1975.

■ MK Loko depo Č. Třebová uspořádá modelářskou výstavu v ZK ROH ČSD v České Třebové v Javorce. Výstava bude otevřena ve dnech 19. až 27. dubna 1975. Bližší podrobnosti může sdělit Jaroslav Jakubka, Jelenice 1797, 560 02 Č. Třebová. – Redakci došlo 14. 1. 1975.



získáme (podle seřízení) rozdílné letové a řídicí poměry – model je živější anebo tupější.

Čím rychleji vrtulník letí, tím více se kloní výsledný vektor tahu rotoru „T“ (viz Modelář 12/73) do směru letu. Vektor tahu prochází přitom bodem na ose rotoru; tento bod leží nad osou zavěšení příčnicku a nazýváme jej neutrálním bodem, protože svoji polohu nad osou zavěšení příčnicku mění jen nepatrně.

2. Nutné kontroly před létáním

Než půjdete poprvé na letiště, prověřte svůj RC vrtulník ještě jednou od základu. Jsou všechny šrouby, závlačky a kolíky zajištěny? Jsou správně zapojena všechna serva? Nezapomeňte také namazat všechny pohyblivé díly několika kapkami oleje, hlavně posuvné pouzdro na vyrovnávacím rotoru. Jestliže je všechno v pořádku, můžeme „jít na to“. Ještě je tu ale něco velmi důležitého! Na rotoru vznikají odstředivé síly, které podstatně převyšují letnou představu (50 až 70 kp). Proto se durazně doporučuje, aby všechny pokusy a lety probíhaly v rozumné vzdálenosti od diváků a též aby se nepřelétávalo nad diváky.

U modelů stavěných ze stavebnice je dobré pro bezpečnost celého dalšího provozu znovu si projít instrukční návod bod po bodu při současných kontrolách, zda opravdu vše souhlasí. Zvlášť pečlivě je potřeba ještě zkontrolovat, zda osy křídélkování rotorových listů procházejí přesně osou rotorového hřídele.

Teprve až toto všechno budete mít za sebou, můžete uvažovat o prvním spuštění motoru. Na konec ještě otázku: Nezapom-

VOLKSPLANE

K STAVBĚ

Trup. Základem jsou bočnice z 5mm balsy, vyztužené vpředu překližkou tl. 0,8 mm. Trup má pouze tři přepážky; shora i zdola je uzavřen odnímacím krytem z balsového hranolu, na kterém je také větrný štítek z celuloidu. Z balsového hranolu je i přechod za pilotním prostorem.

rem. Motorové lože je slepeno epoxidem z osmi kusů překližky tl. 0,8 mm. Podvozek je buď z ocelového drátu (např. hotový zn. Modela) nebo z duralového plechu. Místo táhel používám lanovody z jízdního kola s tuhou drátovou duší.

Křídlo běžné konstrukce má žebra i potah z balsy tl. 2 mm. Stojina z balsy tl. 5 mm je

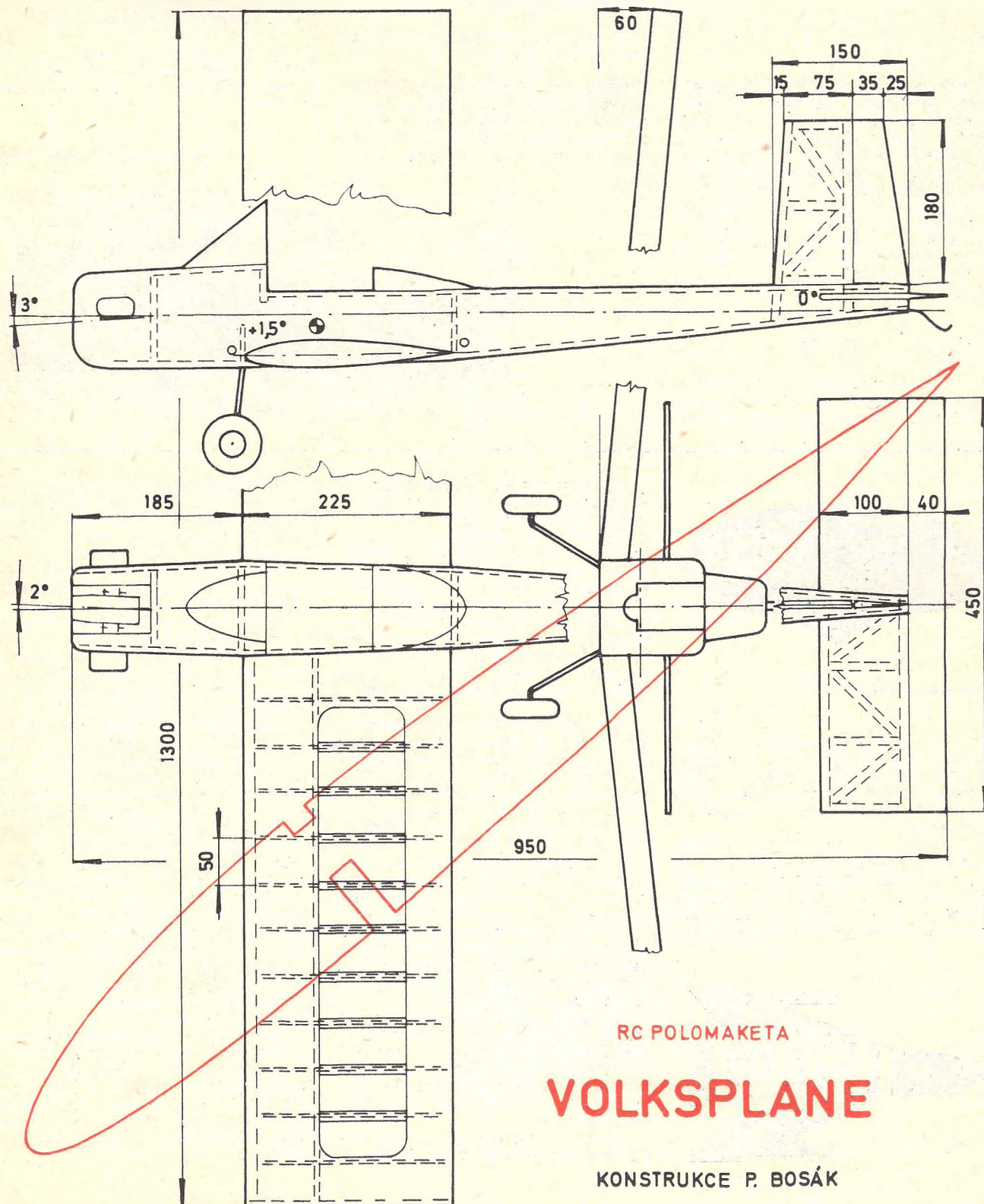
vyztužena smrkovými lištami 3 x 5 mm. Křídlo je k trupu pro jednoduchost připoutáno gumou, může však být i přišroubováno polyamidovými šrouby.

Ocasní plochy. Pevné části jsou tvořeny rámem z 5mm balsy potaženým 2mm balsou Kormidla z plně balsy tl. 10 mm jsou k nim připojena závěsy Modela.

Potah modelu je z Modelspanu; u křídla z tlustého, u ostatních částí z tenkého. Po šesti nátěrech řídkým napínacím lakem je model stříkán barevným nitrolakem. Proti účinkům paliva je povrch chráněn Parketolitem.

Zbarvení může být libovolné, neboť model je polomaketa, a to ještě letadla stavěného amatérsky.

Pavel BOSÁK



RC POLOMAKETA

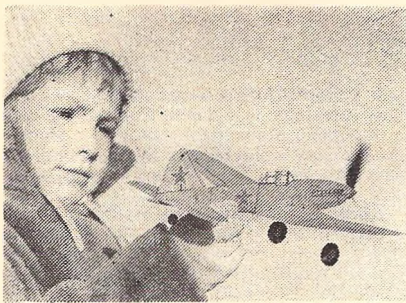
VOLKSPLANE

KONSTRUKCE P. BOSÁK

pro
mladé
i staré

Polomaketa bitevníku IL-10

„ŠTURMOVİK“



stránce by neměla uvést do rozpaků ani málo zkušené modeláře.

Pracovní POSTUP a použitý MATERIÁL (převážně balsa) jsou popsány v předcházejícím čísle *Modeláře 2/75* na stránce 6 pro podobný model stíhačky La-5 FN; pro úsporu místa tento popis neopakujeme.

Bitevní letadlo Iljušin IL-10 bylo používáno sovětským letectvem hromadně v konečném období druhé světové války. Patřilo také k výzbroji 1. čsl. letecké smíšené divize a zasáhlo účinně do bojů o Ostravu. Pro své typické vlastnosti – spolehlivost, robustnost a výkonnost – si vysloužilo u osádek důvěrnou přezdívku „kombajn“. Osvědčený stroj sloužil po válce až asi do poloviny padesátých let v československém vojenském letectvu a byl licenčně vyráběn v pražské továrně Avia.

STAVBA

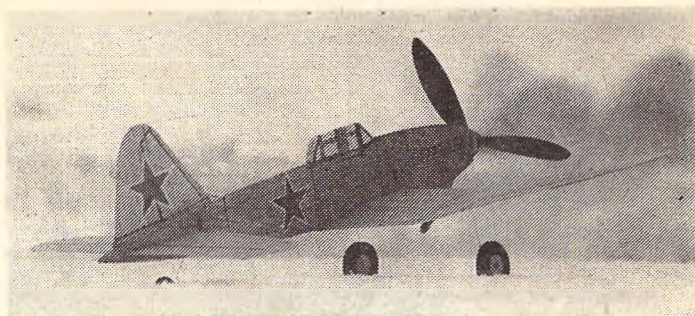
miniaturního modelu IL-10 – polomakety s plochým trupem – ve velikosti a provedení přesně podle plánu na vedlejší

„Šturmovik“ se liší od stíhačky La-5 FN v našem modelovém provedení jenom delším gumovým svazkem a větší celkovou hmotností, která činí 6 g. Svazek je ze 2 nití (= 1 smyčka) páskové gumy o jednodlím průřezu pásku 1,7 × 1 mm. Tento svazek o délce 250 mm (je delší než vzdálenost závěsů a nevytáčí se úplně) snese maximálně 1200 otoček, pokud je z namazané gumy Pirelli. Pro běžné lety bylo u prototypu natáčeno asi 750 otoček a doba letu byla kolem 25 vteřin.

Když je dodržena poloha těžiště (T na výkrese) a úhel seřízení křídlo-výškovka (třeba udělat výřezy v trupu přesně podle plánu), letí nezkrucený model hned napoprvé bez zalétávání a seřizování. U prototypu překvapilo, že výkony po vzletu ze země byly lepší než z ruky.

Tak hodně úspěchu a bude-li se u vás konat soutěž – jen pro tyto modely – nezapomeňte o ní stručně napsat redakci!

Připravil L. KOUTNÝ, Brno



Ještě k potahování

Ing. Ivan HOŘEJŠÍ

Příspěvek M. Staňka v MO 11/74 o potahování silonovou tkaninou mne přiměl k tomu, abych také přispěl k tématu. Potahuji rovněž tkaninou již několik let a domnívám se, že v něčem je můj postup výhodnější.

S důvody, které opodstatňují užití tkaniny a jsou popsány ve zmíněném článku, lze bez výhrady souhlasit; sám jsem uvažoval stejně. Křídlo větroně A2 potažené shora tenkým Modelspanem a zdola tkaninou, se mi však zdálo měkké v kroucení

a proto jsem na tkaninu dodatečně přilakoval tenký Modelspan. Tuto metodu používám dosud a mám tento

POSTUP: Nalakovanou kostru křídla potáhnu zdola tkaninou, shora tenkým Modelspanem. Jako tkaninu používám tenké hedvábí (Silk), potahuji „na mokro“ (viz popis modelu KL-71 J. Klímy v MO 3/72). Ohnutí odtokovky vzniklé vlhkem se po vyschnutí vyrovná. Mnozí kolegové modeláři potahují se stejným úspěchem silonovou tkaninou; práce s ní je jen poněkud obtížnější a hmotnost je trochu větší.

Lakuji asi třikrát řídkým napínacím lakem a pak na tkaninu přilepím tenký Modelspan pouhým prolakováním řídkým lakem. Postupují z jednoho konce křídla na druhý a natírám rovnoběžně se žebry. Z této práce není třeba mít vůbec obavy; vzduchové bubliny se netvoří, mírné zvlnění papíru se vypne.

Výhodou uvedeného postupu je menší hmotnost, protože tkanina nenasaje tolik laku; hladký povrch a tuhost v kroucení jsou stejné, jako u papírového potahu. Úspora hmotnosti na křídle větroně A2 proti oboustrannému potahu tlustým Modelspanem je 10 až 15 g (týká se jen vnitřních částí křídla, „uší“ zůstaly potaženy pouze tenkým papírem).

Obdobným způsobem, tj. pouhým přilakováním řídkým lepicím nebo napínacím lakem na nosníky a žebra, potahuji i papírem. Opět je vhodné postupovat z jednoho konce potahované části na druhý, nikoli tedy např. natírat celou odtokovou lištu atd.

V lakování pokračujeme několika vrstvami řídkého napínacího laku. Osvědčilo

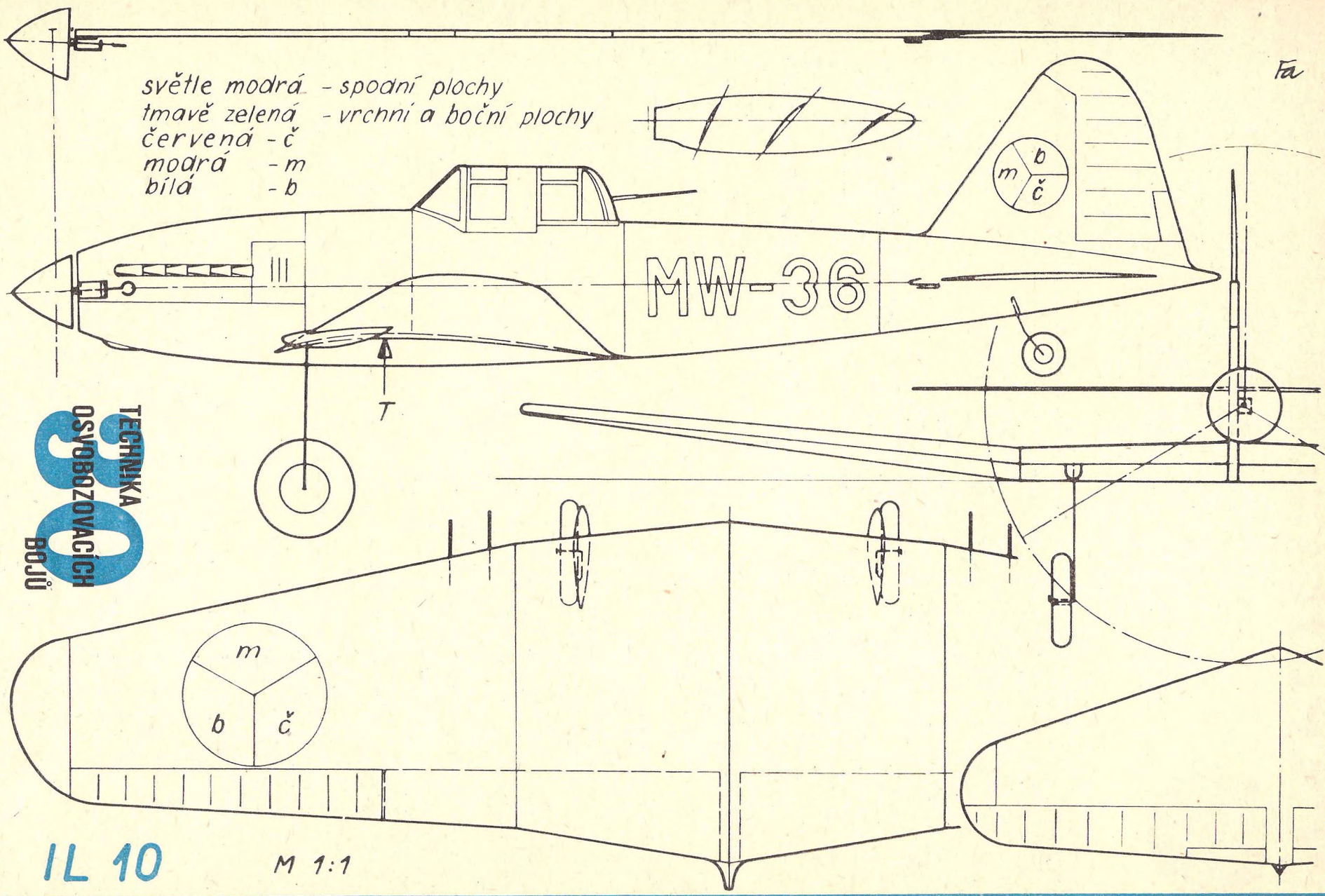
se mi použít na poslední dvě vrstvy vrchní lesklý lak. Potah už nepovolí, ale stane se pružnějším a trvanlivějším. Celkový počet vrstev úmyslně neuvádím neboť záleží na hustotě laku, na roztírání apod.

K potahování patří zcela opačná a obávaná práce, totiž odstranění starého nebo příliš potrahaného potahu. Znáám dokonce modeláře, kteří raději postaví křídlo znovu, než by je zbavovali starého potahu. V některých případech, použijeme-li např. lepidla nevhodného k potahování (tj. z tohoto hlediska nevhodného), je strhnutí potahu téměř nemožné. S výbornou metodou mne seznámil Josef Žolcer z Teplíc. Použil jsem ji už několikrát a vždy s takovým úspěchem, že ji nemohu neuvést i bez jeho svolení (jistě proti tomu nic nemá; děkované dopisy adresujte jemu). Dá se ovšem použít za předpokladu, že potah byl přilepen lakem (což je zřejmě nejlepší metoda potahování).

Část modelu, kterou chceme zbavit potahu, zabalíme do měkkého nepotíštěného a svého papíru (ubrouska, papírové ručníky, rolovaný toaletní papír apod.). Papír nasytíme nitroředidlem a vše zabalíme do nepropustné fólie (igelit, polyetylen), aby ředidlo nemohlo vyprchat. Asi po čtvrt hodině obal odstraníme a potah prostě beze zbytku sejmeme. Není třeba mít obavy z narušení spoju kostry.

Uvedenou metodu můžeme použít i v případě, že potah je opatřen vrstvou laku (např. proti účinkům paliva), která se nerozpouští nitroředidlem. Musíme však tuto vrstvu nejprve obrousit, a to ze všech míst, kde je potah přilepen. Pokud potah nepovolí hned napoprvé, je třeba „zabal“ opakovat.





TECHNIKA
30
 OSVOBOZOVACÍCH
 BOJŮ

CAPRICORNE

Světové modely

je motorový model kategorie F1C, který konstruoval a používá dvojnásobný mistr Evropy Michel JEAN z Francie. Kromě dalších úspěchů na různých mezinárodních soutěžích obsadil majitel s modelem pěkné 11. místo na MS ve Švédsku.

CAPRICORNE se poněkud liší od jiných modelů současné světové špičky ve své kategorii. Je to mimořádně kompaktní a robustní model klasické stavby, o malém rozpětí a štíhlosti nosných ploch, s poměrně tlustými profily křídla i výškovky a se značným průřezem trupu. Tedy opak snah dnešních špičkových „motorářů“, navrhuujících a používajících štíhlé velké modely s tenkými laminátovými trupy, olaminovanými polystyrenovými křídly aj. Takovéto modely jsou třeba při určité „dobré náladě“ schopné létat asi daleko lépe než CAPRICORNE, ten se naproti tomu ale ukázal jako výborný „bojový stroj“ v těžkých soutěžních podmínkách.

Model jsme obdivovali v akci při mistrovství Evropy 1974 v Čákovci v Jugoslávii, zejména v rozlétávání, kdy létal velmi rychlou a stabilní spirálou v motorovém letu s několika otočkami. I když v posledním rozlétávacím kole letěl M. Jean na samé hranici povolených 6 vteřin motorového chodu (podle našeho soukromého mínění snad i přetáhl), létal skutečně perfektně. Obhájil tak titul mistra Evropy z roku 1972 a to se u volných modelů příliš často nestává.

KONSTRUKCE modelu je celkem obvyklá, určitou nápadnou zvláštností proti jiným modelům je šikmé umístění žeber v „uchách“ křídla a použití hliníkové „vaničky“ pro upoutání modely ke společné montáži motoru s příslušenstvím.

Křídlo o dvojitěm vzepětí s lichoběžníkovými „uchy“ má poměrně tlustý 10% profil s rovnou spodní stranou (viz obrys žebra 1:1). Všechna žebra jsou z balsy tl. 2 mm, tuhý potah vytvářející z přední části křídla uzavřenou torzní skříň je tlustý 1,5 mm. Obě pásnice hlavního nosníku jsou z lišt 3 × 10, stojina mezi nimi je 1,5 mm tlustá, náběžná lišta je 4,5 × 13 mm – vše z tvrdé balsy. Mohutná odtokovka je rovněž skříňová, všechny její části jsou z poltvrdé balsy 1,5 mm tlusté.

Výškovka má také značně tlustý profil podobného druhu jako křídlo (viz obrys žebra 1:1). Všechna její žebra z balsy tl. 1,5 mm jsou umístěna geodeticky. Až na polohu žeber je výškovka konstrukčně a stavebně přesnou obdobou křídla. Průřez pásnic hlavního nosníku je 3 × 8, tloušťka stojiny 1,5 a průřez náběžky 4 × 12 mm. Tuhý potah na náběžné části (jen shora) a celá skládaná odtokovka jsou z 1 mm balsy.

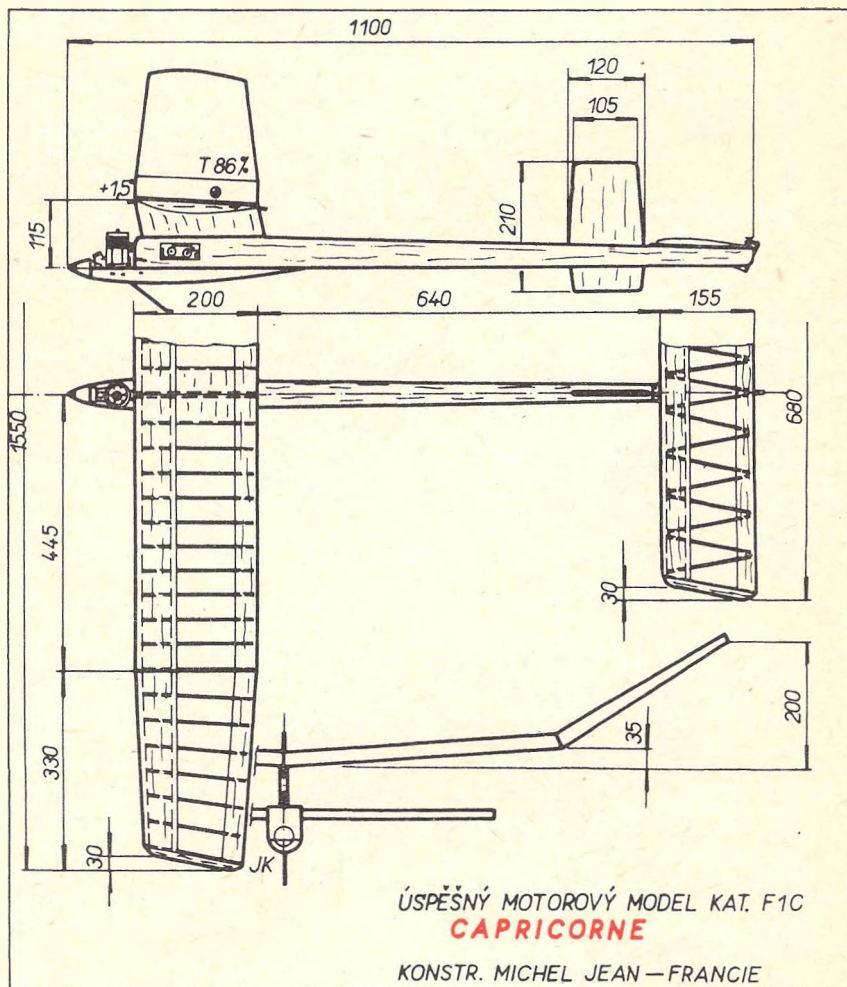
Potah křídla i ocasních ploch je z jasné červeného papíru.

Trup o značném průřezu má stěny z balsy tloušťky 3 mm, v rozích je zesílen tvrdými balsovými podélníky 4 × 4 mm. Pylon křídla a mohutná dvoudílná směrovka jsou z piné balsy. Hliníková „vanička“ nesoucí motor ROSSI palivovou nádrž a drátěnou ostruhu zařtupející podvozek je připevněna zespolu k předku trupu dvěma šrouby.

Seřízení. Poloha těžiště modelu je v 86 % hloubky křídla od náběžné hrany. Celkový úhel seřízení je + 1,5° (křídlo + 1,5°, výškovka 0°). Model létá vpravo-vpravo.

Celkově lze charakterizovat CAPRICORNE jako typický soutěžní model, u kterého se konstruktér snažil dosáhnout maximální spolehlivosti při létání za libovolných povětrnostních podmínek. Dva tituly mistra Evropy potvrzují promyšlenost a oprávněnost této konstrukční volby.

Zpracoval
zasl. mistr sportu J. KALINA



MISTROVSTVÍ USA 1974

Pravděpodobně největší modelářskou soutěží na světě je národní mistrovství Spojených států. To loňské se konalo v srpnu v Lake Charles ve státě Louisiana na jižním pobřeží a trvalo deset dní. Ohromnou plochu, na které se soutěž konala, si chválili „volní“ modeláři, neprosněla však tradičnímu družnému duchu. Kromě toho byli účastníci sužováni vlhkým tropickým vedrem a červenými mravenci – několik postižených muselo být dokonce ošetřeno v nemocnici.

Celkový počet účastníků byl 1025(!). Soutěžilo se v 65 kategoriích, z toho připadá 12 na pokojové, 18 na volné, 24 na

upoutané a 11 na RC modely. Zajímavé je to, že přes mohutnou „radializaci“ modelářství v USA byly nejpočetněji zastoupeny kategorie volných motorových modelů podle pravidel AMA a kategorie házedel.

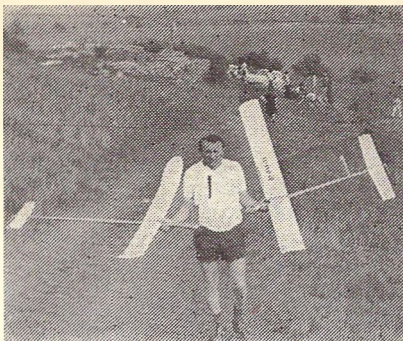
Výsledky nás pravděpodobně nebudou příliš zajímat a nebylo by ani možné vyjmenovat jen všechny vítěze. Jen snad to, že v kategorii upoutaných akrobatů si zopakoval vítězství z Hradce Králové známý B. Gieseke, druhý byl G. Schaffer. V kategorii RC akrobatů zvítězil již podruhé patnáctiletý Rhett Miller a porazil tak opět celou elitu USA.

Ing. I. Hořejší

Světové
modely

Blitzer

svahový
větroň



Účastníci mezinárodní soutěže svahových větroňů, pořádané loni v květnu na Rané, obdivovali vskutku pokrokovou konstrukci svahového větroňe, s nímž přijel Helmut Schuberth (NSR). Už před soutěží na sebe jeho model upoutal pozornost, když jej jeho majitel „zavěsil“ nad svah a pak klidně stál mezi nastoupenými účastníky, aniž se po modelu příliš ohlížel. Ten se během zahajovacího ceremoniálu jen mírně posunoval podle kolísání rychlosti větru.

Pan Schuberth nám ochotně poslal nákres svého úspěšného modelu Blitzer (= Blyškač – podle záblesků světla odráženého lesklým povrchem modelu ze stříbrné fólie). Je to velmi lehký model do slabého větru, řešený právě pro dostatečnou účinnost řízení při malé rychlosti letu. Direktivní síla magnetu se u tohoto modelu přenáší táhlem na směrové kormidlo umístěné vzadu. Malé hmotnosti modelu (385 g) bylo dosaženo promyšlenou konstrukcí a pečlivým výběrem balsy.

Trup modelu tvoří kuželovitá trubka ze dvou vrstev 1,5mm balsy, doplněná v přední části hlavicí nesoucí magnet, o průměru 11 a délce 50 mm. Balsové táhlo přenášející pohyb magnetu je staticky vyváženo závažím.

Křídlo stavěné ve dvou půlkách a opatřené profilem Eppler 385, má poněkud neobvyklou

konstrukci nosného systému: Hlavní nosník tvoří vícevrstvá trubka z 1mm balsy. V kořenové části nosníku je zalepena trubka pro nasunutí půlky křídla na spojovací drát. Ke koncům křídla se nosník ztenčuje (zevnitř vypuštěním vnitřních vrstev) na dvě vrstvy. Pomocný nosník, jdoucí jen do půlky polorozpětí, nese rovněž trubku pro nasunutí na druhý drát.

Výškovka je rovněž celobalsová, profil je údajně také Eppler 385. Hlavní nosník se ke koncům zužuje na poloviční šířku oproti šifce uprostřed. Hmotnost výškovky je pouze 25 g.

Potah je další zvláštností modelu; tvoří jej tenká stříbrnitě pokovená fólie z plastické hmoty (patrně mylarová, která se používá k zabalení zraněných, aby se zabránilo jejich ochladnutí). Fólie je na kostru lepena zředěným kontaktním lepidlem (něco jako náš AkKapren). Lepí se po malých úsecích a rukou se co nejvíce vypíná. Přezhelením se pak potah plně vypne.

Těžiště modelu je v 80 % hloubky křídla od náběžné hrany. Autor se však domnívá, že přidáním závaží se výkonnost modelu ještě zlepší.

Zpracoval PhDr. Jiří MENCL



Spartakiáda pro modeláře

Vyvrcholením oslav 30. výročí osvobození Československa bude celostátní Spartakiáda. Její součástí bude i Celostátní spartakiádní přebor modelářské mládeže, který vyhláší Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu pod záštitou Ústřední rady pionýrské organizace SSM.

Hlavním cílem organizátorů je aktivizace mládeže, rozvíjení jejího tvůrčího myšlení a sportovní i fyzické zdatnosti, zvyšování brannosti a politickovychovné úrovně v souladu s potřebami vědeckotechnického rozvoje naší společnosti.

Přebor je určen pro mládež ve věku od 9 do 15 let. Místní, okresní a krajská kola jsou totožná se Soutěží technické tvořivosti mládeže, podle jejichž pravidel se také řídí. Do ústředního kola, které zabezpečuje Ústřední rada modelářského klubu Svazarmu, postupují z krajských kol vítězové jednotlivých kategorií. Finále přeboru bude podle rozhodnutí Ústředního spartakiádního štábu probíhat v dnech 26. až 28. června 1975 v okrese Kladno. Jeho součástí bude i účast ve spartakiádním průvodu a návštěva vystoupení na strahovském stadionu.

Přebor je vypsán pro letecké, raketové, lodní a automobilové modeláře. Všechny soutěže se budou řídit podle „Soutěžních a stavebních pravidel pro modelářské soutěže žáků do 15 let“. Ještě přehled soutěžních kategorií:

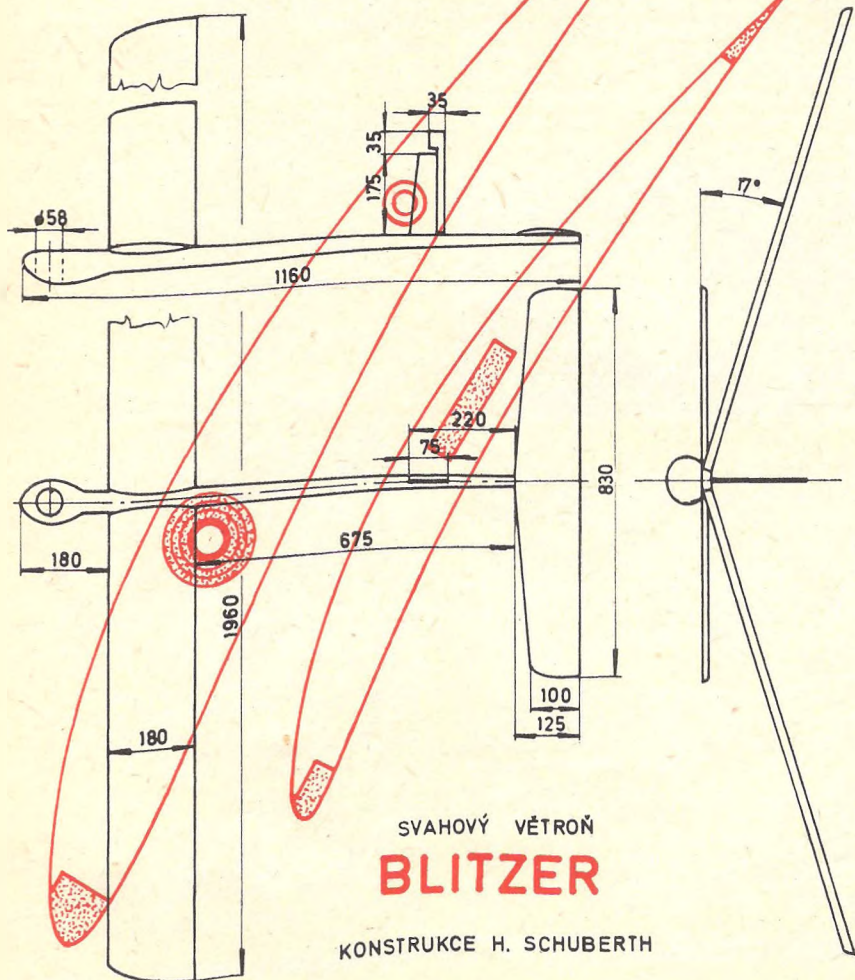
Letecké modelářství: A1, A2, SUM;

raketové modelářství: RP 5 Ns, RS 5 Ns, Rp 5 Ns a časová soutěž maket do 5 Ns;

lodní modelářství: EX-Ž, EK-500 a B1Ž;

automobilové modelářství: BŽ-I a BŽ-L.

Bližší informace můžete získat na okresních a krajských výborech Svazarmu a v DPM.





UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

7 měsíců na Kubě

mezi modeláři strávil starší trenér reprezentačního družstva modelářů SSSR Viktor Jeskov při své instruktážní cestě do Havany. Napsal o tom reportáž do sovětského časopisu Krylja rodiny (č. 9/74).

Na Kubě, která prošla mnoha těžkými zkouškami, se začíná modelářství organizovaně rozvíjet teprve v posledních letech. V každé provincii je ustavena sportovní skupina, přidružená např. k místnímu pionýrskému domu. Leteckomodelářské kroužky začátečníků se však teprve začínají ustavovat. Základnou modelářské činnosti na ostrově je leteckomodelářské oddělení národního aeroklubu, v němž pracuje sedm inženýrů-instruktorů. Jejich úkolem je sestavovat národní reprezentační družstvo, připravovat pořádání soutěží, vydávat odborné příručky a řídit zásobování modelářským spotřebním materiálem. Stavebnice a motory se nakupují vesměs v Sovětském svazu a v Československu. (V té souvislosti si nám postěžoval osobně soudruh Jeskov, jenž byl jako mezinárodní bodovač upoutaný akrobacie přítomen také na MS 1974 v Hradci Králové, že motory MVVS, dodané v nedávné době na Kubu, již bohužel zdaleka nemají ony kvality, jež je kdysi proslavily po celém světě. – Pozn. zpracovatele.)

Kubánští modeláři jsou všeobecně velice pilní. Své modely stavějí po zaměstnání dlouho do noci a o sobotách a nedělích v hojném počtu létají. Ačkoli havanské modelářské letiště je vzdáleno 42 km od města, dva členové klubu tam v krátké době uskutečnili kolem 1700 startů s volnými motorovými modely. Na konci každého tréninku se modeláři sejdou se svými instruktory k rozboru na podkladě záznamů o dosažených výsledcích.

Také veřejná vystoupení modelářů jsou na Kubě velmi populární a přihlíží jim zpravidla množství diváků. Těchto akcí se využívá zároveň ke zvýšení odborné úrovně místních modelářů: pořádají se pro ně konzultace o konstrukci a stavbě modelů, o obsluze motorů atp. Ačkoli dnes ještě kubánští modeláři nedosahují špičkových světových výkonů, zlepšují se od soutěže k soutěži, od mistrovství k mistrovství. V budoucnu se od nich můžeme dočkat nemalých překvapení!

Zpracoval ing. R. Laboutka

Soutěž „Elektroflug“

První soutěž pro RC modely letadel s elektrickým pohonem se konala loni v NSR. Bylo to spíše setkání, jež mělo ověřit možnost soutěžení a vhodnost navržených pravidel.

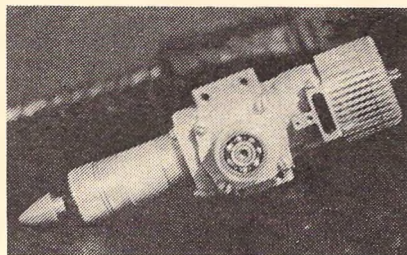
Hlavní body těchto pravidel uvádíme: Po startu z ruky s běžícím(i) motorem(y) oblétné model dvakrát dva otočné body vzdálené navzájem 100 m. Následuje stoupání až do zastavení motoru(ů), při čemž celková doba běhu motoru(ů) je 3 minuty. Po bezmotorovém letu následuje přistání do kruhu o průměru 50 m. Celková doba letu je 8 minut. Hodnotí se celková doba letu jedním bodem za každou vteřinu, od výsledku se odečítají body za „nepřesnost“ přistání, a to 10 bodů za každý metr vzdálenosti od středu kruhu.

Starstream

je název vítězná Ajedničky z konkursu FAI na standardní model pro mládež. Plánek modelu, který byl navržen v USA, otiskl v letošním prvním čísle týdeník Skrzydlata Polska. Je to další doklad toho, že Poláci berou opravdu vážně přípravu na první mistrovství světa FAI pro mládež do 17 let, s nímž se výhledově počítá. (F-)

Motory „na míru“

Originálním způsobem zlepšili realistický vzhled své upoutané makety turbovrtulového letadla AN-14 M sovětsí modeláři V. Kramarenko a B. Krasnorutskij. Pro svůj velký dvoumotorový model konstruovali a sami zhotovili speciální motory se žhavicí svíčkou, u nichž je výstupní hřídel souosý s válcem. Dosahuje se toho převodem 1:1 z dvojice kuželových kol,



ktej je vestavěn v klikové skříní motoru. Chladicí žebra na válci jsou také rovnoběžná s osou válce, takže chlazení motorů je vyhovující i při jejich vestavění do štíhlých gondol přesně odpovídajících předloze, z nichž pak ani v modelářském provedení žádná část motoru nevystupuje. Tak byly dokonale maketově napodobeny turbovrtulové jednotky skutečného letadla.

Zmíněný model byl mimo jiné jediný ze všech předváděných na loňském III. mistrovství světa v USA, který létal s maketovými vrtulemi. Vybavení modelu fungujícími zábleskovými majáky, brzdami na kolech, brzdícími klapkami na křídle, zatahovacím podvozkiem, otevíracími dveřmi transportního prostoru spřaženými se zařízením na postupné vypouštění tří „parašutistů“ – to vše přispělo k tomu, že

model na mistrovství světa zvítězil. (Jeho snímek v letu je otištěn na první straně obálky Modelář č. 10/74. – Red.)

(Podle Krylja Rodiny 10/74-I)

O práci CIAM-FAI

– vrcholného mezinárodního orgánu leteckých a raketových modelářů se pravidelně píše a hovoří. Také my jsme přinesli v minulém sešitu obsáhlé zprávy z posledního řádného zasedání „modelářského parlamentu“ na podzim 1974. Zástupce ČSSR v CIAM-FAI je v současné době předseda Čs. modelářského klubu, zasloužilý mistr sportu Otakar Šaffek. Jak možná víte, je povoláním fotoreportér Světa motorů a tak ani v Paříži nezapřel tentokrát svoji profesi a „plácnul“ (= vyfotografoval) při zasedání většinu delegátů.



Na snímku zleva sedící: Ch. Olsen (Austrálie) – předseda subkomise RC; J. Hennecart (Francie) gen. tajemník FAI; J. Worth (USA) sekretář CIAM; V. Kmoch (Jugoslávie) první místopředseda CIAM; A. Aarts (Holandsko) technický sekretář CIAM. Stojící: H. Ziegler (Švýcarsko) předseda subkomise pro makety; J. Garnier (Francie) druhý sekretář CIAM. (-a)

Mistrovství Itálie 1974

Žebříček nejlepších italských modelářů zveřejnil v loňském posledním sešitu časopis Modellistica. Dozvídáme se z něj, že v rychlostních modelech třídy 2,5 cm³ zvítězil V. Dusi (286,168 km/h) před G. Riccim (277,777 km/h). Oba tedy letěli pomaleji než na MS '74 v Československu. Nejrychlejším mužem na italském mistrovství vůbec byl E. Zanin, který s tryskovým motorem dosáhl rychlosti 309,278 km/h. Ve větronicích A2 zvítězil F. Varetto z Torina, v soutěži Wakefield M. Cancelli a ve volných motorových modelech byl nejlepší S. Savini. Reprezentační trojlístek C. Cappi, L. Compostella a S. Rossi, který známe z MS v Hradci Králové, vyhrál soutěž akrobatických modelů a finalisté z „našeho“ šampionátu, Fontana-Amodio zvítězili v závodu týmů. (F-)

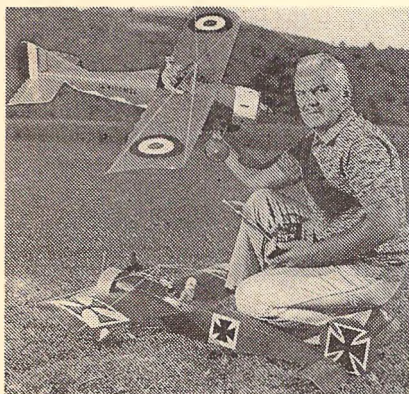
„Oříšky“ také ve Francii

Modelářský klub v Nice uspořádal loni první soutěž modelů kategorie Peanut (Oříšek) ve Francii. Kromě pětáctřiceti

domácích modelů létal také v soutěži Jacques Laruelle v zastoupení (proxy) s modelem Le Renard R 17, který do soutěže zaslal známý americký specialista na tyto modely, Walt Mooney. V soutěži zvítězil D. Giauffret s maketou SE 5A. – (mra-ř)

Le Vicomte

je polomaketa letadla Morane-Saulnier z roku 1915, kterou si postavil Robert Bardou a popsal ji v listopadovém sešitu francouzského časopisu Radio modelisme. Model, poháněný motorem o zdvihovém objemu 2,5 nebo 3,5 cm³ létá alternativně buď s křídlem typu Jedelsky nebo s klasickým konstrukčním křídlem, opatřenými křídélky. Podobně je řešen i druhý model na snímku, historický protivník francouzských letadel Fokker Eindecker. Realismus obou modelů zvyšují figurky pilotů v dobových stejnokrojích. (rm-ř)



Nový rekord

ustavil Ulrich Stampa z Brém. S modelem USE 3 dokázal létat 53 minut. Tedy nic zvláštního – řeknete si – ovšem pokud nevíte, že jde o model o rozkřídlení 1800 mm, poháněný elektromotorem AS-TRO 25 a řízený rádiem Multiplex, jež ovládalo směrovku, výškovku a spouštění motoru. – Jistě tedy úctyhodný pokrok ve vývoji nového druhu pohonu. (aerokurier-ř)

MS '75 pro volné modely

je již za dveřmi. Ve světovém tisku se proto objevují zprávy o nominaci reprezentačních družstev.

Po sérii kvalifikačních soutěží se sjelo 98 nejlepších „volných“ modelářů z celých Spojených států do Taftu v Kalifornii, aby bojovali na třídním soustředění o reprezentační dresy. Vedoucí Bill Bogart tedy pojedí do bulharského Plovdivu s družstvem ve složení: F1A: J. Walters, R. Isaacson, D. Chancey; F1B: R. White, J. Davis, W. Smitz; F1C: F. Wolff, R. Lyons, D. Rounsaville.

Přes typicky kalifornské počasí – po celou dobu soustředění bylo teplo a klid – nedosáhl žádný soutěžící v kategorii A2 maxima, zatímco v kategorii Wakefield jej dosáhl pouze tři, kteří byli nominováni do družstva. Nejtvrdší boje tedy byly v soutěži motorových modelů, kde se rozlétávalo pět soutěžících. (mk)

Nový světový rekord

Američan Lavs Giertz dosáhl nového světového rekordu v délce trvání letu s motorovým RC modelem – 14 hodin 29 minut 51 vteřin (F3A, rekord č. 30). Tomuto úspěchu předcházela řada pokusů, během kterých byl model neustále vylepšován až do konečné podoby, která je nazvána Skyhook VIII. Jeho rozpětí je 3750 mm, nosná plocha celkem 149 dm², hmotnost prázdná 3080 g, s palivem 5000 g. Poměrně hodně upravený detonační motor Webra o neudaném zdvihovém objemu měl prý během pokusu spotřebu necelé 3 unce paliva za 1 hodinu chodu.

Úspěšný rekordní pokus se uskutečnil v červenci minulého roku na základně NASA pro kosmické lety v Houstonu ve státě Texas. Zajímavé je to, že model byl vypuštěn ve 21 hodin, létal celou noc a pokračoval druhý den až do poledních hodin v horkém texaském ovzduší již s velkým úbytkem paliva jako motorizovaný větroň v termice. Po ukončení letu zbylo v nádrži modelu množství paliva odpovídající ještě asi dalším 4 hodinám chodu motoru. (MAN-ká)

Další kategorie?

O popularitě modelů dvouplošníků jsme vás již informovali. Svědčí o ní i uspořádání již druhého mistrovství USA víceplošných RC modelů, které se konalo na letišti Hawk Field ve státě Omaha.

Kromě maket skutečných letadel se mistrovství zúčastnily i dvouplošníky, navržené speciálně pro leteckou akrobacii. Vyznavači této kategorie totiž tvrdí, že nácvik akrobatických obrátů s dvouplošníkem je snazší, neboť létá pomaleji a i případné chyby jsou lépe viditelné.

V závěru zprávy o této akci v časopise American Aircraft Modeler podotýká O. L. Olson, že nešlo o výkony (o čemž svědčí i to, že nebyly zveřejněny výsledky), ale spíše o setkání vyznavačů této staronové kategorie. (ř-)

Bude vás zajímat

● (a) Dokonalé podklady na slavné polské sportovní letadlo RWD-6 vyšly pod číslem 61 v edici Plany modelarskie. Jde o výkresy (M 1:10) a popis skutečného letadla, nikoli o model, zpracované do podrobnosti včetně povrchové úpravy vytištěné na zvláštním listu kvalitním barevným ofsetem.

● (a) Při listování zahraničními časopisy se lze neustále znovu přesvědčovat o tom, že čs. Modelář je překládán a přetiskován po celém světě. Maličkost, jež stojí za zmínku: U „Viděno objektivem“ v Modeláři byl do loňska fotografující panáček. Už tam není, ale najdete ho v britském Radio Modelleru u podobné rubriky.

● (a) Plných 6 stran formátu B4 věnoval sovětský měsíčník Krylja rodiny v čísle 11/1974 podkladům (kresby, fotografie, popis) na stíhací letadlo La-7.

● (a) Mistrem SSSR v kategorii RC maket v roce 1974 se stal S. Potanov z družstva vojenského letectva. Létal s maketou amerického sportovního dvouplošníku Little Toot.

MS FAI

'74

v Hradci Králové

Počínaje slavnostním položením věnců k památníkům V. I. Lenina a Kl. Gottwalda až po poslední start na hradeckém modelářském stadiónu – o všem informuje sovětské čtenáře podrobně obsáhlý článek z pera trenéra sovětského reprezentačního družstva Jurije Sirotkina, který otiskl sovětský letecký měsíčník Krylja rodiny v sešitu 11/74.

Největší pozornost autor pochopitelně věnuje kategorii týmových modelů, v níž si kyjevští modeláři Onufrienko a Šapovalov svým vítězstvím zajistili právo na účasti na mistrovství světa 1976 v Holandsku; sovětské družstvo tam tedy může vyjet celkem se čtyřmi týmy. V článku se zdůrazňuje nekompromisní postup československých pořadatelů při měření délky, průměru a pevnosti řídicích drátů a lanek – a dokonce i při měření průměru podvozkového kola. Někdejší „vynález“ sovětských modelářů – nucené zastavení motoru – používají v současné době už všichni soutěžící, přičemž jak rychlosti modelů, tak i hbitost mechaniků jsou velmi vyrovnané. Proto byl boj týmů tvrdou zkouškou nervů. Na úspěchu sovětského týmu měl podle trenéra Sirotkina svůj podíl i zajímavý taktický manévra, který autor prozrazuje čtenářům: sovětský tým zaujal v kruhu vždy postavení v posledním sektoru. Díky bleskovému startu a dobrým dynamickým vlastnostem modelů se zpravidla podařilo již v prvním kole předlétnout ostatní soupeře. Při rovnosti výkonů v dalším letu byl pak tento „okruh navíc“ k dobru.

Při líčení průběhu závodu rychlostních modelů se autor pozastavuje nad tím, jak italská modeláři, kteří byli stále „pod ochranným dohledem“ konstruktéra motorů Ugo Rossiho, střežili tajemství rychlosti skryté v jejich modelech. Nikomu nedovolili ani nahlédnout do jejich motorů, ani oměřit si vrtuli.

V závěru článku se poznamenává, že cestu k novým vítězstvím v této kategorii je nutno hledat ve spojení s vědeckými ústavami, studiem zahraničních zkušeností a mnohostrannými výzkumy, zaměřenými na zdokonalení techniky.

Zpracoval ing. R. Laboutka

MINImotory na CO₂

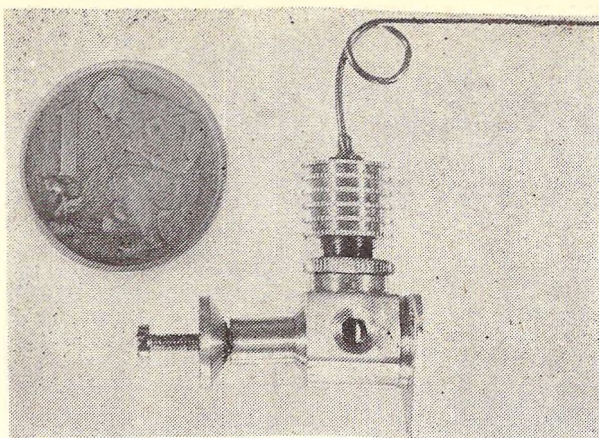
Príspevok nadväzuje na redakčný článok „Dvacetinky – perspektívni kategórie“ v časopise Modelář č. 8/74 a upozorňuje na ďalšie možnosti rozšírenia tejto kategórie o modely poháňané motormi na CO₂ u nás.

Výhody motorov na CO₂ vynikajú pri stavbe najmenších modelov. Potvrďuje to tiež dlhoročný vývoj týchto motorov v Amerike, ktorý sa uberal cestou postupného znižovania objemov. Boli dokonca vyrábané motory o objeme 0,027 cm³. Dnes je vyrábaný miniatúrny motor Brown Junior o objeme 0,08 cm³ (Modelář 11/1972).

Hlavnou výhodou pohonu s týmto motorom je veľmi ľahká letová nádržka na CO₂ o objeme asi 2,5 cm³, ktorá je pred každým letom plnená z bombičky na výrobu sódy. Veľmi malý zdvihový objem motora 0,08 cm³ zabezpečuje 2 až 3 lety v trvaní okolo 2 minút pri plnení z jednej bombičky. Celková hmotnosť pohonnej sústavy v takomto usporiadaní nepresahuje 10 g.

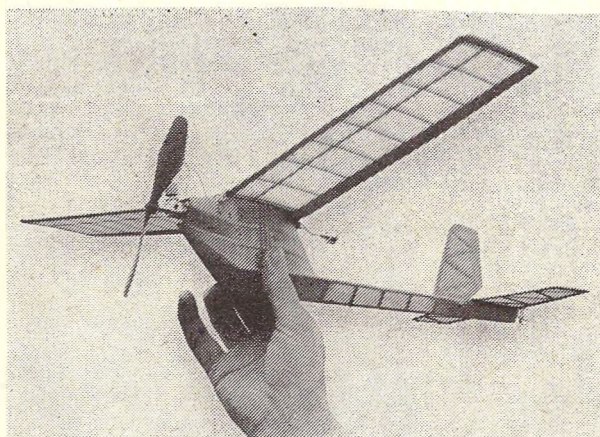
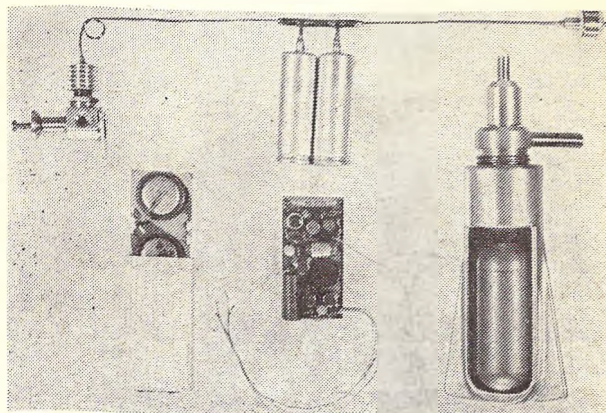
Zprávy o možnostiach použitia tohoto motora boli tak zaujímavé, že autorovi tohto článku sa stali hlavným impulzom pre vlastný vývoj motorčekov na CO₂. Postupne bolo potrebné riešiť systém prepínania plynu, letovú nádržku a motorček o objeme do 0,1 cm³ (obr. 1).

Pre prepichnutie a utesnenie bombičky boli použité predávané súčiastky fľaš pre domácu výrobu sódokvy. Dávkovacím zariadením sa plyn prepína cez dávkovací ventil a spätný ventil nádržky. Prevedenie dávkovača a spätného ventilu nádržky je vidieť na obrázku 2. Pre letovú nádržku boli použité tenkostenné hliníkové nádoby, do ktorých sú zalepené a zalisované dna. Hmotnosť jednej nádržky je 1,9 g, objem



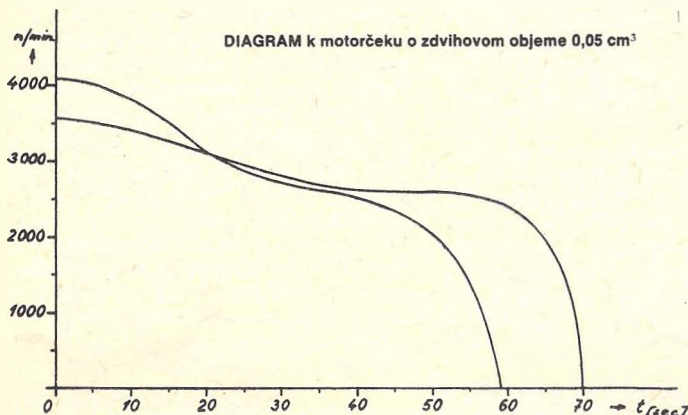
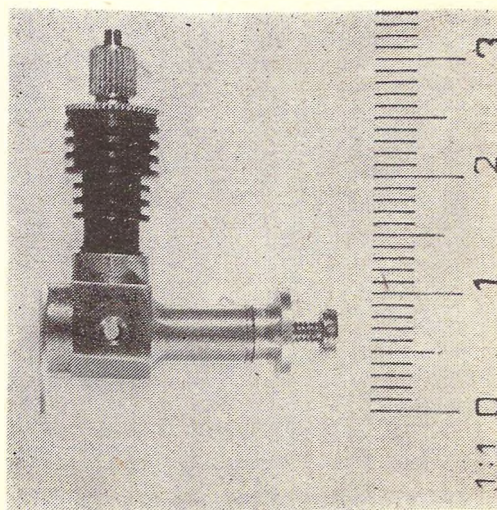
OBR. 1. Prvý motor Ing. Gašparína bol tento jednovelec so zdvihovým objemom 0,1 cm³

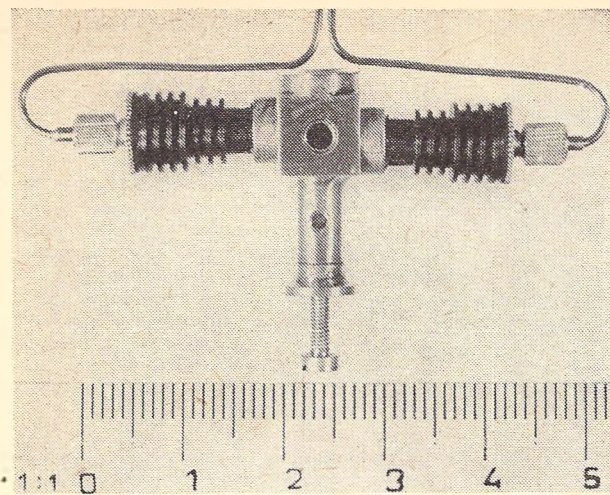
OBR. 2. Kompletná pohonná jednotka: motor o objeme 0,1 cm³, nádržka na plyn (4 púzdra z kondenzátorov), spätný ventil, plniaci zásobník. Dole zminiaturizovaný RC príjmač Brand Hobby a krabička so zdrojmi (2x NiCd 50)



OBR. 3. Volný model konštruovaný J. Stuchlíkom pre pohon motorom na CO₂ o objeme 0,1 cm³. Dáta: rozpätie 510 mm, dĺžka 395 mm, nosná plocha 4,08 + 0,87 = 4,95 dm², hmotnosť 37 g

OBR. 4. Najmenší z popisovaných motorov s objemom 0,05 cm³





OBR. 5. Dvojvalcové prevedenie vzniklo zdvojením motora s objemom 1 valca $0,05 \text{ cm}^3$

$2,5 \text{ cm}^3$. Pre bežné lietanie volných modelov o celkovej hmotnosti do 30 g stačí jedna nádržka. Pre modely o väčšej hmotnosti je potrebné zvýšiť výkon motorčeka, čo vedie k väčšej spotrebe CO_2 a preto je potrebné zväčšiť objem nádržky. Pre úvádzané modely boli spojené štyri nádržky, ktoré majú spolu hmotnosť 8 g a objem 10 cm^3 . Pre rozvod plynu boli použité trubičky o vonkajšom priemere 0,8 a 1 mm. Prevedenie nádržky a rozvodu je na obrázku.

Postupne vyvinul autor 3 typy motorčekov o objeme 0,16; 0,1; $0,05 \text{ cm}^3$ a dvoj-

valc $2 \times 0,05 \text{ cm}^3$. Motorček o objeme 0,16 cm^3 bol prvým typom, na ktorom boli overované vlastnosti tohoto nového druhu pohonu.

Motorček o objeme 0,1 cm^3 má vrtanie 5 mm, zdvih 5 mm a hmotnosť 6 g. K jeho skúškam bola použitá upravená plastická vrtuľa zn. Igra o priemere 140 mm. Motor bol zamontovaný do modelu Wilga zo stavebnice (NDR) o rozpätí 550 mm a letovej hmotnosti 60 g. Model s úplným RC vybavením má hmotnosť 75 g, ktorú je možné znížiť u podobných čiste účelových modelov na len asi 10 až 15 g.

Hmotnosť jednonáložvej RC súpravy s batériami je 20 g. Pre chladné počasie boli prevedené doposiaľ len obmedzené letové skúšky pri zníženom výkone motorčeka.

Doterajšie skúsenosti potvrdzujú, že motorček je vhodný pre pohon modelov s nosnou plochou 3 až 5 dm^2 a hmotnosťou 25 až 70 g (obr. 3). Hmotnosť celej pohonnej sústavy s týmto motorčekom môže byť s dvomi nádržkami pod 12 g a doba motorového letu okolo dvoch minút.

Motorček o objeme $0,05 \text{ cm}^3$ (obr. 4) má vrtanie 4 mm, zdvih 4 mm a hmotnosť 3,8 g. Na DIAGRAME sú závislosti obrátok motorčeka s vrtuľou 120/120 mm na čase chodu z dvoch gramov plynu pri rôznom nastavení. Je predpoklad, že motorček bude vhodný pre modely o ploche 2 až 3 dm^2 a celkovej hmotnosti do 30 g. Hmotnosť pohonnej sústavy s týmto motorčekom, vrtuľou a dvomi nádržkami je 10 g, s jednou nádržkou 8 g.

Pre overenie vlastností bol zhotovený tiež dvojvalec $2 \times 0,05 \text{ cm}^3$ (obr. 5). Pri skúškach bola zistená vyššia účinnosť, ktorá je vyvážená väčšou zložitosťou. Dvojvalec $2 \times 0,05 \text{ cm}^3$ však nedosahuje výkonnosti jednovalca o objeme 0,1 cm^3 a jeho hmotnosť je 6 g.

Doterajšie práce boli zamerané hlavne na vývoj motorčekov na CO_2 . Získané skúsenosti umožňujú ďalšie zlepšovanie parametrov motorčekov a systémov prepíňovania plynu. Vyrobené motorčeky bude možné skúšať v modeloch v nadchádzajúcej modelárskej sezóne. Najväčšia pozornosť bude zrejme venovaná motorčeku o objeme 0,1 cm^3 , lebo je vhodný pre pohon modelov „dvacatiniek“ v širšom rozsahu.

RAKETOVÉ



MODELY

pro mladé modeláře

Připravili:
mistr sportu Jiří TÁBORSKÝ
a Vladimír HADAČ

Modely raket lákají skoro každého kluka. Pokud se dostane tak daleko, že si prohlédne plány soutěžních modelů, má ale brzy po náladě. Ke zhotovení těchto „brusů“ je totiž zapotřebí soustružených trnů k navinutí trupové trubky, vrtačky či soustruhu ke zhotovení hlavice a ještě spousta dalších pomůcek, které nejsou běžně dostupné.

Hlavní snahou při návrhu modelů pro tento plánek bylo přiblížit raketové modelářství co nejširšímu okruhu mladých zájemců. Když byla práce v plném proudu, získali jsme konečně propozice spartakiádního modelářského přeboru mládeže. Přidali jsme proto ke třem základním modelům ještě čtvrtý – maketu československé sondážní rakety SONDA S-9. Plánek se tak může stát vodítkem pro práci kroužku či jednotlivce při přípravě na spartakiádní soutěž. Jsou v něm totiž obsaženy podklady pro stavbu modelů

všech kategorií, v nichž je soutěž vyhlášena.

Při návrhu modelů pro tento plánek přihlíželi autoři jednak k materiálovým možnostem zájemců, jednak k jejich stavebním možnostem. Výsledkem jsou modely (kromě makety SONDA), které lze zhotovit opravdu bez strojního vybavení, po domácku. Postačí k tomu jen zcela běžné nářadí a pomůcky: nůž nebo holicí čepelka, nůžky, pravítko, lupenková pilka, brusný papír a špendlíky.

Všechny modely jsou poháněny raketovými motory na tuhé palivo, značky ZVS o impulsu 5 Ns, které jsou k dostání v modelářských prodejnách. Pro všechny tři rakety jsou to motory se zpožděním 5 vt., označené ZVS 5-1,2-5, model raketoplánu je poháněn motorem ZVS 5-1,2-3 se zpožděním 3 vt. Pro zalétání raketoplánu je možné použít i slabší motory ZVS 2,5-1,2-3 o impulsu 2,5 Ns.

PRACOVNÍ POSTUP

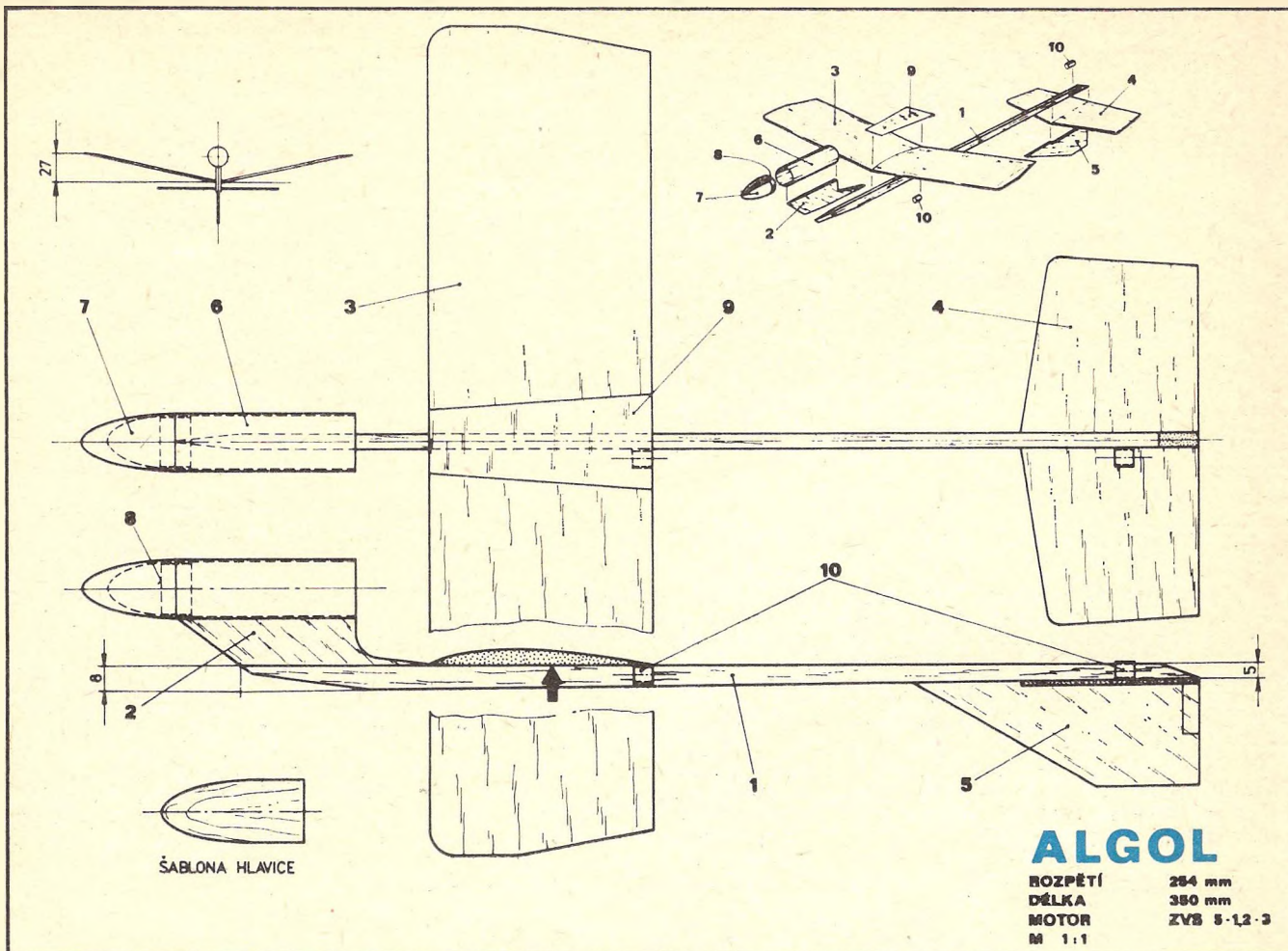
popíšeme nejprve všeobecně, pokud je společný pro všechny čtyři modely.

Základním materiálem pro zhotovení trupu rakety je papírová lepicí páska, nejlépe obyčejná hnědá s klišovým lepem, široká asi 20 mm. Trupovou trubku navineme z této lepicí pásky na dílu stanové tyče, který potřeme mýdlem (aby šla trubka lépe stáhnout). Nejprve zkontrolujeme průměr tyče, jež nám má posloužit jako trn; musí být $18 \text{ mm} \pm 0,2 \text{ mm}$. První vrstvu lepicí pásky klademe na trn lepidlem navrch. Navineme několik volných závitů a srovnáme je tak, aby páska k sobě pouze doléhala, tzn. aby mezi závitů nebyly mezery, ale také aby se okraje nepřekrývaly. Začátek vinutí přilepíme k trnu a dokončíme vinutí celé první vrstvy na potřebnou délku trubky (k čisté míře trupu přidáme na obou koncích 20 až 30 mm). Kouskem pásky přilepíme k trnu i druhý konec vinutí. Druhou vrstvu a další vineme již lepidlem dospodu, stejným způsobem a šikmo, ale vždy v opačném smyslu (mezery mezi závitů se musí křížit).

Začneme tedy srovnáním prvních závitů a začátek pásky navlhčíme, což opakujeme vždy na kousku asi 15 až 20 cm dlouhém. Po navinutí

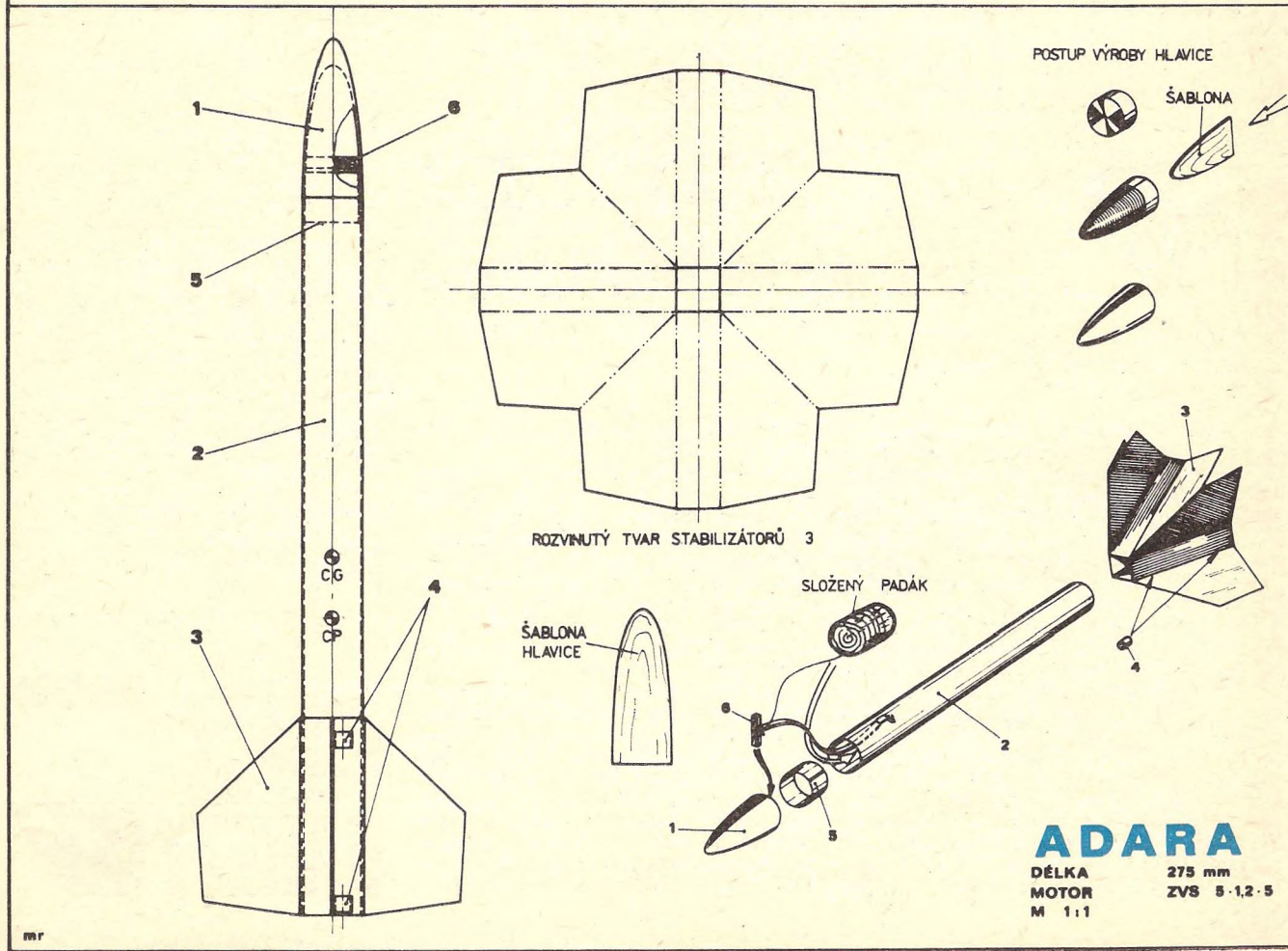
(Pokračování na str. 18)





ALGOL

BOZPĚTÍ 284 mm
 DÉLKA 380 mm
 MOTOR ZVS 5-12-3
 M 1:1



ADARA

DÉLKA 275 mm
 MOTOR ZVS 5-12-5
 M 1:1

STAVEBNÍ PLÁNEK

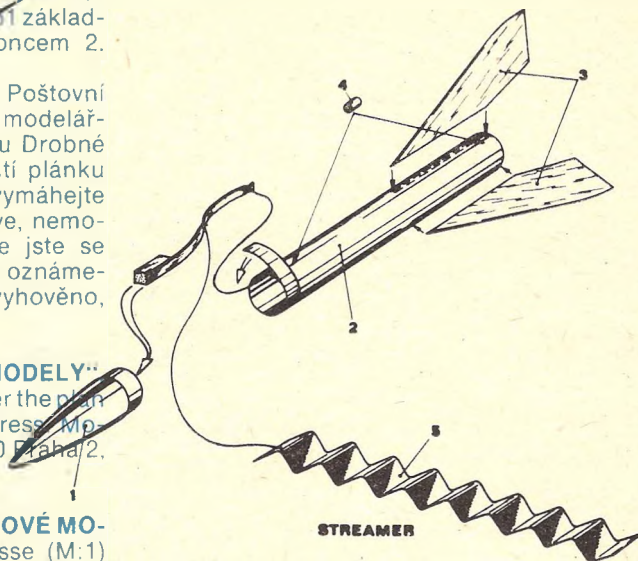
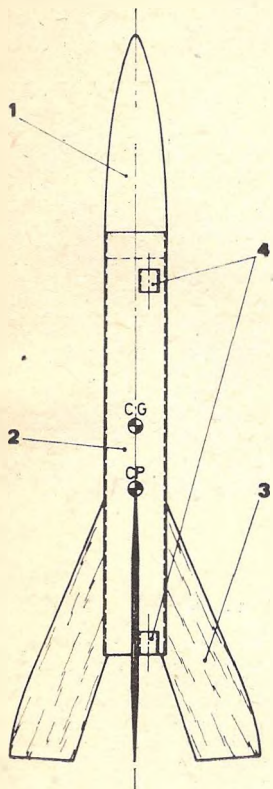
ve skutečné velikosti (jeden formát A1) vyjde jako plánek číslo 61 základní řady MODELÁŘ při koncem 2. čtvrtletí 1975.

ŽÁDEJTE jej za Kčs v Poštovní novinové službě (PNS) a v modelářských prodejnách, obchodu Drobné zboží a Drobný tovar. Vyjítí plánu oznámíme v časopise. Nevymáhejte jej proto v prodejnách dříve, nemohou vám vyhovět. Jestliže jste se pokoušeli plánek získat (po oznámení, že vyšel) a nebylo vám vyhověno, můžete napsat redakci.

PLAN „RAKETOVÉ MODELY“

Foreign modellers can order the plan (scale 1:1) on editor's address: Modelář, Lublaňská 57, 120 00 Praha 2, ČSSR.

