

4
12

PROSINEC 1966
ROČNÍK XVII
CENA 2,20 Kčs

modelář

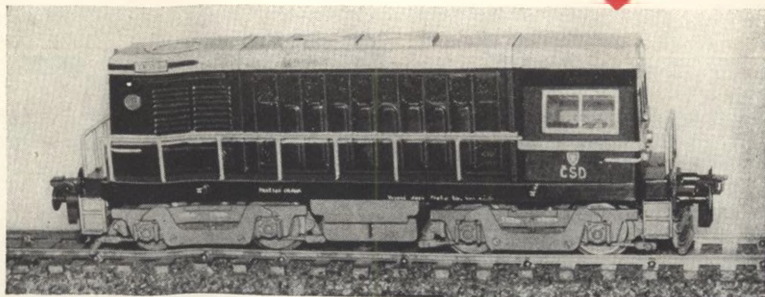


ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU