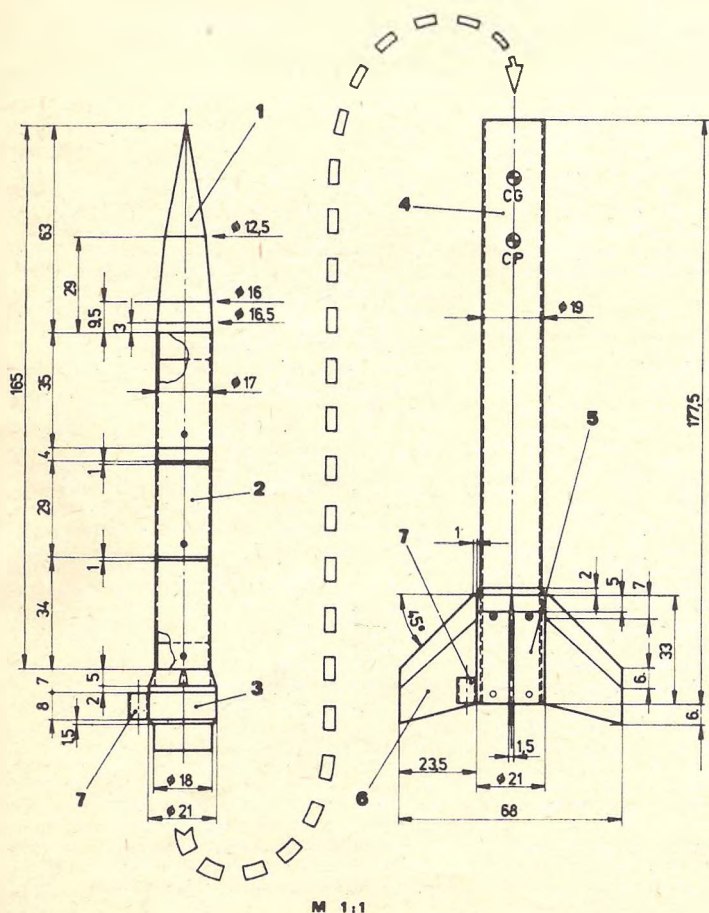
DEM BAUPLAN „RAKETOVÉ MODELY“ in natürlicher Grösse (M:1) können die ausländischen Modellbauer in der Redaktion Modelář, Lublaňská 57, 120 00 Praha 2, ČSSR bestellen.



STREAMER

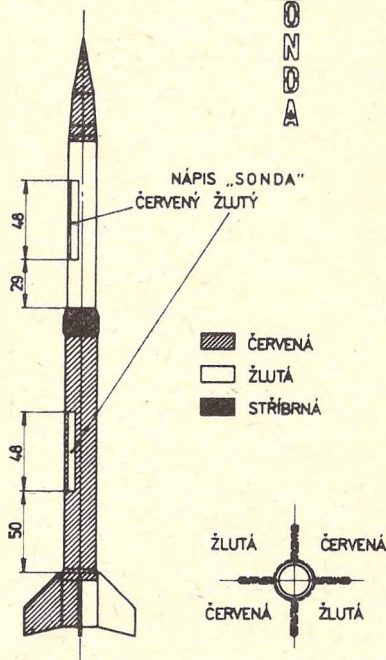
GEMMA

DÉLKA MOTOR 220mm
ZVS 8-12-8
M 1:1



M 1:1

BAREVNÉ SCHÉMA



MAKETA ČS. SONDÁŽNÍ RAKETY SONDA S9

DÉLKA MOTOR 305mm
ZVS 8-12-8
POMĚR ZMENŠENÍ 1:7,8

RAKETOVÉ MODELY

(Dokončení ze str. 15)

navlhčeného kousku vždy hned pečlivě urovnáme závit, dokud se ještě docela nepřilepily. S výjimkou první je třeba každou další vrstvu opatrně a pravidelně uťahovat. Po navinutí čtyř vrstev užijeme nožem okraje trubky (s přidávkou asi 10 mm) a trubku necháme na trnu vyschnout, nejlépe přes noc. Po vyschnutí ofizime nožem za otáčení trnu trubku přesně na potřebnou délku a opatrně ji stáhneme s trnu.

Hmatem zjistíme, zda všechny vrstvy lepicí pásky jsou navzájem slepeny. Jestliže jsme lepenku na některých místech navlhčili málo nebo zase až příliš, utvoří se tu tzv. bubliny a trubka je znatelně měkčí. Pokud objevíme takový kaz, nezbyvá než navinout trubku novou.

Zkontrolovanou dobrou trubku navlečeme znovu na trn a vyrobíme jí vně nejprve hrubý (asi č. 200) a pak jemným brusným papírem (č. 300 až 400) do hladka. Potom ji nalakujeme bezbarvým nitrolakem a po zaschnutí opět obrousíme. Tento postup opakujeme celkem třikrát.

Kdo má k dispozici soustruh nebo vrtačku KOMBI, může trubku brousit „strojově“. Z hranolku tvrdé balsy naraženého na vrták o \varnothing 8 mm vytvoříme trn o vnitřním průměru trupové trubky. Tu na něj nasadíme, pravou rukou přidržujeme a spustíme vrtačku. Levou rukou pak brousíme trubku. Tímto postupem lze zhotovit i bez tmelení trup rakety s vynikajícím povrchem.

Další důležitou součástí rakety je **hlavice**. Nejrozšířenější způsob jejího zhotovení je soustružení z balsy na vrtačce nebo na soustruhu. POZOR: Vrtačku je nutné mít vždy důkladně připevněnou k pracovnímu stolu – nejlépe v originálním stojanu S-51 – aby se nechvěla. Dále je nutno používat při soustružení ochranné bryle. Vrtačka by měla mít alespoň 900 až 1000 ot/min, nejvýhodnější je soustružit při 2 až 3000 ot/min.

Hranol stejnoměrně tvrdé balsy (k dostání v modelářských prodejnách) naražíme na vrták o \varnothing 8 mm. Na dřív vrtáku nasuneme před jeho upnutí do sklíčidla asi 10 mm dlouhý kousek trubky, pokud možno stejně jako použijeme na trup modelu. Před spuštěním vrtačky ještě zkontrolujeme, zda je sklíčidlo řádně utaženo a zda nejsou poblíž předměty, které by se mohly namotat na vrták nebo sklíčidlo.

Ostrým nožem nebo špičatým dlátem osoustružíme hranol na přibližný vnější průměr trupové trubky. Materiál ubíráme pomalu, neboť hrozí vytržení větších kusů balsy. Po hrubém opracování uděláme jemným pílníkem na válcovém konci polotovaru u sklíčidla osazení v délce asi 10 mm. Jeho průměr zkusíme kousem trubky, který jsme na začátku navlékli na vrták. Při zkoušení vždy zastavíme vrtačku! Po přesném dobrušení osazení (trubka musí jít navléknout zlehka, ale bez úle) necháme zkušební kroužek navlečený a opracujeme hrubý tvar hlavice. Na přesný tvar pak hlavici osoustružíme s přikládáním negativní (obrysově) šablony, zhotovené z tuhého papíru, na nějž jsme přenesli tvar z plánu. Tvarově dokončenou hlavici vyhladíme jemným brusným papírem a nalakujeme bezbarvým nitrolakem. Během výroby hlavice s trnem pokud možno nevyjímáme ze sklíčidla vrtačky, aby byla souměrná. Po zaschnutí nitrolaku a přebroušení jí můžeme buď ještě dvakrát lakovat, nebo vytmelit plničem pórů z dětského zápsypu a nitrolaku o hustotě včelího medu. Po opětovném vyrobroušení můžeme hlavici vyjmout ze sklíčidla, zatím jí však raději necháme ještě na vrtáku.

Popsaný způsob výroby hlavice je rychlý, předpokládá však strojní vybavení a nutno počítat též s velkým množstvím pilin a balsového prachu, který se velmi špatně uklízí. Jednodušší a dostupnější je zhotovení hlavice z lepicí pásky.

Nejvhodnější je k tomu opět obyčejná lepicí páska o šířce 30 až 40 mm. Kus o délce asi 3 m (závisí na tloušťce pásky – nutno vyzkoušet) svineme do ruličky (lepem dovnitř) tak, aby

uprostřed nezůstal žádný otvor a aby vnější průměr ruličky byl shodný s průměrem trupové trubky. Pásku svinujeme suchou, nesmí se slepit! Proti rozvinutí zajistíme lepenkovou ruličku přilepením vnějšího konce.

Lupenkou pilkou zařizujeme jedno čelo ruličky do roviny tak, že odřízneme „koláč“ o tloušťce 6 až 8 mm. Trn z překližky (podle plánu) zatlačíme do ruličky směrem od zarovnaného čela a vytáhneme z ruličky přibližný tvar hlavice (vrstvy lepenky se postupně posunou). Polotovár pak opatrně ponoříme na okamžik do vody. Po vyschnutí polotovár obrousíme v ruce do konečného tvaru a vytmelíme. Při broušení se snažíme zachovat souměrnost hlavice. Osazení, potřebné ke spojení hlavice s trupem, vytvoříme z asi 10 mm dlouhého kousku trupové trubky, ze kterého vyřízneme asi 4 mm (nutno vyzkoušet – po slepení musí jít volně vsunout do trubky). Osazení zalapíme Kanagomem do hlavice tak, aby vyčnívalo nejméně 5 mm trubky. Do dutiny hlavice zalapíme napříč kousek lišty 3×3 mm nebo dvě slepené zápalky jako hrazdičku, k níž budeme připevňovat návratné zařízení a putací gumu.

Tímto postupem zhotovené hlavice lze použít pro všechny modely postavené podle tohoto plánu s výjimkou makety SONDA.

Vodítka jsou další součástíkou potřebnou pro všechny modely. Navineme je na dřívko vrtáku o \varnothing 5,5 mm z hnědé lepicí pásky. Z pásky odstříháme kousek asi 50 mm dlouhý, v délce asi 18 mm jej přehněme lepem klepu a slepíme. Z tohoto konce začneme také navíjet trubičku, která se díky přehnutí nepřilepí k trnu. Po vyschnutí trubičku přebrousíme, nalakujeme a nastříkáme barevným nitrolakem. Po zaschnutí nařežeme z trubičky vodítka o délce podle plánu.

Povrchová úprava u raket spočívá v nastříkání barevným nitroemilem Celox, který je ke koupi v každé drogerii. Rozředěnou barvu stříkáme fixirkou nebo stříkací pistolí (například s pomocí vysavače). Všechny díly před stříkáním alespoň dvakrát nalakujeme čirým nitrolakem a vyrobrousíme jemným brusným papírem. Tuto „spodní přípravu“ nelze obejít, chceme-li mít u modelů hladký povrch. Po prvních dvou lakových vrstvách totiž vystoupí nerovnosti lepenky i balsy a ty je třeba odbrousit. Barevný nitroemil se na základ nehodí, protože se špatně brousí.

Barevně stříkáme vždy z větší vzdálenosti, aby barva dopadala na povrch předmětu již polosuchá. Snažíme se o to, aby barva nestékala. Pokud k tomu dojde, hned přerušíme práci, barvu necháme úplně vyschnout a kapky zabrousíme. Teprve potom stříkáme dokončíme.

Při nanášení barevného nitroemilu štětcem platí, že méně je často více – barvu nanášíme v tenkých vrstvách polsuchým štětcem.

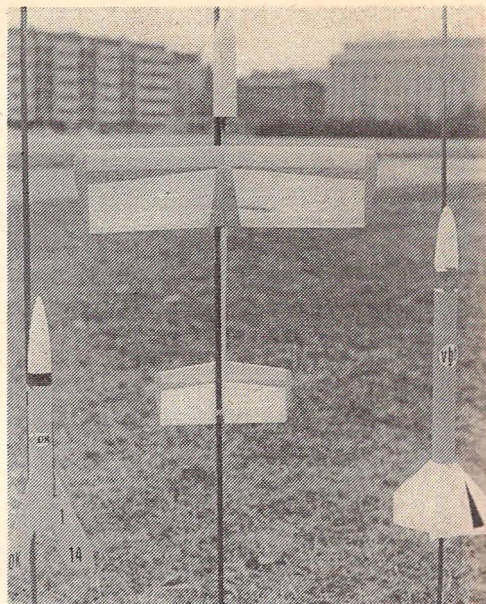
Nitroemil umožňuje udělat povrch s vysokým leskem. Dosáhne se toho vyhlazením povrchu brusnou pastou střední a doleštěním pastami Silichrom nebo Neoxyd (autokosmetika).

ADARA

je nejjednodušší raketa, zhotovená jen z tuzemského materiálu a vhodná pro první seznámení s raketovým modelářstvím. Když je zhotovena pečlivě, lze se s ní účastnit i svazarmovských soutěží v trvání letu na padáku.

Stavbu začneme trupem 2. Než trubka vyschne, připravíme si hlavici 1, rovněž z lepicí pásky. Stabilizátory 3 jsou z kvalitní klavírkové čtvrtky, na kterou si překopírujeme z plánu „střih“ a vyřízneme jej čepelkou (podle pravítka). Ohyby značené přerušovanou čarou převedeme tupou stranou nože (opět podle pravítka) a zkusíme složit „sukénku“ podle obrázku na výkrese. Vnitřní plochy stabilizátorů slepíme lepidlem Kanagom, a to vždy dvě protilehlé: do vyschnutí lepidla je zatížíme. Lepidlo nanášíme opatrně, aby se nedostalo na plochy, které budeme nasouvat na trup rakety. Suché stabilizátory opatrně nalakujeme a přebrousíme (třikrát).

Povrchovou úpravu provedeme ještě před sestavením modelu. Odpadne tím tzv. maskování, když chceme stabilizátory, trup i hlavici



barevně odlišit (je to dobré pro viditelnost modelu).

Po zaschnutí barvy nasuneme prstenec se stabilizátory na trup rakety. Jde-li volně, sejmeme jej, spoje u kořenů stabilizátorů zevnitř potřeme Kanagomem a necháme zaschnout. Lepidlo při schnutí stabilizátorů „stáhne“. Když jde prstenec nasazovat těsně suvně, přilepíme jej k trupu. Na prstenec stabilizátorů přilepíme i obě vodítka 4. Asi 30 mm od horního okraje průřezně do trupu opatrně dva otvory, kterými provlékneme putací gumu 2 x 1 mm, jejíž druhý konec přivážeme ke hrazdičce 6 v hlavici.

GEMMA

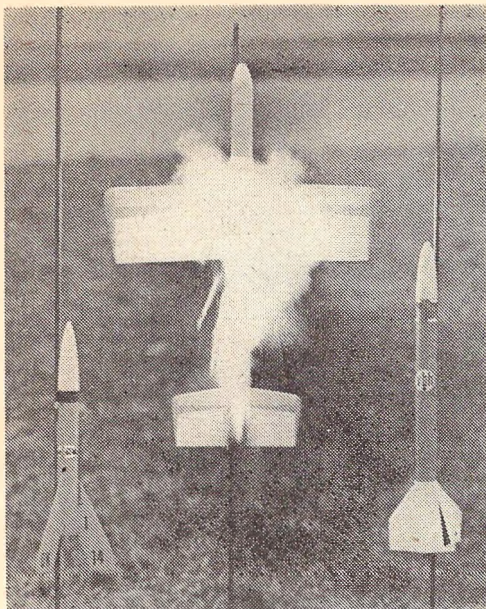
je raketa s motorem o impulsu 5 Ns vhodná pro soutěže v trvání letu s brzdicím proužkem streamer.

Trup 2 je opět z lepicí pásky. Hlavici 1 zhotovíme tentokrát raději z balsy, i když to není podmínkou. Stabilizátory 3 (3 kusy) vyřízneme z tvrdší balsy tl. 2 mm (pozor na směr let dřeva) a vyrobrousíme je do souměrného profilu podle plánu. Nalakované a vyrobroušené stabilizátory přilepíme ke trupu 2. Záleží na jejich přesném ustavení po 120° po obvodu trupu, proto si dáme práci s přesným vyznačením podle plánu. Po zaschnutí všechny spoje znovu přilepíme zvenčí Kanagomem nebo lépe Epoxy 1200.

Trup rakety GEMMA stříkáme spolu se stabilizátory stejnou barvou, pokud možno výraznou; usnadní to hledání modelu v terénu. Hlavici výrazně barevně odlišíme.

Návratné zařízení 5 – streamer – je brzdicí proužek o rozměrech 50 x 500 mm. Vyřízneme jej z tenkého hedvábi; nejlépe ze světlicového padáku, vyžehlíme, přišpendlíme k pevné podložce a přestříkáme výraznou barvou, nejlépe jasně červenou. Po zaschnutí přehněme jeden z kratších okrajů v délce asi 5 mm a do záložky zalapíme Kanagomem střed rezné nitě dlouhé asi 500 mm. Konce nitě svážeme, čímž vznikne putací trojúhelník. Streamer složíme do „harmoniky“ s proužky širokými asi 10 mm; má tak po rozvinutí největší odpor.

K hlavici připevníme asi 200 mm dlouhou gumu 1 x 1 mm; u papírové hlavice ji přivážeme ke hrazdičce, u balsové ji zatlačíme do otvoru po vrtáku a zajistíme zbytkem balsy, který zalapíme Kanagomem střed rezné nitě dlouhé asi 500 mm. Konce nitě svážeme, čímž vznikne putací trojúhelník. Streamer složíme do „harmoniky“ s proužky širokými asi 10 mm; má tak po rozvinutí největší odpor.



ALGOL

je raketoplán, určený pro létání s motory o impulsu 2,5 až 5 Ns. Jednoduchá konstrukce jej předurčuje pro stavbu v kroužcích.

Trubku 6, osazení 8 a hlavici 7 tentokrát slepíme pevně k sobě a opracujeme je společně. Křídlo 3 vyrobíme z lehké, ale pevné balsy tl. 5 mm do profilu podle plánku. Záleží na shodnosti profilu na obou půlkách křídla (zrcadlová shodnost); vhodná je negativní dotyková měřka z tuhého papíru. Výškovka 4 a směrovka 5 jsou vyroběny z lehké balsy tl. 2 mm, mají profil rovné desky se zaoblenými okraji. Trup 1 je z tvrdé, pevné balsy tl. 5; nesmí být zkroucen! Pečlivě také dodržíme výšku trupu – určuje seřazení modelu a tím i jeho letuschopnost. Pylon 2 vyřizneme ze stejného prkénka jako trup; pozor na směr let dřeva vyznačený na plánku.

Všechny balsové díly opět třikrát lakujeme a brousíme. Náběžnou hranu křídla, výškovky a směrovky můžeme potáhnout tenkým barevným Modelspanem.

Montáž: Ke spodní straně trupu přilepíme výškovku 4 a směrovku 5. Křídlo uprostřed rozřízneme a styčné plochy obrousíme do úkosu podle vzepětí na plánku. Při slepování k sobě přesně podložíme konce obou polovin křídla a necháme středový spoj zaschnout. Na přední část trupu přilepíme pylon 2 a těsně k němu křídlo 3. Při lepení pečlivě kontrolujeme vzájemnou polohu dílů a osovou souměrnost všech ploch. Přilepíme kontejner s hotovou povrchovou úpravou a nakonec vodička 10. Střed křídla polepíme hliníkovou fólií 9 (Alobal), která jej chrání před ožehnutím.

SONDA S9

je maketa československé sovětské rakety, vyvinuté a postavené ve VAAZ v Brně. Při návrhu makety byly použity podklady sestavené kolektivem raketových modelářů z RMK Adamov pod vedením ing. M. Horáčka.

Stavba makety je již náročnější než u přechodných dvou raket a neobejdeme se při ní bez vrtačky a posuvného měřítka, kterým neustále kontrolujeme rozměry.

Hlavici 1 a přechodný díl 3 vysoustružíme z balsy podle dotykových šablon. Trubku 2 navineme na trnu o \varnothing 16 mm, trup 4 na trnu

o \varnothing 18 mm. Zesílení 5 je z tvrdší balsy tl. 3 mm, kterou namočíme do vody, navineme na trn, ovíneme gumou a necháme vyschnout. Potom balsu nalepíme na trubku a obrousíme na vrtačce na požadovaný rozměr a tvar. Stabilizátory 6 (4 ks) vyřizneme z tvrdší balsy tl. 3 mm a obrousíme podle plánku. Do přechodu 3 uděláme vrtákem o \varnothing 3 mm čtyři zahloubení pro šrouby (podle plánku).

Všechny díly vytmelíme a vybrousíme. Z tenké samolepící fólie nebo z izolape nařežeme proužky, kterými zvýrazníme veškeré hrany a naznačíme svary. Ze stejného materiálu vysekáme nebo vystříháme kotoučky o \varnothing 2,5 mm, kterými imitujeme hlavy větších šroubů na skutečné raketě. Nýty a malé šrouby znázorníme přilepenými hlavičkami ocelových špendlíků. Stabilizátory 6 opatrně nalepíme na zesílení 5 nejlépe epoxidovým lepidlem.

Povrchovou úpravu uděláme podle barevného schématu. Nejprve nastříkáme žlutou barvu. Plochy, které mají zůstat žluté, zamaskujeme po zaschnutí izolopou nebo lepicí páskou. Druhous barvu (vínově červenou) stříkáme co nejhustěji a z co největší vzdálenosti, aby nezatekla pod okraje maskování. Naposledy stříkáme stříbrný proužek na přechodu. Nápis SONDA (červený a žlutý) zhotovíme jako amatérské obtisky. Postup: Proužek lepicí pásky nastříkáme stejnými barvami jako maketu. Na proužek překopírujeme nápisy z plánku a písmena vyřizneme čepelkou. Ve vlažné vodě obtisky odmočíme a přeneseme na raketu.

Do spodního osazení přechodu 3 upevníme odřezkem balsy poutací gumu, jejíž druhý konec přilepíme leukoplastu do trupu 4. Na horní osazení přechodu nalepíme trup 2 se zalepenou hlavičkou 1. Nakonec přilepíme vodička 7.

PŘED LÉTÁNÍM

zkontrolujeme u všech pospaných modelů polohu těžiště. Do raket vsuneme motor a padák a zkusíme model podepřít například kouskem lišty 3 x 3 mm. V místě, kde zůstane podepřený model v rovnovážné poloze, je váhové těžiště CG. Jeho poloha by měla souhlasit s polohou vyznačenou na plánku nebo by měla být před ním (směrem ke hlavici). V opačném případě zalepíme do hlavice zátěž (kousek olova). V každém případě musí být těžiště CG před působišťem aerodynamických sil, které je na plánku označeno CP. Raketoplán vyvažujeme bez motoru.

U modelů ADARA a SONDA je jako návratné zařízení použit padák. Pro běžné létání postačí padák zn. MODELA, pro soutěžní létání si zhotovíme větší padák o průměru 500 až 600 mm z tenké polyetylenové fólie, např. z pytlů na dozrávání banánů (z prodejen ovoce). Padák by měl mít tvar osmiúhelníku, do jehož každého vrcholu přilepíme izolopou režnou nit; její délka má být dvojnásobkem průměru padáku.

Před balením padák mírně poprášime klouzkem nebo dětským zasypem, zabráníme tak jeho slepení. Potom levou rukou uchopíme padák za vrchol a pravou rukou napínáme padákové šňůry. Z padáku tak vznikne trojúhelník, který položíme na rovnou čistou podložku. Složíme vrchol padáku k rohu základny, po přeložení volného rohu padáku (bez šňůr) vznikne obdélník, který ze strany protilehlé šňůráme svíneme do válcového balíčku. Ten pojistíme proti rozbalení ovinutím asi pěti závitů padákových šňůr. Jejich zbytek volně ukládáme do trupu rakety (nad padák).

Při přípravě rakety ke startu nejprve vsuneme do trupu raketový motor. Pokud je v trupu volný, ovíneme jej kouskem lepicí pásky. Nad motor vsuneme do trupu zmuchlaný kousek jemného papíru (třeba toaletního), který chrání padák před plamenem výmetu. Naposledy vložíme do trupu padák nebo streamer a nasadíme hlavici.

Raketoplán ALGOL musíme nejprve zaklouzat. Zkontrolujeme polohu těžiště (viz plánek) a souměrnost celého modelu. Se zaklouzáním počkáme na klidné počasí a vyjdeme nejraději na mírný svah. Po hození z ruky má model klidně a uspořádaně klesat. Letí-li příkře k zemi, je „těžký na hlavu“ a musíme jej proto dovážet přilepením zátěže (např. olověného broku) na konec trupu. Houpe-li model, dovážíme jej

zalepením zátěže do hlavice. Potom seřídíme model přihýbáním plošky na směrovce do levdých kruhů o průměru 15 až 20 m. Teprve po důkladném zaklouzáni můžeme přistoupit k motorovému letu.

Po dobu tahu motoru má raketoplán letět svisle vzhůru, případně v mírné spirále. Pokud tomu tak není a model dělá v motorovém letu přemety, musíme upravit jeho úhel seřazení. Nezbyvá než odříznout křídlo a zbrusit jeho dosedací plochu na trupu tak, aby úhel nastavení křídlo-výškovka odpovídal přesně plánku.

K motoru raketoplánu přilepíme izolopou proužek tkaniny o rozměrech 25 x 300 mm, který svíneme a vložíme za motor do kontejneru; slouží jako streamer k brzdění pádu vyhořelého motoru po výmetu. Motor do kontejneru musí jít poměrně volně, aby jej stačil vylézt na vrcholu dráhy vyhodit. Do trysky motoru vložíme palník (přiložen ke každému motoru), který utíšneme štěpínkou balsy. Nemáme-li k dispozici zdroj el. proudu (alespoň 6 V), můžeme motor zažehnout zápalcí. Modely vypouštíme z rampy zn. MODELA, v nouzi můžeme použít i rovný svářečí drát o \varnothing 4 až 5 mm.

UPOZORNĚNÍ: Při vypouštění všech raketových modelů musíme vždy **úzkostlivě dodržovat bezpečnostní desatera**, které je přiloženo ke každému motoru. Nikdy nesmíme mířit proti jakýmkoli cílům!

HLAVNÍ MATERIÁL

Raketa ADARA

Kladivkový papír formátu A4 (stabilizátory)
Hnědá lepicí páska šířky 20, asi 500 mm dlouhá (trup); šířky 40, asi 3 m dlouhá (hlavice)

Raketa GEMMA

Balsový hranol 30 x 30 x 80 mm nebo hnědá lepicí páska šířky 40 mm, asi 3 m dlouhá (hlavice)

Balsové prkénko středně tvrdé 2 x 50 x 150 mm (stabilizátory)

Hnědá lepicí páska šířky 20 mm, asi 3 m dlouhá (trup)

Raketoplán ALGOL

Balsové prkénko pevné lehké 5 x 70 x 270 (křídlo); tvrdé 5 x 50 x 350 (trup a pylon); pevné lehké 2 x 60 x 250 (ocasní plochy)

Hnědá lepicí páska šířky 20 mm, asi 2 m dlouhá (trubka); šířky 40 mm, asi 3 m dlouhá (hlavice)

Hliníková fólie (Alobal) 50 x 100 mm

Maketa SONDA

Balsový hranol 30 x 30 x 200 mm (hlavice, přechodný díl)

Balsové prkénko tvrdé 3 x 50 x 200 mm (stabilizátory); měkké 3 x 50 x 100 mm (zesílení trupu)

Hnědá lepicí páska šířky 30 mm, asi 5 m dlouhá (trup)

Pro všechny modely

Bezbarvý nitrolak (zapon); lepidla Kanagom a Epoxy 1200; brusný papír č. 200 a 400; špendlíky; gumové nitě 2 x 1 mm a 1 x 1 mm, režná nit

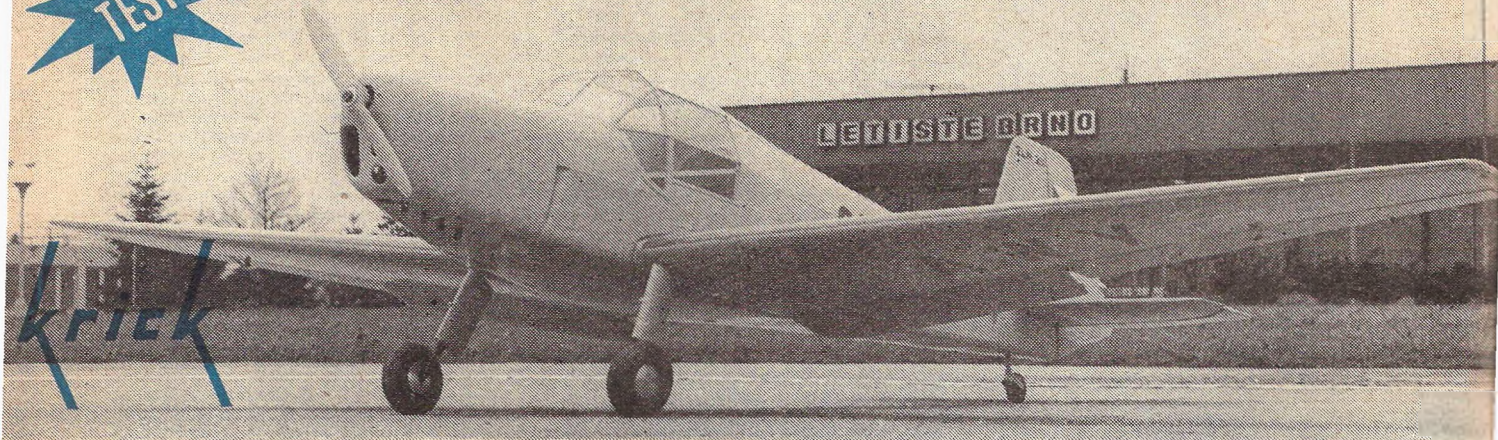
POZNÁMKA: Míry sázené kurzívou jsou po létech dřeva.



„Přece já nebudu zalévat jen tak obyčejnou konví...!“
Kresba: M. DOUBRAVA



STAVEBNICE



RC makety Bf 181/Z 181

Hotový model před vámi! Každý modelář zná dobře tu směr uspokojení nad ukončeným dílem a zvědavost nad tím, jak to poletí.

Díky redakci Modelář jsem měl možnost otestovat stavebnici makety cvičného letadla Bf 181, který se stavěl i u nás v závodě Moravan Otrokovice pod typovým označením Z-181, Z-281 a Z-381. Tato letadla, známá více pod populárním názvem „C-stošestky“, odvedla obrovský kus práce jak při motorovém výcviku, tak i jako vlečné stroje ve svazarmovských aeroklubech. Sám jsem v tomto typu „odseděl“ mnohou instruktorskou a vlekařskou hodinu, a tak jsem stavbu RC makety uvítal se zvláštním potěšením.

Stavebnice vyráběná západoněmeckou firmou Krick se prodává ve vkusném obalu s upozorněním, že skutečné letadlo se vyrábělo v Československu; je určena pokročilým modelářům. Představuje dobře připravený komplet materiálu bez potahové tkaniny, lepidla a laků a pochopitelně bez motoru, palivové nádrže a RC soupravy. Pro model je vhodný motor o objemu 5 až 8 cm³, rádiová souprava proporcionální pětípovelová.

Balsové i překližkové díly jsou hlubokým sekem připraveny k vylopunutí z prkének, u tlustší balsy jsou ale dosti velké otlatky a otřepy. Překližka je málo kvalitní, třívrstvá, a je vhodné ji vyměnit za naši kvalitní leteckou. Kvalita balsy je dobrá, u balsových a borových lišt výborná. Nosníky pro upevnění podvozku je vhodné vyměnit za pevnější z tvrdého dřeva. Materiál je až úzkostlivě vyměřen, odpad je minimální. Aby se předešlo nesrovnalostem při stavbě, pojistil se výrobce tím, že ani jeden předpracovaný díl není označen. To nutí modeláře k tomu, aby před zahájením stavby podle návodu a dvouarchového podrobného stavebního plánu pečlivě označil předvysekané a vylopuuté díly. Tímto způsobem donutil konstruktér modeláře k detailnímu prostudování plánu, takže vlastní stavba je bez potíží. Zkušený modelář se jistě vyrovná s tím, že návod, jinak podrobný do puntíku, neobsahuje pokyny, jakým druhem lepidla jednotlivé díly modelu spojit. Stavbu podstatně urychlí použití

rychle se vytvrzujícího epoxidového lepidla na namáhané díly.

Vlastní stavba mne mile překvapila mnoha dobře promyšlenými detaily i celkovou koncepcí. Mnohé díly se zdají na náš „československý“ způsob stavby křehké, teprve dokončená součást se jeví modeláři jako dobře dimezovaná pro

c) úpravu otvoru pro palivovou nádrž v hlavní motorové přepážce;

d) návod doporučuje spojit díly ostruhy, tedy vidlici, osu a ovládací páku, lepením. Toto spojení považuji za nedokonalé, díly ostruhy jsem proto sešrouboval a pojistil pájením;

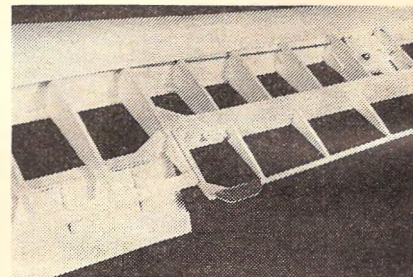
e) potah řídicích ploch modelu doporučuje konstruktér z tkaniny, přičemž tvrdí, že pronesení odtokové hrany až o 2 mm tahem potahu není na závadu maketovosti modelu. Nesouhlasím, neboť ani jediná C-106 neměla pronesenou odtokovou hranu, konstrukce odtokové lišty to pros-



daný účel. Namátkou: Stavba křídla, kde jediným opravdu nosníkem je náběžná hrana a kde vlastní křídlo s centroplánem je spojeno klížením na tupo, bez průběžných nosníků, obvyklých náklížků a zesílení. Teprve potažené křídlo se představilo jako kompaktní, svému účelu plně vyhovující celek.

Stavěl jsem přesně podle plánu a návodu, stavbu jsem značně urychlil tím, že jsem si rozpracoval několik stavebních dílů současně a mohl tak stavět bez přestávek vynucených čekáním na zaschnutí lepidla (zmiňované rychle se vytvrzující epoxidové lepidlo jsem nepoužíval). Proti stavebnímu plánu jsem považoval za nutné udělat tyto změny:

- a) zpevnění místa vetknutí pomocného nosníku křídélka a pomocného nosníku nesoucího vztlakovou klapku rohovými výklížky z balsy;
- b) úpravu vztlakové klapky v prostoru centroplánu;

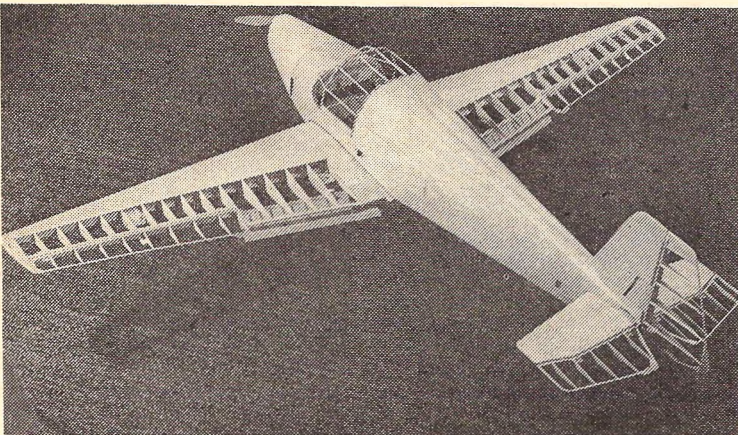
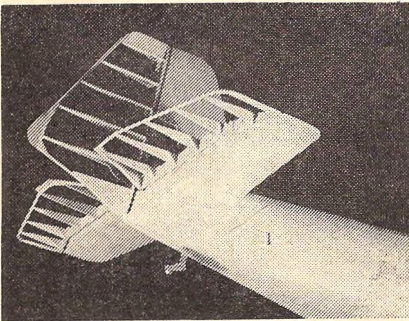


tě nedovolovala. Proto jsem potáhl křídélka a kormidla středním Modelspanem. (Jinak je celý model včetně balsového potahu kryt monofílem, jehož lakem pronikající struktura přispívá k maketovému vzhledu modelu. I skutečné letadlo bylo potaženo plátnem přes překližku kryté díly.);

f) rádiová souprava (použil jsem Futabu DP 5) na dobu, než bude doplněna kabina vnitřním vybavením odpovídajícím skutečnému letadlu (ve stavebnici a návodu není obsaženo), je umístěna v těžišti modelu. Poloha těžiště k mému překvapení po dokončení stavby vyšla přesně do místa označeného na plánu. Vzletová hmotnost podle konstruktéra K. H. Denzina má činit 2450 g, v mém případě je 2510 g.

Pro větší realismus letu doporučuje konstruktér použít motor o objemu 5 cm³. Proto jsem i já zamontoval do modelu starý, ale osvědčený MVVS 5,6 AL s ovládním příjmuti a výfukem svedeným pod kapotu. Motor je v invertní poloze, palivová nádrž hranatá Graupner 250 cm³.

A teď to nejlepší: Věřte nebo ne, celá stavba včetně potahu si vyžádala jen 72 1/2 hodiny. Vlastní barevná úprava včetně zasklení kabiny, montáže motoru, palivové instalace a rádiové soupravy pak dal-



ších 25 hodin. Model jsem pochopitelně – když jde o test – nedoplňoval výstrojí kabiny a různými drobnostmi, jako jsou madla, kliky dveří a drobné nápisy podle skutečného letadla. Stejně ale celková doba stavby 97,5 hod. je překvapivá nejen pro mne, ale i pro mnohé další brněnské RC modeláře, kteří obhlíželi model ve stavebnici, při stavbě i po dokončení. Konečně posudte výsledek sami na fotografiích. Je to C-106, nebo ne?

Dovolte mi zopakovat slova svého přítele, inženýra Jiřího Havla (viz Modelář 4/72, str. 4): „Každý nápad vedoucí ke zjednodušení stavby modelu a ke zmenšení jeho pracnosti je třeba využít. Chceme přece se svými modely především létat. Nestavte proto monumentální monstra, na která spotřebujete stovky hodin, a pak právě s ohledem na jejich pracnost se s nimi budete bát létat... Zahraniční modeláři mají sice v mnohém po stránce

materiální lepší podmínky, ale udělali jsme za našich podmínek pro zjednodušení stavby svých modelů vše?“

V těchto hluboce pravdivých větách je také odpověď na vaši nevyslovenou otázku: proč testujeme stavebnici, jež není u nás v prodeji? – Proto, abychom na konkrétním příkladu ukázali, jak se takový náročný model řeší. A právě tato stavebnice firmy Krick ukazuje, že i náročná maketa může být stavěna „klasicky“ – bez použití četných hotových dílů, vyžadujících od výrobce drahé přípravy – a přitom nemusí být neúnosně pracná.

Celkové zhodnocení stavebnice Z-281 firmy Krick podle kritérií vžitých v testech Modelář můžeme tedy shrnout do tohoto

„VYSVĚDČENÍ“

1. *Balení*
 - a) funkční důkladnost – *velmi dobrá*
 - b) vzhled – *výborný*
2. *Stavební výkres*
 - a) kvalita provedení – *velmi dobrá*
 - b) názornost, úplnost – *výborná*
3. *Stavební návod*
 - a) kvalita provedení – *velmi dobrá*
 - b) názornost, úplnost – *velmi dobrá*
4. *Obsah stavebnice*
 - a) úplnost – *výborná*
 - b) kvalita materiálu – *velmi dobrá*
 - c) stupeň předpracování – *velmi dobrý*
5. *Model*
 - a) technologie stavby – *velmi dobrá*
 - b) pevnost, tuhost – *velmi dobrá*
 - c) ovladatelnost, stabilita – *nehodnoceno*

- d) výkonost – *nehodnoceno*
- e) opravitelnost – *nehodnoceno*

POZNÁMKA: Prozatím chybí „známkování“ letových vlastností. Důvod je prostý: Na zalétání – opravdu pečlivě a promyšleně, jaké takový model potřebuje – bylo v lednu poněkud nevlidno. Těším se velice na toto vyvrcholení zajímavého testu, které jsem po zralé úvaze (ačkoliv mám svědění v prstech) odložil na teplejší dny. Slibuji: Napišu, i fotky příloží!

Dodávám, že jako vzor pro povrchovou úpravu jsem použil fotografie letadla Z-281 OK-AWY, létajícího v roce 1947 na letišti Otrokovice. Bylo užíváno pro akrobatické ukázky a od ostatních šedivou barvou natřených strojů se lišilo žlutočervenou kombinací barev na horní straně křídla a vodorovné ocasní plochy.

Testoval:
Zdeněk BEDŘICH, Brno

BARVY PRO MODELÁŘE

K povrchové úpravě modelů potřebujeme někdy odstíny barev, které nejsou běžně v prodeji. Nové recepty na neobvyklé barvy nám poslal Michal KREJČÍ z Havířova.

Fialový odstín se většinou míchá z modré a červené acetonové barvy. Lze ji však připravit i z inkoustové tužky, vlastně z její tuhy, kterou rozdrtíme na jemný prášek. Do misky nalijeme trochu rozředěného bezbarvého nitrolaku a přisypeme prášek; vzniklou směs neustále mícháme. Obarvený lak občas slijeme a nahradíme jej novým; to opakujeme do úplného rozpuštění prášku. Tímto postupem získáme tzv. transparentní, průhledný lak, který smícháme s bílým, červeným nebo modrým nitroemálem podle požadovaného odstínu.

Jasně modrý, červený, zelený a žlutý barevný odstín získáme zase při použití etercelulozové barvy na žárovky, které jsou v těchto odstínech k dostání v prodejnách Bary-laky. Před stříkáním je dobré přidat do barvy trochu nitrolaku, samotná totiž špatně drží. I tato barva je průsvitná, musíme ji proto stříkat na podkladovou barvu. Při stříkání na bílou barvu získáme jasné odstíny; použijeme-li k podkladu stříbrný nebo zlatý bronz, bude výsledkem tzv. metalisa. Podle nastříkané vrstvy získáme buď světlejší nebo tmavší odstín. Po zaschnutí je dobré přestříkat model bezbarvým lakem (např. lakem na dřevo, který se prodává ve sprayi), protože žárovková barva nemá vlastní lesk.



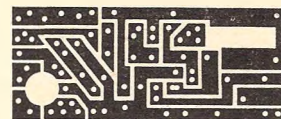
ŽEBŘÍČEK MINIMAKETÁŘŮ

sestavil na základě výsledků soutěží v roce 1974 LMK Brno 1. *Junioři:* 1. A. Alferi, Brno 2; 2. O. Janisch; 3. M. Hasák; 4. R. Koval – všichni Brno 1; 5. M. Pekárková, Brno 2.

Senioři: 1. L. Koutný, Brno 1; 2. S. Hladík, Brno 2; 3. Z. Raška, Frenštát p. R.; 4. I. Čerešňák, Brno 1; 5. K. Křivák, Frenštát p. R. – Do žebříčku bylo zařazeno celkem 11 juniořů a 25 seniorů.

OPRAVA

Čtenáři si jistě všimli, že obrázek desky plošného spoje miniaturního RC přijímače DAVID (MO 1/75, str. 8, obr. 5) není příliš miniaturní a že tedy není něco v pořádku. Omlouváme se za toto nedopatření a uveřejňujeme desku v opravdu skutečné velikosti.



Při překreslování došlo dále k několika omylům; zde uvedený obrázek plošných spojů již odpovídá skutečnosti. Pokud jste si již destičku zhotovili, přerušte (nejlépe proškrábáním) měděnou fólii u otvorů pro jádra obou cívek (chyby zjistíte porovnáním obou obrázků).

Redakce

LF 109 PIONÝR

československý cvičný větroň

Pro většinu nás dříve narozených, kteří jsme též aktivně létali, byl Pionýr opravdu pojmem, na který se nezapomíná. Pomocí tohoto letadla se totiž dostalo mladé svazarmovské leteckví na opravdu cílevědomou výcvikovou bázi. Připomeňme v té souvislosti, že po roce 1945 se prováděl plachtařský výcvik v aeroklubech většinou po staru na školních kluzácích (ŠK-38, Z-23) a jenom k přeškolení na větroně byl někde využíván kořistní německý dvojsedadlový větroň VT 52 Jeřáb.

Spolu se zaváděním školního větroně LF 109 Pionýr do svazarmovských aeroklubů se přeorientoval plachtařský výcvik pouze na tento typ, a to tak, že první lety žáků byly s instruktorem a pozdější samostatné. Změnila se celá výcviková osnova, do výcviku byly zařazeny jako povinné nezvyklé letové polohy – pády, vývrtky aj. I když Pionýr byl určen jen k základnímu výcviku, dosti plachtařů si na něm nalétalo dokonce podmínky stříbrného „C“, tzn. včetně přeletu 50 km(!).

Krátce z historie Pionýra! V roce 1947 se vyčlenila z konstrukční kanceláře Letov menší skupina „větroňářů“, jež dostala označení LF. V jejím čele stál ing. Vladimír Štros, spolupracovníky mu byli známí aktivní plachtaři, ing. Karel Dlouhý (později autor větroně L 13 Blaník), ing. Jiří Matějčík (pozdější autor větroně Or-

lyže z ocelových per s botičkou. Kryt kabiny byl odklopný do pravé strany. Zadní sedadlo učitele bylo poněkud výše než přední. Pákové řízení bylo v obou pilotních prostorech, nožní pedály byly přestavitelné na zemi. Některé výrobní série letadla měly palubní desku jen vpředu, u jiných byla i v zadním pilotním prostoru. Na bocích trupu byly montovány závěsy pro navijákový vlek.

lyže z ocelových per s botičkou. Kryt kabiny byl odklopný do pravé strany. Zadní sedadlo učitele bylo poněkud výše než přední. Pákové řízení bylo v obou pilotních prostorech, nožní pedály byly přestavitelné na zemi. Některé výrobní série letadla měly palubní desku jen vpředu, u jiných byla i v zadním pilotním prostoru. Na bocích trupu byly montovány závěsy pro navijákový vlek.

Ocasní plochy byly celodřevěné. Vodrovinná ocasní plocha byla jednonosníková, stabilizátor včetně okrajových oblouků byl potažen překližkou. Výškovka byla potažena překližkou jen na nosové části, ostatek plátnem. Na levé straně byla pohyblivá vyvažovací ploška, stavitelná z kabiny, na pravé polovině pevná seřizovací ploška. Kýlová plocha byla pevně spojena s trupem a rovněž potažena překližkou. Směrovka běžné dřevěné konstrukce měla nosovou a spodní část potaženou překližkou, celek byl potažen plátnem. Směrovka byla částečně dynamicky vyvážená.

Zbarvení. Všechny větroně ve zmíněném poválečném údobí – tedy i typu Pionýr – byly stříkány sytě žlutou barvou. Horní část trupu před kabinou byla matně černá, imatrikulační značky černé lesklé. Některé série měly nosový duralový kryt světle modrý a případně i po trupu modrý proužek.

Technická data a výkony: Rozpětí 13,42 m, délka 7,775 m, výška 2,35 m. Nosná plocha 20,2 m². Hmotnost prázdná 235 kg, vzletová (žák i učitel) 415 kg. Plošné zatížení 20,6 kg/m². Nejlepší klouzavost 1:18,5, nejmenší klesavost 1,07 m/s při rychlosti 62 km/h, největší přípustná rychlost 220 km/h. pádová rychlost 52 km/h.

Zpracoval: Zdeněk KALÁB
Snímky: Karel MASOJÍDEK

TECHNICKÝ POPIS

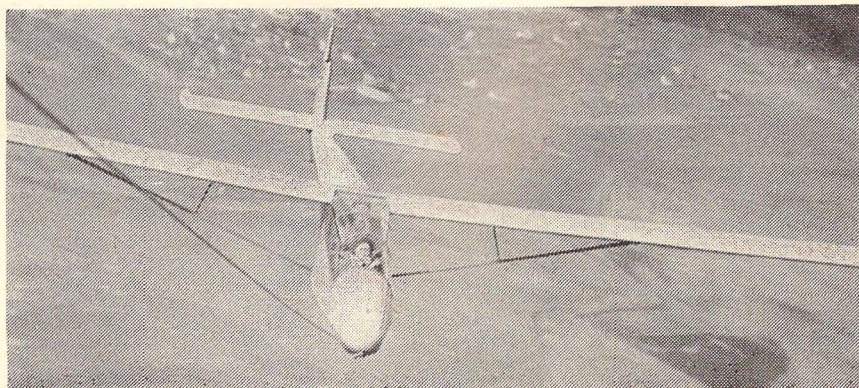
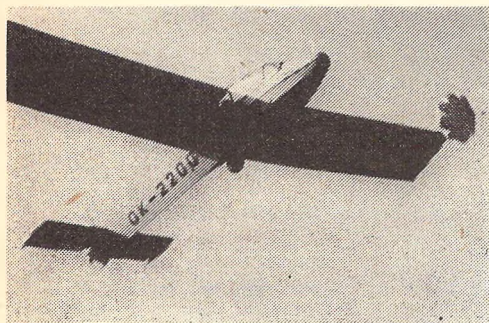
LF 109 Pionýr byl dvojmístný vzpěrový hornoplošný cvičný větroň smíšené konstrukce.

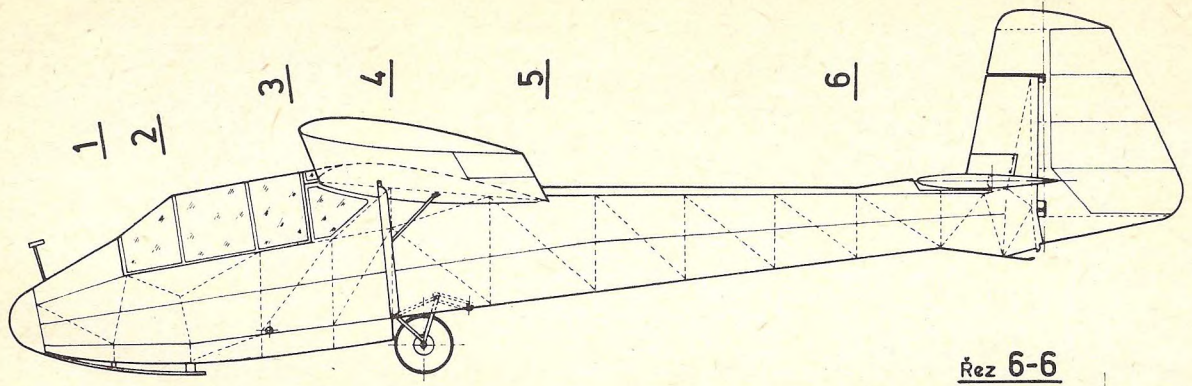
Křídlo obdélníkového tvaru mělo dopředný šíp 1°30'. Bylo jednonosníkové se žebry a položebry, přičemž náběžná část až po nosník byla potažena překližkou. Tuhý potah měly dále: část u kořene až po diagonální pomocný nosník a za ním ještě celé pole mezi prvním a druhým žebrem, pruh za nosníkem až po dvanácté žebro a konečně okrajový oblouk. Zbytek křídla byl potažen plátnem. Křídélko bylo obdobné konstrukce jako křídlo. Brzdící klapky, umístěné za nosníkem mezi sedmým a dvanáctým žebrem, se vysouvaly nahoru i dolů. Dvojvypuklý profil křídla měl poměrnou tloušťku 14%. Každá půlka křídla byla podepřena jednoduchou ocelovou profilovou vzpěrou, která měla ještě pomocnou vzpěrku.

Trup příhradové konstrukce byl celý svařen z ocelových trubek a potažen plátnem. Jen nosová část, horní část před kabinou a kryt trupu mezi půlkami křídla shora byly z duralového plechu. Na spodku trupu byla krátká jasanová lyže odpružená gumovými bloky a za těžištěm bylo na kyvném trubkovém rámu podvozkové kolo o průměru 380 mm. Osruhu tvořila

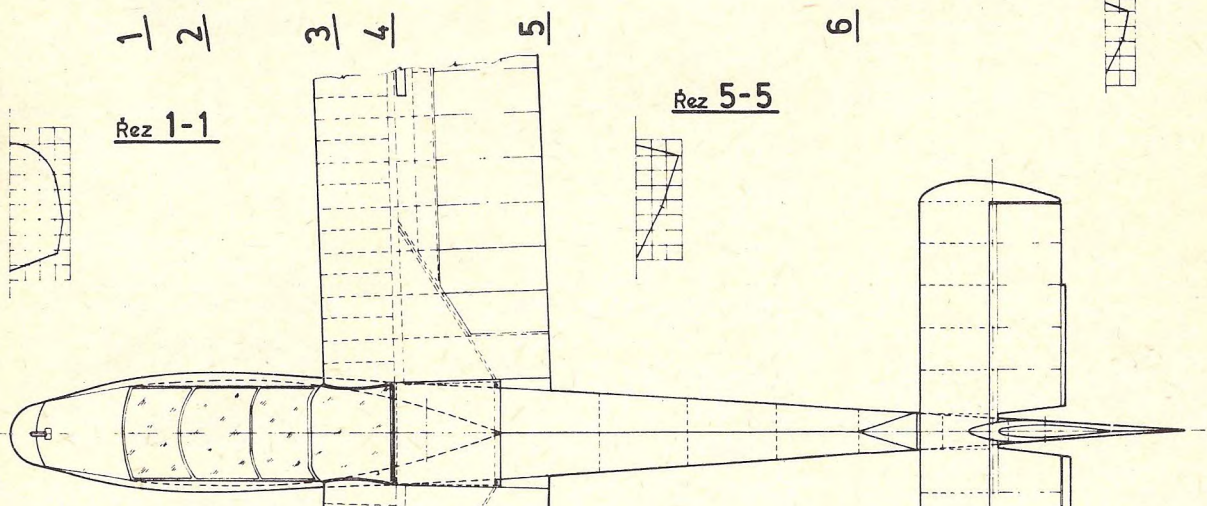
lík, motorového větroně M 17) a další. Prvním typem skupiny byl LF 107 Luňák a po něm následoval LF 109 Pionýr. Prototyp Pionýra poprvé vzlétl v březnu 1950. Byl úspěšný a výroba se záhy rozběhla naplno, jak v závodě LET Kunovice (205 kusů), tak i v závodě Orličan v Chocni (asi 250 kusů). Zájem projevila i sovětská branná organizace DOSAAF, nebylo však dosaženo dohody o dovozu a do SSSR byla předána jen výrobní dokumentace. V Kazaňském leteckém institutu potom upravili Pionýra tak, že dřevěnou konstrukci nahradili duralovou (křídlo a ocasní plochy) a byl na světě v SSSR dodnes slavný KAI-12 Primorec.

Pro modeláře dodejme, že LF 109 Pionýr jsme sice již v této rubrice měli, vracíme se však k němu záměrně. Jednak





Řez 6-6



Řez 1-1

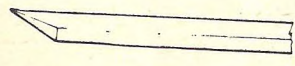
Řez 5-5



Řez 2-2

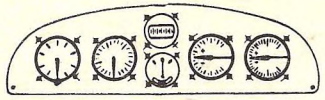


Řez 3-3

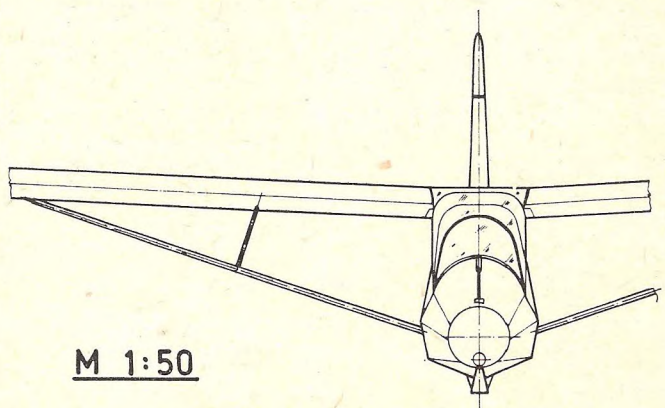


Řez 4-4

Přední palubní deska M 1:25



LF-109 pionýr



M 1:50



Kb

MEZINÁRODNÍ ROK ŽEN

Dokončení ze str. 2

kroužek v Městském domě pionýrů. Práce s dětmi se mi moc líbí a chtěla bych v tom pokračovat.

Jestli budu mít vlastní děti? Rada bych, ale nemyslel si, do modelářství je nutit nebudu. Právě mezi dětmi jsem totiž přišla na to, že se v nich vypěstuje často nechut, když mají dělat něco, co chtějí rodiče. Pokud moje děti budou samy chtít modelářit, určitě jim bránit nebudu.

Jak se k tomu staví můj manžel? On sám je pilot a navíc i letecký modelář, takže mu je všechno jasné...

To nám tedy pověděly ženy, které se s modelářstvím setkávají při své druhé směně, v domácnosti. Jsou však i jiné, pro něž práce pro modeláře je zaměstnáním, první směnou. Všichni je známe, většinou ale jen jaksi jako oživující „součást“ modelářských prodejen. Co ony nám k tomu řeknou?

Vybrali jsme si největší z prodejen MODELÁŘ v Žitné ulici v Praze. O zákazníky tu pečuje kolektiv devíti mladých žen. Je to mládežnický kolektiv v pravém slova smyslu, neboť věkový průměr je zde pouhých 21 roků, který soutěží o titul Brigáda socialistické práce. Hovořila s námi zástupkyně vedoucí prodejny, soudružka

Eva NAVRÁTILOVÁ.



Původně jsem chtěla prodávat sportovní potřeby, ale modelářství je zčásti také sportovní, takže se mě přání skoro vyplnilo. Aktivně nemodeluji, ani nikdo z mé rodiny. Občas to ale nevydržíme a s děvčaty si tu sestavíme některý model ze stavebnice, hlavně nové.

Snad vám nebude vadit, když se trochu zmíním o naší zdejší práci – proto tu jsme. Mne i ostatní mrzí, když nemůžeme uspokojit požadavky zákazníků. Někdy chybí balsu, jindy překližka či jiný základní druh materiálu. Když se budete chvíli dívat, uvidíte, že máme někdy potíže i se zbožím z dovozu, které se jinak výborně prodává. Ted například prodáváme stavebnici motorové jachty

Carina, které chybí hřídel s lodním šroubem. Mnoho zákazníků si tyto díly neumí zhotovit a tak nám stavebnice „leží“. Myslím si, že nepříliš šťastně byla vybrána i stavebnice větroně Al Junior 1300, která je zase vzhledem k velikosti modelu neunosně drahá, hlavně pro chlapce. Lidé mají zájem o velké modely větronů – ty by mohly být i dražší. A hlavně o vicepovelové správy pro dálkové ovládání modelů. Přála bych nám jako prodavačkám i zákazníkům, abychom mohly nabízet širší sortiment modelářských potřeb domácí výroby i speciality z dovozu. Byl byste překvapen, jak jsou modeláři nároční zákazníci. A náš kolektiv by si přál, aby jim mohl vždy prodat všechno, co si přejí.

Zaznamenané rozhovory zdaleka nepostihují všechno, ukazují však, že ženy mají k naší činnosti hodně co říci. Rada dívek a žen přece také aktivně modelují, některé výborně. V soutěžích raket už nejednou zvítězily nad muži, podobně i v lodních modelech. Zdá se dokonce, že ani nejnarocnější RC modely nejsou před nimi jisté. První nebezpečný „nálet“ sem provedla loni mlá-

dička Věra Vlková, když zvítězila na soutěži RC MI v Pisku.

Ženy jsou zapojeny i v jiných oborech bohaté svazarmovské činnosti, vedou si zdání, jenom by jich mělo být více. Čtvrté plenum ÚV Svazarmu konstatovalo, že z členské základny je žen pouze 8 %. Je tedy větší každé ZO Svazarmu a klubu získávat do svých řad další ženy. Mnohdy ani nemusí aktivně modelářit. Známe přece, jak dobře se osvědčují například ve funkci „napovědy“ při soutěžích v akrobacii, jako časoměřky apod.

A ještě slovo do vlastních řad: Mnohy z nás mužů si občas postěžuje, že ho žena nechce pustit na soutěž, do klubu, že nemůže doma modelářit. Ruku na srdce – jsmé bez viny? I ten nejotrotlejší muž by asi nebyl rad, kdyby ho žena každý víkend nechávala samotného doma (vlastně ne tak docela – někde s dětmi) a spechala třeba jezdit na koni. Ono je opravdu potřeba občas přiložit ruku k dílu i doma a někdy ukázat i ženě, že dokážete letat či jezdit lépe než ostatní. Přiznejme si, že ženy to skutečně nemají s modelářím jednoduché a hledme jim tento údel usnadnit!

Preparoval Vladimír HADAC

POZOR ● OPRAVA ● POZOR ● OPRAVA ● POZOR ● OPRAVA ● POZOR ● OPRAVA

Všem majitelům plánku

nebo modelu větroně A2-VEGA

Na plánku větroně A2 VEGA vicemistra světa Vladimíra Krejčířika, který vyšel pod číslem 55 v základní řadě Modelář, je **závažná chyba**: půlka křídla je zakreslena s větším rozpětím střední části než smí mít. Došlo k tomu tak, že ve snaze urychlit vydání (V. Krejčířik nastoupil hned po MS voj. zákl. službu) byl pláněk zpracován „na dálku“ a v konečné podobě jej oba zúčastnění (V. Krejčířik + J. Kalina) nemohli spolu konzultovat.

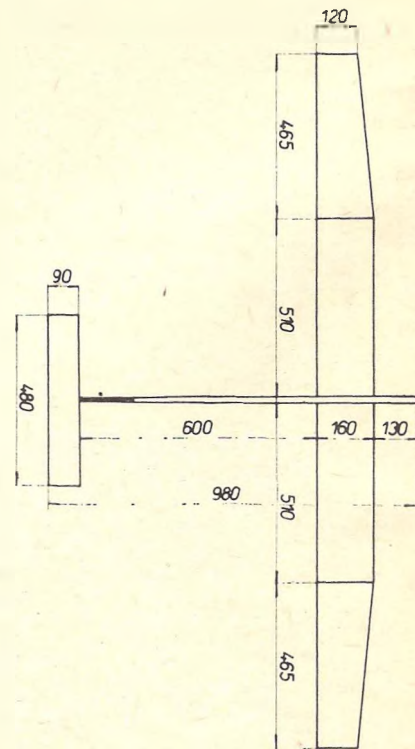
Správné hlavní míry A2 VEGA uvádí přípojený náčrt půdorysu modelu. Celková délka trupu je 980 mm, skutečné rozpětí půlky střední části křídla 510 mm. **Zde je tedy nutné si výkres křídla upravit**, neboť na vydaném plánku je nakreslena půlka střední části křídla o rozpětí 600 mm a křídlo spolu s výškovkou má tudíž plochu větší než povolují propozice. (Model na MS byl samozřejmě v pořádku a neměl větší plochu než 34 dm²; byl ostatně oficiálně přeměřován.)

Uprava hotového křídla není naštěstí složité, neboť „ušičky“ jsou přilepeny jenom na tupo ke střední části. Doporučujeme tento POSTUP: Lupenkovou pilkou odříznout „ušičky“ v místech lomení, střední část každé půlky křídla zkrátit odříznutím (od místa lomení) na rozpětí 510 mm, tzn. v pátém poli žebíř. V tomto poli odříznout potah k nejbližšímu žebří a vlepít nová žebří G z balsy tl. 5 mm. Mezeru mezi žebří vylepit proužkem balsy tl. 2 mm, přelepit stejným potahovým papírem a „ušičky“ křídla znovu přilepit na tupo k takto zkráceným středním částem.

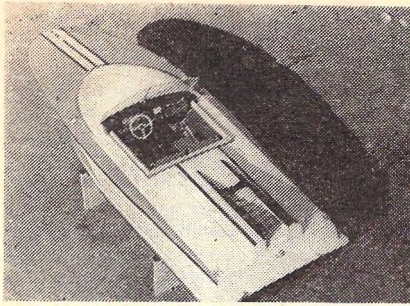
Křídlo A2 VEGA, jehož půdorysné míry odpovídají přípojené skice, má plochu 28,80 dm². Spolu s plochou průmětu příslušné části trupu 0,35 dm² a s plochou výškovky 4,3 dm² činí celková nosná plocha správně 33,45 dm².

Zbývá ještě upozornit na drobnou chybu v počtu žebíř výškovky: žebří číslo 2 z balsy tl. 1,5 mm jsou zapotřebí pouze 2 kusy, nikoli 6 kusů, jak je na plánku mylně uvedeno.

Oba spoluautoři plánku VEGA, jakož i redakce doufají, že všichni majitelé plánku či modelu projeví pochopení a pláněk či model si opraví, aby s VEGOU mohli soutěžit. Politováníhodná chyba vznikla přehlédnutím ve snaze po aktuálnosti plánku, nikoli z nedbalosti. Poděkování i touto cestou nechť přijme B. Nespěchal z Chocně, který první upozornil redakci.



POZOR ● OPRAVA ● POZOR ● OPRAVA ● POZOR ● OPRAVA ● POZOR ● OPRAVA



Bezztrátový přepínač

Ovládání otáček pohonného elektromotoru je vděčným předmětem úvah a konstruktérského úsilí lodních modelářů. Co hlava, to nápad a řešení podle vlastních zkušeností, materiálových možností a možností daných použitou RC soupravou.

Před stejným problémem stál Zdeněk LUSK, když si postavil větší loď (délka přes 1 m) na dva stíračové elektromotory Wartburg, napájené dvěma akumulátory Simson 6 V, 4,5 Ah.

Chtěl, aby loď měla plynulý rozjezd až do maximální rychlosti s okamžitou volbou zrychlení či zpomalení, jakož i zastavení a couvání. K dispozici však měl pouze dva kanály pro kormidlo a dva kanály pro ovládání. Vyřešil to přepínačem, který popisované funkce hladce a bez závad plní.

Předpokladem je přijímač vybavený na konci relé. Celé zařízení je sestaveno z dostupných součástek z výprodeje. K pohonu přepínače je použit elektromotor Iglia 4,5 V; pohání přes čelní převod asi 3:1 šnek a šnekové kolo z rychloměru s převodovým poměrem 10:1. Celkový převod je

tedy asi 30:1. Na hřídeli šnekového kola je vačka ovládací kontakty koncového spínače označené 3 a 5. Motor se tedy po jedné otočce vačky sám v určené poloze zastaví. Na hřídeli vačky je pak další šnek pohánějící kolo hlavního vačkového hřídele. Převod musí být volen podle počtu přepinaných poloh (v případě autora 10, tedy 10:1). Potřebujete-li poloh více či méně, je třeba podle toho převod volit. Na hřídeli jsou pak jednotlivé vačky, ovládající již přímo kontakty spínače hlavního motoru pohánějícího lodní šroub. Autor použil šest vaček a osm přepinaných kontaktů, které jsou spojeny s jednotlivými články (po 2 V) akumulátorových baterií. Sled spínání po 36° (360:10) je tento: 0-2-4-6-8-10-12 vpřed, 0-6-4 vzad, atd.

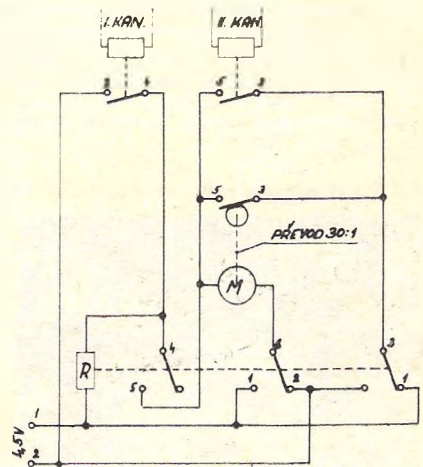
Z každé polohy je možnost volit smysl otáčení voliče volbou kanálu vysílače. Například při jízdě na 12 V vpřed lze I. kanálem volit 0 a pak 6 V nebo II. kanálem 8 V vpřed a postupně dále snižovat rychlost. Držíme-li páku vysílače, motor voliče se nezastaví, protože koncový vypínač je překlenut kontakty relé přijímače, ale točí se tak dlouho, dokud povel trvá. Volba je tedy velice rychlá.

Schéma je nakresleno bez hlavního vačkového hřídele a ovládacích vaček i kontaktů spínajících pohonný motor. Relé označené R je telefonní se třemi přepínacími kontakty, převinuté na napětí 4,5 V. Funkce je tato: při sepnutí např. I. kanálu sepne relé R a přepínací kontakty přejdou do poloh 4-5, 1-6, 2-3. Označíme-li svorky baterie 1-2 polaritou - 1=(+), 2=(-), kladný pól je připojen přes sepnuté kontakty 1-6 na pravou stranu motoru, záporný přes kontakty 2-4 I. kanálu a 4-5 relé na levou stranu motoru. Motor se točí např. doprava. Při otáčení se sepnou kontakty koncového vypínače 3-5 a po uvolnění páky vysílače rozepnou kontakty 2-4 I. kanálu. Relé R však drží sepnuté přes kontakty 2-3, 3-5 a 4-5 tak dlouho, dokud vačka nerozepne koncový vypínač 3-5. Pak se motor zastaví a hlavní vačkový hřídel se pootočí o 0,1 otočky, tj. o 36°. Při sepnutí relé II. kanálu se přemostí kontakty 3-5, relé R však zůstane v klidu. Kladný pól je přes kontakty 1-3 relé R a 3-5 relé II. kanálu spojen s levou stranou a záporný přes 2-6 s pravou stranou motoru. Motor se tedy točí opačně, tzn. vlevo. Funkce koncového vypínače je stejná. Kontakty 4-5 by mohly odpadnout (při propojení relé R s levou



stranou motoru), ovšem za předpokladu pozorného řízení. V opačném případě, kdy máme zvolený II. kanál, nevyčkáme zastavení motoru koncovým vypínačem a použijeme I. kanál, dojde ke zkratu cestou 1-3, 3-5, protože cesta 4-5 je propojena. Proto autor doporučuje kontakty 4-5 ponechat.

Zařízení pracuje naprosto spolehlivě i za cenu větší složitosti. Odměnou je však krásný a plynulý rozjezd, čerání vody šroubem při 2 V a věrné napodobení manévrování skutečné lodi. Samozřejmě přepínač se nehodí do „rychlíků“ nebo malých člunů.



Druhé pokračování seriálu o signálních vlajkách přináší vlajky příslušné zbývajícím písmenům abecede

Signální vlajky

(3)

Ivo KOLÁŘ, Zdeněk ŠEBÁNEK

dy a tři vlajky zastupující. Původní text a popis značení barev byly v MO 1/75. (Pokračování)

U(x)

	1	2	3	4	5
a	1000	750	500	350	200
b	800	600	400	300	250

V(u)

	1	2	3	4	5
a	350	250	100	110	67

W(y)

	1	2	3	4	5
a	250	300	350	750	650
b	370	500	400	300	187
c	170	100	100	100	100
d	100	100	100	100	100

X(w)

	1	2	3	4	5
a	800	600	400	200	100
b	400	300	200	100	80
c	1000	750	500	300	200
d	1000	750	500	300	200

První zastupující vlajka

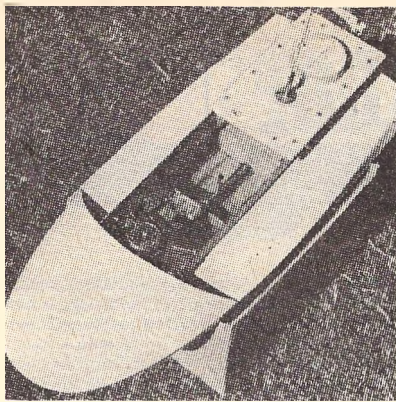
	1	2	3	4	5
a	1000	750	500	350	200
b	800	600	400	300	250

Druhá zastupující vlajka

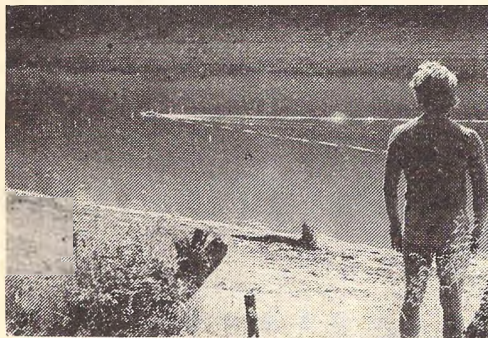
	1	2	3	4	5
a	1070	1000	670	490	265
b	1390	1250	850	610	335

Třetí zastupující vlajka

	1	2	3	4	5
a	800	600	400	300	160



Model představuje poněkud odlišné pojetí v tvarování trupu, než je u nás obvyklé a může tedy být dobrým podnětem pro konstruktéry. V uvedené velikosti je určen pro pohon pístovým motorem o zdvihovém objemu 2,5 až 3,5 cm³. Je konstruován tak, abys jej mohl postavit každý modelář, tedy i začátečník. V rukách zkušeného modeláře a s dobrým motorem je pak schopný dosahovat špičkových výkonů. Konstruktční řešení modelu umožňuje stavbu bez pracovní desky.



Ještě rok 1974

Jestliže letos lodní modeláři postrádali zhodnocení sportovního roku 1974, kterým se sezóna obvykle uzavírá, nebylo to ani vinou redakce, ani přímo vinou zpracovatele ing. Zdeňka Tomáška staršího. Závěr roku ho zastihl v situaci, kdy to při nejlepší vůli nemohl stihnout. Je-li až březen, kdy tento článek vyjde, je už dost daleko od konce minulého roku, omezíme se jen na nejdůležitější údaje a na žebříček.

Nejúspěšnější kategorií roku 1974 byla kategorie C – stolní a neplovoucí modely, ve které jsme na ME ve Vídní získali 1 zlatou, 5 stříbrných a 4 bronzové medaile. František Dvořáček dosáhl ve třídě B 1 výkonu 219,5 km/h, tedy lepšího než dosavadní evropský rekord (nemohl být přihlášen, neboť nebyl vytvořen na mezi-

Rychlostní člun SLIPPER

Trup má tvar typický pro rychlé lodě: velmi ploché dvakrát lomené dno s podélnými stupni. Podélné stupně, v místech lomu vysoké 1,5 mm, tvoří vnitřní části dna, a to od žebra 3 až k zádi. Obšívka dna a boků přesahuje poněkud za zrcadlo, aby nedocházelo k zpětnému vztlínání vody. Příkrý sklon přední paluby omezuje vzplínání modelu. Trup má tři vodotěsné komory, a to po obou bocích a na přídí k žebru 2, takže se při převržení nepotopí. (To není nový prvek, u většiny závodních modelů, kde se s možností převržení musí počítat, je to dosti běžné.)

Stavebním materiálem jsou překližka tl. 0,8; 1,5 a 3 mm a smrkové nebo borové lišty 3 × 3 mm. Lepeno je epoxidem.

Základem kostry modelu jsou dvě páteřnice, žebra a přídový oblouk, vše z překližky tl. 1,5 mm (kromě vnitřního zrcadla, které je z překližky tl. 3 mm). Páteřnice jsou přesně vyřezány, zvláště šterbiny pro nasunutí žeber. U žebra 3, 4 a 6 se místa označená na plánu šipkami naříznou ostrým nožem (nejlépe z obou stran), aby při dohotovení trupu mohly být tyto části vylomeny. Do páteřnic se vyvrtají podle plánu díry pro šrouby nosníků motorového lože.

Žebra se nasunou na obě páteřnice, vyrovnají

se, aby s nimi svíraly pravý úhel a pečlivě se zalepí epoxidem (s výjimkou částí žeber, které mají být později vylomeny). Po vytvrzení lepidla se na záď přilepí vnější zrcadlo z překližky tl. 1,5 mm, vyřezané bez zářezů a zalepí se přídový oblouk, nasunutý do zářezů v žebrech 1 až 3. Potom se do zářezů v žebrech zalepí lišty 3 × 3 mm a kým z 15 mm širokého pásku 3mm překližky. Žebro 3 je vyztuženo oblouky z 3mm překližky a přídí je doplněna lištou 3 × 6 mm (ze dvou lišt 3 × 3), jdoucí od vrcholu přídového oblouku k žebru 3.

Po vytvrzení lepidla se celá kostra obrousí, aby lišty licovaly se žebry a naopak žebra netvořila hrby; nevhodnějším nástrojem k tomu je rovná tuhá deska o rozměrech asi 80 × 200 mm, na níž je nalepen středně hrubý brusný papír.

Obšívka trupu je z překližky tl. 1,5 mm vyjma přední paluby, která má tl. 0,8 mm. Nejdříve se položí vnější dna, lepená na lišty a žebra; do vytvrzení lepidla se k lištám přichytí pérovými kolíčky. Po obroušení se připraví vnitřní dna tak, aby obě poloviny na sebe v kýlovém lomu přiléhaly. Vnější strany dna se částečně překřívají (asi jako tašky na střechě) s dřívě položenými částmi dna a po obou stranách trupu od žebra 3 tvoří podélný (zub), jehož hrana až za zrcadlo musí být ostrá. Naopak od žebra 3 k přídí se slícují s vnějším dnem, které je v místech styku mírně zakřiveno. Ze žebra 3 se vylomí nebo špičkou ostrého nože výrazně vnitřní část a připraví se k montáži motorového lože. Nosníky motorového lože tvoří dva bukové hranoly 12 × 12 × 80 mm, do nichž se podle plánu vyvrtají otvory pro šrouby M3. Vlastní motorové lože je vyřezáno z duralového plechu o tl. 1,5 mm. Šířka je dána roztečí páteřnic (asi 100 mm), výřez pro motor se udělá podle rozměrů jeho klikové skříně. Nosníky se přilepí čelně k žebru 2 a k oběma páteřnicím, k nimž se ještě přichytí šrouby M3 × 18 (jejich matice se zalepí). Na šrouby vyčnívající z nosníků se nasadí duralové motorové lože a k nosníkům se navíc přilepí a zajistí maticemi, které se rovněž zajistí zalepením.

Po montáži motorového lože se potáhnou boky trupu. V kýlu se provrtá šikmý otvor o průměru 6 mm, do něj se zasune pouzdro hřídele lodního šroubu. Předvrtané otvory v žebru 4 a 5 mají zajišťovat jeho sklon vůči vodní hladině na 11°. Podle plánu se v ose kýlu prořízne šterbina pro vodící ploutev, která se současně s pouzdem hřídele ke kýlu přilaminuje. Pak se vnitřek trupu impregnuje ředěným epoxidovým lakem.

Trup se dokončí potažením boční a přední paluby. Před potažením se vnitřní plochy natrou tenkou vrstvou epoxidu. Vylomí se nebo se vyříznou části žebra 4 a 6 a celý trup se vybrousí jemným brusným papírem.

Prostor pro radiové zařízení se osadí lištami 6 × 10 mm. Víko je slepeno ze dvou desek tl. 3 mm a polyuretanové podložky. Víko přesně zapadá a vodotěsně uzavírá prostor s radiovou soupravou šestnácti šrouby. Na nátěr modelu použijeme lak vzdorující vodě i palivu (polyuretan, epoxid).

Kormidlo dlátovitého průřezu je konsolou přišroubováno na zrcadlo. Táhla kormidla a ovládní otáček motoru, jakož i vývod antény jsou těsněny průchodkami z plastické hmoty. K zrcadlu jsou připevněny trimovací plošky z duralu, stavitelné za křídlo. Lodní šroub má průměr 38 mm, hodnotu stoupání je třeba vyzkoušet.

Hlavní technické údaje: Délka trupu 560 mm; motor 2,5 až 3,5 cm³; šířka trupu 235 mm; hmotnost 1600 až 1800 g. **Jar. BROŽ**

národní soutěži). Radek Nečas vytvořil ve třídě B 1 nový juniorský rekord výkonem 211,7 km/h, Jiří Šustr ve třídě A 1 zůstal výkonem 163,6 km/h pohých 1,7 km za evropským rekordem. Srovnání s údaji z roku 1973 ukazuje kvantitativní i kvalitativní růst.

Počet soutěží v jednotlivých kategoriích

Kategorie	Plán	Skutečnost
A/B	6	2
B1-Ž	4	4
C	1	1
D	5	4
DJ-X	4	3
E	25	20
E-Ž	34	32
F	23	12

Celkem 102 78 (76,4 %)

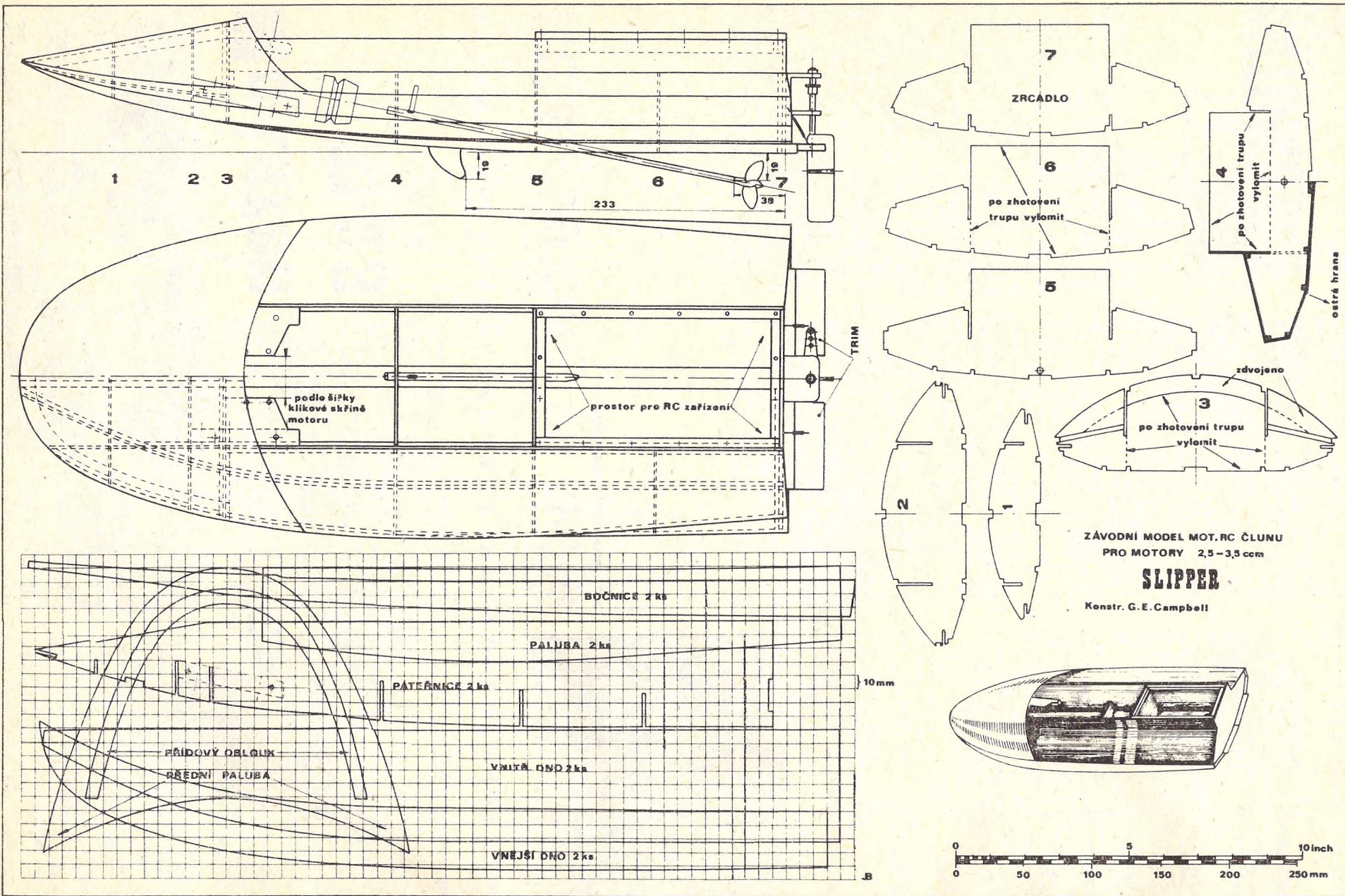
Soutěži se zúčastnilo celkem 814 modelů, z toho 463 modelů žáků, 63 juniorů a 288 seniorů. Soutěže se průměrně zúčastnilo 25,7 modelů, z čehož 45,1 % modelů se zúčastnilo pouze jedné soutěže, 19,8 % dvou, 11,9 % tří a 23 % více než tří soutěží. U žáků, i když proti roku 1973 došlo k zlepšení, je rozložení účastí stále neuspokojivé a pohybuje se kolem celko-

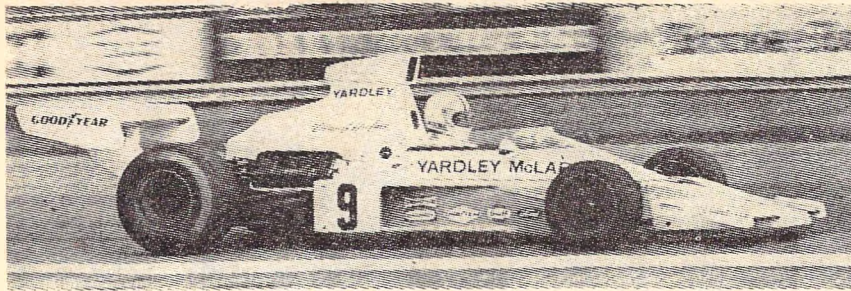
Účast na soutěžích podle krajů a tříd

Kraj	Klubů	Počet modelů (z toho juniorů)	Průměrná účast	Třída							
				B1	EŽ	DJX	A/B	C	D	E	F
Praha	3	26/1	1,96	-	10	-	-	-	-	16	
SC	7	85/13	2,31	6	12	8	5	1	27	7	19
JČ	8	103/8	1,79	-	90	-	-	1	-	12	-
ZČ	2	30/1	2,47	-	7	-	-	-	-	5	18
SC	11	183/18	3,37	-	101	-	-	21	-	56	5
VČ	9	62/-	1,82	-	54	-	1	-	-	1	6
JM	20	221/13	2,33	-	127	-	3	8	-	34	49
SM	10	104/9	2,19	-	48	-	-	6	-	22	28
Celkem	70	814/63	2,43	5	449	8	9	37	27	137	141

vého průměru (47,5 %, 20,1 %, 13,2 0 a 19,2 %).

Tabulka ukazuje nejen rozvrstvení modelářů do jednotlivých krajů, ale i oblibu jednotlivých kategorií a do jisté míry i budoucí vývoj. Je potěšitelné, že jsou to právě žákovské kategorie, které vykazují proti loňskému roku další vzestup.





Mc Laren M 23

Spolu s vozy týmů Lotus a Ford-Tyrrell tvoří vozy Mc Laren vedoucí trojici, pro ostatní účastníky mistrovství světa formule 1 zatím nedostižnou.

Mc LAREN M 23 je odvozen od úspěšného vozu stavebného pro závody v Indianapolis. Jediným rozdílem proti dřívějším vozům této značky je změna rozvoru a rozchodu kol. Změny na podvozku směřovaly hlavně k lepšímu rozložení zatížení na nápravy a posunutí těžiště směrem dopředu. Tento požadavek si vyžádal posunutí sedadla řidiče o 200 mm. Pro tyto změny musel být přepracován celý vůz. Vlastní koncepce se však nezměnila: skořepinová karosérie z lehkých slitin a plechů, motor jako

nosná část podvozku. Povrchové díly karosérie jsou laminátové.

Tým Mc Laren – jako „třetí v řadě“ – se musel spokojit s motory Ford-Cosworth o výkonnosti asi 460 koní, zatímco Stewart a Fittipaldi měli k dispozici motory o 15 až 20 koní výkonnější. Pětistupňová převodovka je zn. Howland FG 400, spojka Borg & Beck. Disky kol o průměru 13 palců (330 mm) jsou opatřeny pneumatikami Goodyear. Způsob zavěšení předních kol na horních a dolních trojúhelníkových ramenech a odpružení vinutými pružinami zůstává již třetí sezónu beze změny, zatímco toto uspořádání bylo u jiných značek opuštěno jako nevyhovující.

Vozy Mc Laren v barvách výrobce kosmetiky Yardley pilotovali Novozélanďan D. Hulme (který ohlásil svůj odchod ze závodních drah) a Američan L. Revson, který v loňském roce zahynul.

Zbarvení vozu: základní barva je bílá, nápisy Yardley, Mc Laren, Good Year, Denny Hulme a startovní čísla jsou černé. Znak výrobce kosmetiky Yardley je na přídí; písmeno „Y“, jehož levé rameno je červené, pravé černé a „noha“ oranžová (ve směru jízdy). Oranžové jsou rovněž boky karosérie před vstupy vzduchu k chladičům a ozdobné linky okolo celé horní plochy karosérie a přítláčných křídél.

Zpracoval: Ing. H. Štrunc

RC automobily ve světě

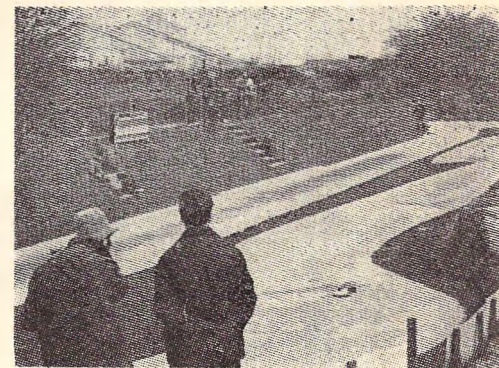
ziskávají stále větší popularitu. S potěšením můžeme konstatovat, že mezi socialistickými státy máme v tomto oboru vedoucí postavení. Svědčí o tom počet klubů, desítky již postavených modelů a stále rostoucí počet zájemců. To platí ovšem jen pro modely s pohonem spalovacím motorem. Modely s elektrickým pohonem se totiž již několik let stávají v několika socialistických státech. Pěkné modely této kategorie mají automodeláři v Polsku, Bulharsku, SSSR a dohánějí je i naši modeláři. V ostatních státech se modely této kategorie zatím prakticky nestaví, alespoň ne na širší základně. O velké oblibě a stoupajícím zájmu o modely se spalovacím motorem u nás svědčí skutečnost, že na 1. mistrovství ČSSR před třemi lety jezdily tři modely, na loňském již dvě desítky vybraných. Závodíme podle pravidel, která jsme s ohledem na naše možnosti převzali z pravidel organizace ROAR (Radio Operated Auto Racing Association). Tato organizace, zaměřená výlučně na problematiku RC modelů automobilů, vznikla v roce 1971 v USA. I v Evropě existuje obdobná organizace sdružující 6 států: NSR, Itálie, Jugoslávii, Holandsko, Francii a Švýcarsko. Je známá pod zkratkou EFRA (Europäische Federation Radiogesteuerter Automodelle), byla založena v květnu roku 1973 ve Švýcarsku a prezidentem je nyní Udo Eysers z NSR. O ustavení

další obdobné organizace s účastí některých členských států FEMA se zatím hovoří. EFRA uspořádala první závody v listopadu 1973 a 1. mistrovství Evropy v srpnu 1974. Modely jsou v měřítku 1:8 a závodí se podle stavebních a soutěžních pravidel, která jsou obdobná s pravidly ROAR. Při závodech se nejdříve jedou rozjízdky na 15 okruhů na čas (délka jednoho je asi 200 m). Každý závodník absoluuje tři jízdy, dva lepší výsledky se hodnotí. Šest nejlepších postupí do finále, které se jede na 100 okruhů.

Úroveň, zájem a možnosti pro rozvoj RC automobilů jsou v různých zemích dosti odlišné. Popularizaci přispívají různá exhibiční vystoupení, která pořádají modeláři hlavně ve Spojených státech a Kanadě při různých sportovních akcích na hřištích s asfaltovým povrchem. Takové ukázkové závody má možnost shlédnout i několik desítek tisíc diváků, kteří by jinak většinou ani nevěděli, že tato činnost vůbec existuje. Při těchto akcích jezdí společně i deset modelů.

Oficiální závody se pořádají jednak na speciálních tratích, které mají tvar známých okruhů pro závodní automobily nebo na asfaltových vyhrazených prostorách s dráhou nakreslenou na zemi a vytyčenou bójkami. Často postačí i volně větší parkoviště či podobná plocha. U stabilních drah jsou vybudovány i malé tribunky pro několik desítek diváků a tak je zajištěn bezpečný průběh závodu.

Nejvíce (pět) stálých tratí je v Itálii, ve Švýcarsku je zatím jedna u Magadina. Rovněž Anglie, kde se kategorie RC automobilů řídí vlastními pravidly BRCA, se může pochlubit jednou tratí, vybudovanou v Leicestru. Obrázek tohoto skutečně vydařeného díla se objevil téměř ve všech světových modelářských časopisech (je připojen). V Holandsku byly první závody v říjnu 1973, ve Švédsku automobiloví modeláři začínají: řídí se vlastními, velice kompromisními pravidly. Na většině závodů bývá běžná účast několika desítek závodníků. Jsou vždy rozděleni do skupin začínajících „amatérů“ a zkušených „profesionálů“.



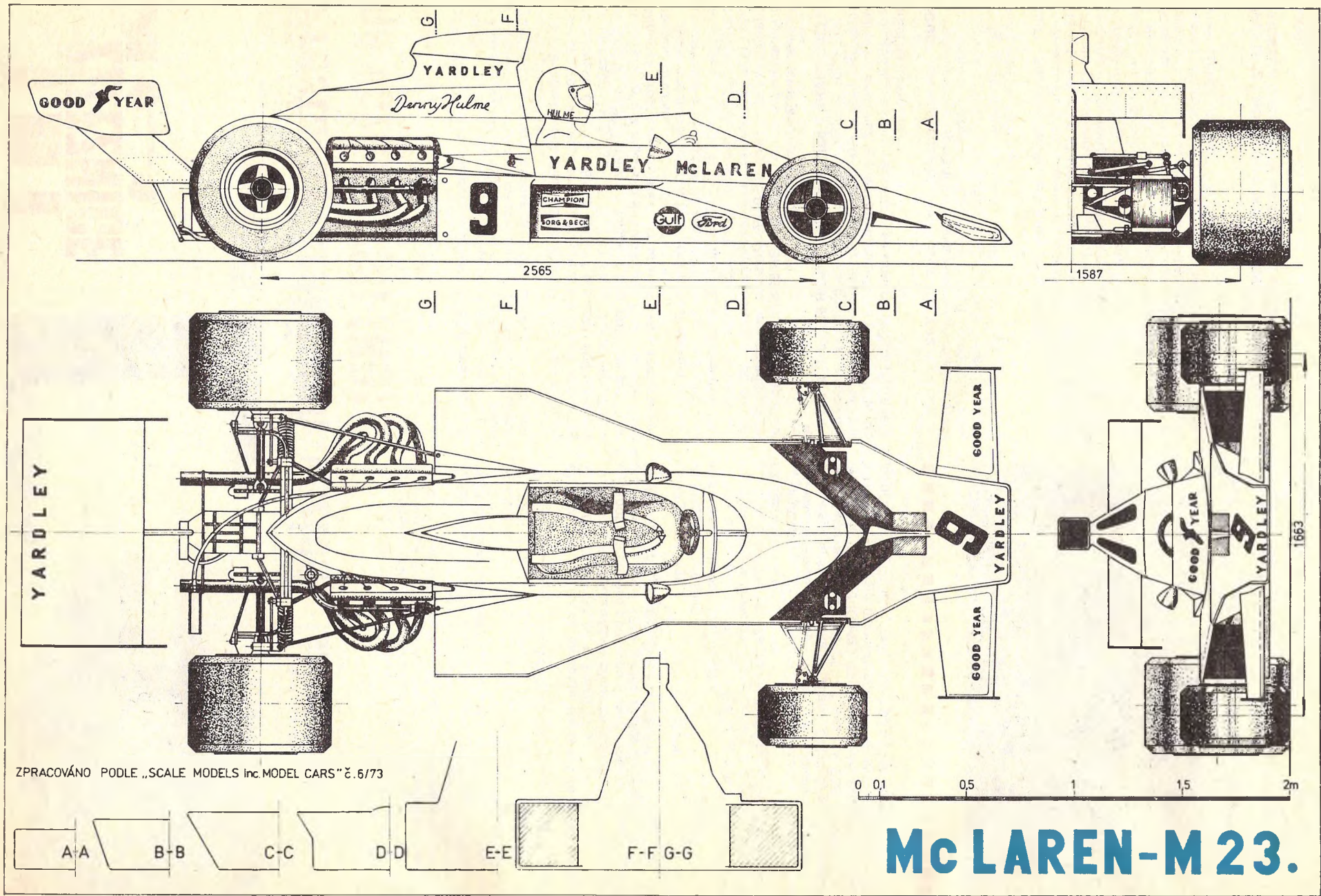
V některých zemích se pokusně konaly první několika hodinové závody, např. tříhodinové a devítihodinové. Absolvovat takový závod není jistě snadné, zejména když obsah palivové nádrže je omezen asi na 110 cm³ a tato zásoba paliva postačuje podle typu motoru a dalších okolností asi na 10 až 15 minut jízdy. To vyžaduje rychle tankovat a zvládnout další problémy.

Modely jsou většinou jednoduché konstrukce nejčastěji zhotovené ze stavebnic s různými úpravami. Technicky dokonalý model, opatřený diferenciálem či nezávisle odpruženými koly, bývá výjimkou. Proti našim zvyklým se často používá převod ozubeným řemenkem.

Lze s určitostí tvrdit, že naši modeláři by se svými modely obstáli velmi dobře v tvrdé mezinárodní konkurenci, a to jak po stránce konstrukčních řešení, tak řemeslného zpracování a celkové úpravy. Navzdory všem potížím, se kterými se musíme vyrovnávat a které v ostatních zemích modeláře tolik netlačí, tj. v materiálním zajištění. Věříme, že se brzy naskytne příležitost k ověření našich schopností a celkové úrovně v tomto automodelářském odvětví na mezinárodním poli. Prvním předpokladem je začlenění do jednotné mezinárodní organizace, která bude sdružovat státy zabývající se RC modely automobilů. V tomto směru nebudeme pasivní a spolu s ostatními socialistickými státy budeme usilovat o vybudování této organizace. Vždyť rozvoj činnosti v oblasti rádiem řízených modelů všeho druhu je plně v souladu s rozvojem vědeckotechnické revoluce.

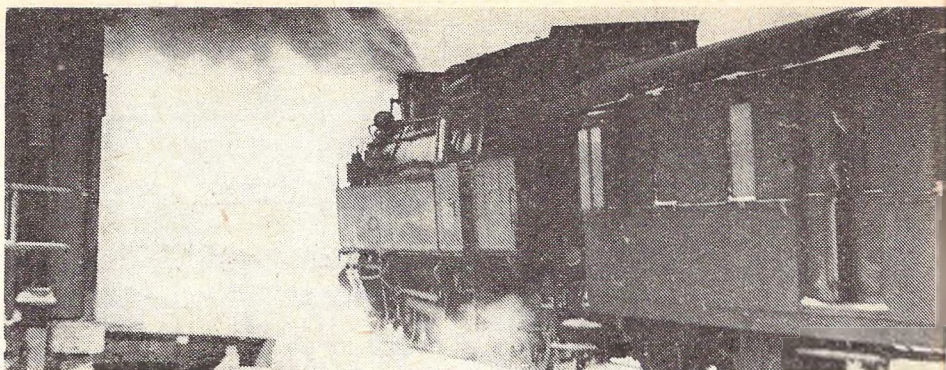
Podle zahraničních pramenů zpracoval
Jiří JABŮREK





ZPRACOVÁNO PODLE „SCALE MODELS Inc MODEL CARS“ č. 61/73

McLAREN-M 23.



(3. část)

Přestavby trakčních vozidel DR a DB na vozidla ČSD (HO)

Josef PINC

GÜTZOLD – parní lokomotiva DR-br 52¹⁹⁻²⁰ Kondenz., č. k. EM 23

Lokomotivy BR 52 byly stavěny snad všemi lokomotivkami v okupované Evropě za 2. světové války. Svou koncepcí vycházely z BR 50, ale během několika let výroby doznaly značných změn od této původní řady.

Stroje pořadového čísla 52.1850 až 52.1986 měly připojen pětinápravový kondenzační tendr typu 2' 2' T 16 Kon, další stroje pořadového čísla 52.1987 až 52.2027 pak měly čtyřnápravový kondenzační tendr typu 2' 2' T 13,5 Kon. Takto uspořádané lokomotivy spotřebovaly na 1000 km jízdy přibližně jen 16 m³ vody, což bylo z vojensko strategického hlediska jistě velmi příhodné. Proto byly některé z nich opancéřovány a zařazeny do obrněných vlaků.

Jedna z těchto lokomotiv byla použita i v Pražském povstání v roce 1945 s obrněným vlakem „Žižka“. Po roce 1945 byla přečíslována jako obrněná na ČSD řadu 559.001. Později bylo její pancéřování demontováno, kondenzační tendr nahrazen tendrem typu „Vanderbild“ a lokomotiva zařazena do parku ČSD údajně jako stroj řady 555.0177. Modeláři tedy mohou kromě originálního provedení lokomotivu BR 52 Kon také zakapotovat a namaskovat jako řadu 559.001.

FLEISCHMANN – parní lokomotiva DB-BR 65¹⁰, č. k. 1324

Na firmou vyrobený pojezd 1-D-2 této lokomotivy lze postavit kotel ČSD řady 456.0-„Krasin“. Pojezd sám je sice o několik milimetrů delší než je předpočetem do měřítka HO potřebné pro řadu 456.0, ale tento nedostatek se ztratí při pečlivě provedené práci na novém kotli.

JOUEF – parní dvouspřežní tendrovka, č. k. V 12

Tato malá dvouspřežní tendrovka připomíná vzhledem úzkorozchodnou lokomotivu ČSD řady U 25.0. v měřítku HOe, rozchodu 9 mm. Po malých úpravách na kotli – přestupníkové roury a armaturu je třeba dodělat – lze tuto lokomotivu přečíslovat na řadu U 25.0.

PIKO – Parní lokomotiva DR-BR89², č. k. 5/6300

Jde o malou tříspřežní tendrovku, která se podobá ČSD řadě 312.801. Avšak jak již bylo uvedeno v TABULCE 2 (viz Modelář 1/75, str. 31), přesným vzorem pro tuto lokomotivní řadu je řada DB-BR 89⁷⁰, vyráběná firmou RÖWA. Jelikož ovšem každý nemá možnost opatřit si model od firmy RÖWA, lze se spokojit i s úpravou modelu od firmy PIKO.

Na modelu PIKO je zapotřebí dodělat rozvod. Nebudeme-li zkracovat délku vodních van podle skutečné lokomotivy, není to zásadní chyba. Celkový vzhled tím příliš neutrpí a získáme jednu pěknou tendrovou lokomotivu, kterou můžeme s trochou tolerance označit jako ČSD ř. 312.801.

PŘESTAVBY MOTOROVÝCH VOZŮ, LOKOTRAKTORŮ A ELEKTRICKÝCH LOKOMOTIV NA TRAKČNÍ VOZIDLA ČSD

MÄRKLIN – motorový vůz – DB 795, č. k. 3016

FLEISCHMANN – motorový vůz – DB-BR VT 98⁹, č. k. 4400

U výrobků obou firem jde o týž model, který se liší pouze tím, že MÄRKLIN jej vyrábí pro své vlastní tříkolejnicové kolejiště, kdežto FLEISCHMANN pro běžný dvoukolejnicový systém. Pro nás má tento model význam proto, že na jeho pojezd lze stavět motorové vozy ČSD, jež svým rozvorem jsou v měřítku HO vhodné. Jsou to tyto řady:

M 130.161–1113

M 130.4, M 132.0, M 131.0, M 122.0, M 133.0

M 222.0, M 232.0, M 232.101 až 110, M 232.2

M 242.001 až 019 (1. a 2. SÉRIE), M 244.0

GÜTZOLD – motorová jednotka třívozová (modrá, slonová kost) – DR-BR VT 137, č. k. 190/G 14/3

Z tohoto modelu získáme přidáním jednoho vloženého vozu a jednoho Jacobova podvozku čtyřvozovou motorovou jednotku, která po roce 1945 jezdila krátce na tratích ČSD jako M 494.001 a později byla předána drahám DR.

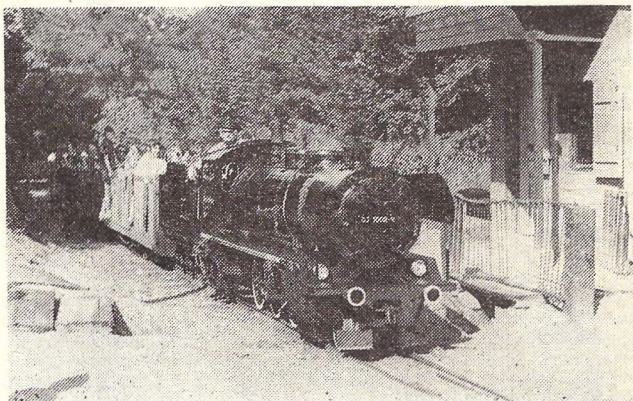
LILIPUT, č. k. 120

KLEINBAHN, VT 5045

motorová jednotka „Blauer Blitz“

Výše uvedená motorová jednotka je jedním z modelů, které modelář nemusí vůbec předělávat a může s nimi jezdit na svém kolejišti. Skutečná vozidla jezdila svého času jako mezinárodní expresní rychlík Vindobona.

Tento expres, jezdící na trati Berlín – Drážďany – Děčín – Praha – České Velenice – Linec – Vídeň, provozovaly 1. rok ÖBB se dvěma spojenými jednotkami „Blauer Blitz“, 2. rok DR se svou motorovou jednotkou BR VT 18¹⁶ a 3. rok ČSD s motorovými jednotkami M 298.0 (Ganz.). Při provozování železnicemi ÖBB a DR byl na našem území dosazován ke strojvůdci motorové jednotky tzv. pilot, který vedl expres po našich tratích a zodpoví-



Projždíme-li Lipskem, stojí za shlédnutí tamější Pionýrská železnice. Pěkný model parní lokomotivy řady 03, na které se topí koksem, vozí najednou na okruhu kolem jezera Auen až 80 malých i velkých zájemců.

dal po stránce dopravní. Nyní na tomto spoji jezdí motorové jednotky ČSD řady M 296.1 a DR-BR VT 18¹⁶.

PIKO – motorový vůz DR-BR VT 135, č. k. 5/6100

Tento motorový vůz byl již uváděn v TABULCE 2. Nyní si všimneme, jak lze použít jeho pojezd pro stavbu dalších modelů motorových vozů ČSD. Rozvor odpovídá rozvoru 7 m ve skutečnosti. Pojezd je tedy vhodný pro stavbu následujících vozů:

- M 232.111–115 – 2. série
- M 232.116 – upraven na dřevoplyn
- M 240.020–025 – 3. série
- M 242.026 – 1 hnací náprava, hydrodynamický přenos výkonu
- M 242.027–040 – 4. série

PIKO – motorová lokomotiva NOHAB, č. k. 5/6004 elektrická lokomotiva SNCF – CC 7001, č. k. 5/6203

V obou případech jde o šestnápravové podvozkové lokomotivy poskytující možnost stavby dvou lokomotiv z jedné. Vyjmeme-li z každého motorového podvozku střední nápravu, získáme dvounápravový motorový podvozek, který se v poměrném zmenšení liší rozvorem jen málo od rozvoru 4,22 m u skutečného vozidla. Lze na něj stavět motorové vozy ČSD řady M 120.2, M 120.3, M 130.0.

Je ještě další možnost: Komu nevadí, že celkový rozvor motorového podvozku obou zmíněných modelů je větší než v poměrném zmenšení odpovídá rozvoru podvozků lokotraktorů ČSD řady T 658.0, T 678.0, T 679.0, T 698.001 a T 698.002, ten může využít modelových podvozků pro stavbu modelů uvedených lokotraktorů. Budeme-li mít stále na mysli toleranci jejich modelového rozvoru, můžeme použít výše uvedené třinápravové podvozky i pro stavbu našich dvou turbinových lokomotiv TL 659.001 a TL 659.002.

GÜTZOLD – motorová lokomotiva DR-BR V 100, č. k. 190/G 16

Podvozky, převody a motor z této lokomotivy se hodí hned pro několik modelů motorových vozů, lokotraktorů a elektrických lokomotiv ČSD. Při stavbě motorových vozů ČSD ř. M 230.5, M 240.0 či M 250.0 využijeme hotový pojezd, protože rozvor mezi 1. a 4. nápravou odpovídá skutečnému rozvoru výše uvedených motorových vozidel.

Pro stavbu lokotraktorů ČSD řady T 434.0 až T 436.0, T 435.0, T 444.0, T 444.1, T 458.1, T 466.0, T 475.001, T 475.1501, T 476.0501, T 478.001, T 478.1, T 478.2 a T 478.3 použijeme pouze podvozky, převody a motor, jež zamontujeme do nově postaveného rámu. Dále lze použít tyto díly i při stavbě elektrických lokomotiv ČSD ř. E 426.0, E 458.0 a S 458.0.

GÜTZOLD – motorová lokomotiva DR-BR V 200, č. k. G 13

Rozvor a průměr kol podvozku této lokomotivy odpovídají pojezdu elektrické lokomotivy ČSD řady E 225.001, kterou zkonstruoval ing. František Křížík. Tato lokomotiva jezdila na traticích pražského uzlu a když byl tento uzel přepojen na napětí 3000 V=, posunovala v lokomotivním depu Praha-hl. n. Později byla z provozu ČSD úplně vyřazena a dnes je vystavena na katafalku v LD Praha-střed. Byla to první česká traťová elektrická lokomotiva. Stavba modelu této lokomotivy na podvozek od modelu BR V 200 byla již několikrát publikována v modelářské literatuře. Lze k tomu jen dodat, že původní kola od lokomotivy V 200 mají plné disky, kdežto E 225.001 měla kola loukoťová. Je proto lepší původní kola opatrně sejmut vylisováním hřídelů a místo nich nalísovát kola od modelové lokomotivy BR 80 – bateriové. Tato kola svým průměrem 14,1 mm jsou sice asi o 0,2 mm větší než kola E 225.001 (přepočteno do měřítka HO), ale v dobře provedené přestavbě to není vůbec patrné.

(Pokračování)

Z činnosti Technického výboru MOROP

Technický výbor MOROP pokračoval na svojom riadnom zasadnutí v septembri 1974 vo Švédsku v činnosti na zabezpečenie technických podmienok rozvoja železničného modelárstva v Európe. Schválil dlhodobý plán činnosti pripravovaný svojím predsedom prof. Dr. Haraldom Kurzom z NDR. Plán je rozpracovaný do roku 1980 a určuje zásadné línie, ktoré bude Technický výbor v uvedenom období sledovať.

Prvou úlohou uvedeného obdobia je, popri doteraz rozpracovaných problémoch, uzatvoriť otázku vzťahu NEM (Normen Europäischer Modellbahnen s NMRA (normy železničného modelárstva USA) a RP (odporúčania k normám USA), podľa ktorých pracujú modelári Spojených štátov, Veľkej Británie a Japonska. Účelom porovnania je preskúmanie možnosti zblíženia oboch noriem tak, aby vozidlá postavené podľa NMRA mohli premávať na koľajách NEM a opačne. NMRA sú normy oveľa „jemnejšie“, dovoľujúce dosiahnuť väčšiu modelovú vernosť najmä vo vzťahu rozmerov kolies k modelu vlastnému. (Možno dosiahnuť väčšiu modelovú vernosť napríklad pri konštrukcii veľkých parných rušňov.) Pretože obidve normy obsahujú celý rad dielčích noriem, vzájomne zviazaných, je nevyhnutné preskúmať prispôbitelnosť v celom rozsahu. Za tým účelom sa vytvorili pracovné skupiny:

1. Dvojkolesie a koľaj
2. Spriahadlá
3. Trasovanie koľajísk
4. Stavba vozidiel
5. Elektrická výzbroj
6. Parné a záhradné železnice
7. Ostatné normy

pod vedením DMV (NDR)
pod vedením MÁVOE (ML R)
pod vedením AFAC (Francúzsko)
pod vedením BDEF (NSR)
pod vedením SVEA (Švajčiarsko)
pod vedením FFMF (Francúzsko)
skupiny sa určia „ad hoc“.

Pracovná skupina 1. predložila návrh na revíziu normy NEM 310, „Dvojkolesie a koľaj“. Po posúdení sa predloha prijala ako predbežný návrh.

Na podnet pracovnej skupiny 2. sa dohodlo, aby sa novelizovala norma NEM 350 „Spriahadlá a ich zariadenie“, pretože doterajšia norma je už prekonaná. Až do potvrdenia novej normy zostáva v platnosti doteraz jestvujúca NEM 350. Pokiaľ ide o normu spriahadla veľkosti „N“, nemožno náteraz prijať a vyhlásiť za normu predbežný návrh (spriahadlo, ktoré sa vyskytuje na väčšine továrenských výrobkov), pretože nebolo možné celkom objasniť patentové nároky, ktoré si na toto spriahadlo uplatňuje firma Arnold z NSR (spriahadlo používané aj na výrobkoch z NDR). Skúšky nového drapákového spriahadla FOX-Fleischmann pre veľkosť HO ešte nie sú uzatvorené, jednoznačne sa však pri tvorbe novej normy zohľadnia obidva systémy: doteraz obvyklý spôsob vo veľkosti HO a nové drapákové spriahadlo, ktoré popri svojich mechanických vlastnostiach aj vzhľadovo zodpovedá jednotnému európskemu spriahadlu, pripravovanému európskymi železničnými správami na zavedenie po roku 1980. Požiadavky na toto spriahadlo sú predovšetkým: spoľahlivé spriahanie, zamedzenie rozpojenia súpravy počas jazdy, spoľahlivé a jednoduché rozpojenie súpravy na želanom mieste, vylúčenie neželaných veľkých bočných síl vedúcich k vykoľajovaniu vozidiel. Požiadavka „predbežného rozpojenia“ sa síce bude brať do úvahy, nie je však podmienkou.

V pracovnej skupine 3. – trasovanie koľajísk – sa prerokoval predbežný návrh zástupcu NSR

na normu NEM 112 „Vzdialenosť koľají v oblúku“. Na základe odporúčania Technického výboru pripraví zástupca NSR pre medziasadanie na jar 1975 doplnený návrh, ktorého cieľom bude zjednotenie doteraz predložených dvoch návrhov, aby novú normu mohli v širokom rozsahu využívať aj modelári, ktorí nemajú osobitné technické vzdelanie.

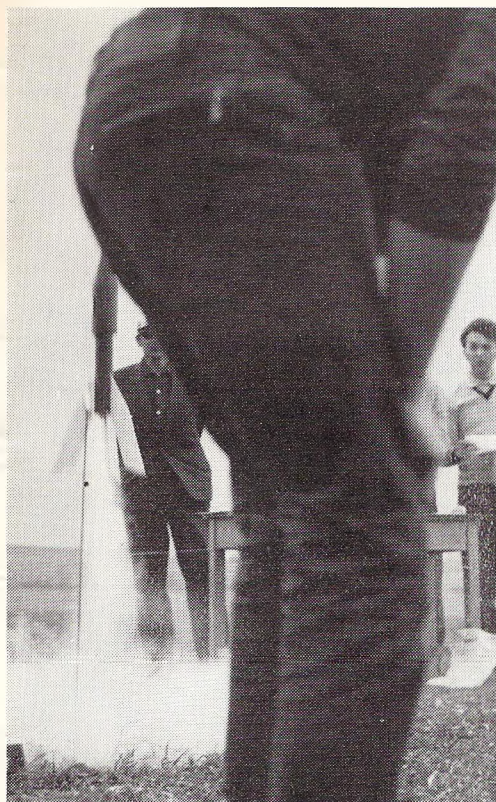
Návrh novej normy NEM 380 „Kontajnery“ (pracovná skupina 4. – stavba vozidiel) bol uverejnený v nemeckých a francúzskych odborných časopisoch. K návrhu nedošli nijaké pripomienky.

K návrhu normy NEM 014 „Parné a záhradné železnice“ (veľkosti, rozchody, mierky) nedošli rovnako nijaké pripomienky, hoci bol zverejnený v nemeckých a francúzskych odborných časopisoch. Technický výbor však odporučil predložiť uvedený návrh ešte raz na posúdenie vo Švajčiarsku a NSR.

V nadväznosti na rokovanie Technického výboru sa predložil na schválenie Riadiacemu výboru MOROP návrh (doteraz interný návod na činnosť) „Poriadku na vypracovanie NEM-noríem a odporúčaní“, ktorý Riadiaci výbor schválil. Návrh sa tým stáva základným rokovacím poriadkom Technického výboru. Rokovací poriadok Technického výboru MOROP vo veciach nových noriem a odporúčaní sa tým dostal na rovnakú úroveň, akú majú rokovacie poriadky technických výborov iných medzinárodných organizácií (UIC, OIRT apod.).

Záverom treba zdôrazniť, že všetky jestvujúce a pripravované normy NEM majú za cieľ umožniť železničným modelárom celej Európy pracovať podľa jednotných pravidiel, ktoré jedine umožnia vzájomnú spoluprácu modelov na koľajisku a vzájomné porovnanie na medzinárodných súťažiach. Zástupcovia modelárskych zväzov socialistických krajín sa aktívne zapojujú do tejto činnosti a získali v organizácii MOROP vážnosť a úctu ostatných partnerov. Pretože je MOROP organizáciou zväzov železničných modelárov jednotlivých krajín Európy (vedúci konštruktéri firiem vyrábajúcich železničné modely sú len technickými poradcami), mala by byť jej činnosť aj vecou všetkých organizovaných modelárov v ČSSR, pokiaľ ide o riešenie otázok a problémov.

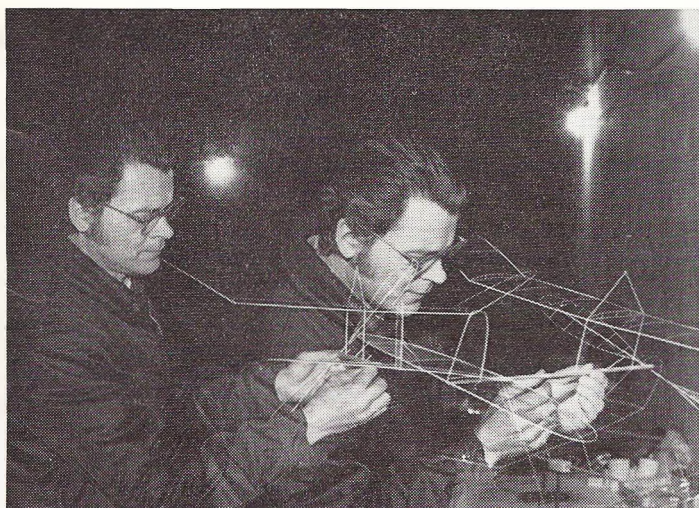
Ing. Dezider SELECKÝ
zástupca ČSSR v TV MOROP



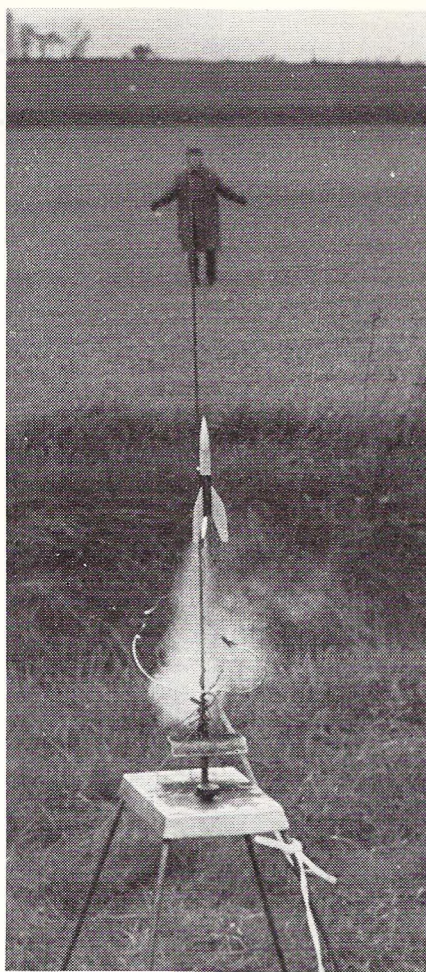
■ Budiž řečeno zcela jasně a určitě způsobem nepřipouštějícím jakýkoli jiný výklad, že tento snímek (1) nás zaujal pouze svoji – řekněme neobvyklostí. Je již několik let starý – vznikl při natáčení televizního pořadu o českém vynálezci L. Očenáškoví.

■ O ojedinělé situace nebyla nouze ani na MS pro upoutané modely v Hradci Králové. Ze tří zúčastněných na tomto snímku (3) byl nejrychlejší fotograf: Po dvacetimetrovém sprintu (s několikakilogramovou fotovýzbrojí) stačil ještě zvěčnit s osudem už zřejmě smířený akrobatický model, zatímco jeho pilot ještě dokončoval pomyslný přemet.

■ V podzemí solných dolů Slanic-Prahova v Rumunsku vznikla také jedna pamětihodnost. Několika tisíci exponovanými snímky si asi poněkud unavená Minolta na chvíli odpočinula od převíjení filmu zrovna v okamžiku, kdy její majitel fotografoval polského reprezentanta S. Kujawu. Vzniknul tak zajímavý hlavolam (4).



■ Mládež má o modelářství zájem od nejútlejšího věku a „balsa je modelářský chléb“. Dokazuje to aspoň snímek potomka brněnského modeláře Z. Vávry, jemuž zachutnaly zbytky makety Morane Saulnier Evy Koutné.



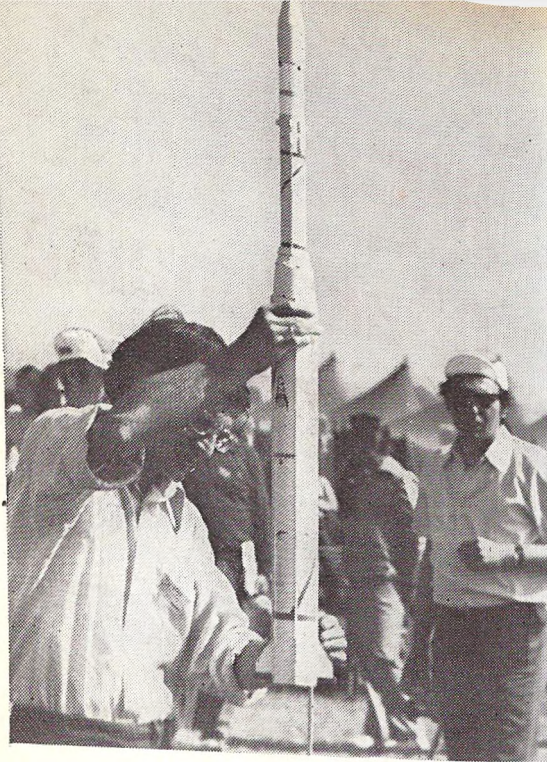
NE/ opakovatelné záběry

se hromadí v redakčním šuplíku nesmírně pomalu, takže vás s nimi opět můžeme potěšit až nyní, po takřka dvouleté přestávce.

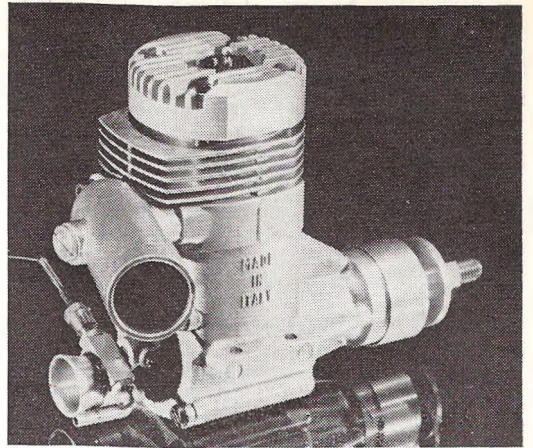
Snímky:
O. ŠAFFEK (2)
P. TEPLÝ (1)
V. HADAČ (2)

■ Ze světa raket ještě jednou: To není snímek ze „show“ na Letné s panáčkem nabodnutým na rampu (2). Je to doklad rodinné souhry – syn Ivo čeká na start rakety svého otce ing. Milana Jelínka a ukazuje mu, že je připraven pro ni doběhnout.





◀ S maketou DIAMANT B A22 si vylétal B. Bocaniciu z Rumunska 6. místo na loňském mistrovství světa pro kosmické modely v Dubnici n. V.



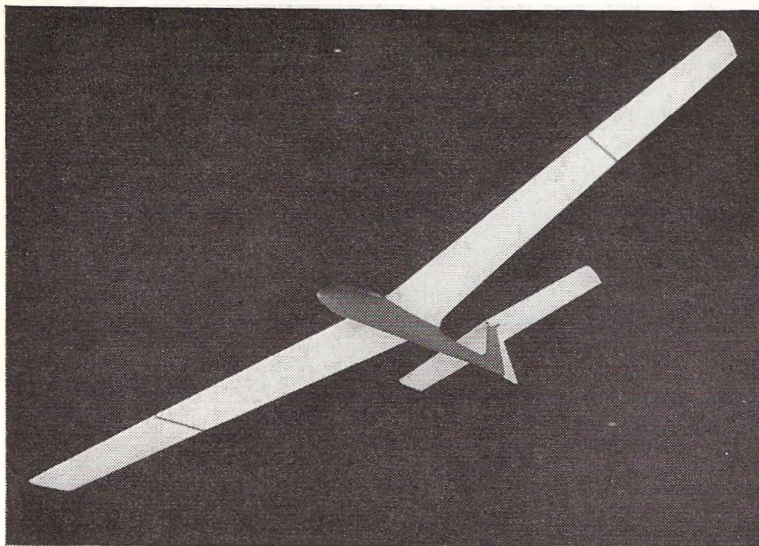
▶ Italský Super-Tigre X29 Glow má vtání/zdvih 19/17 mm, zdvihový objem 4,86 cm³, výkonost 1,45 k a točí 25 000 ot/min. Jeho hmotnost je 325 g



SNÍMKY:
Simprop (2)
J. Smola
O. Šaftek
P. Teplý



▶ RC maketou domácí dvousedadlovky Kanya dokumentoval J. Swiatczak na loňské mezinárodní soutěži v Karlových Varech, že s Poláky je třeba začít vážně počítat i v této nejnáročnější kategorii



◀ Středně velké RC větroně reprezentuje VENUS ze stavebnice firmy Simprop. Má rozpětí 2200 mm, laminátový trup a ostatní díly stavěné klasicky z balsy

Ještě jedním snímkem vám chceme přiblížit neopakovatelnou atmosféru MS '74 pro upoutané modely v Hradci Králové. Důstojný rámec vyhlášení vítězů tvořily stovky zaujatých a fandících diváků. V tomto případě jde o rychlostní závod – na stupních zleva: U. Dusí, G. Ricci (Itálie) a Ch. Schouette z USA

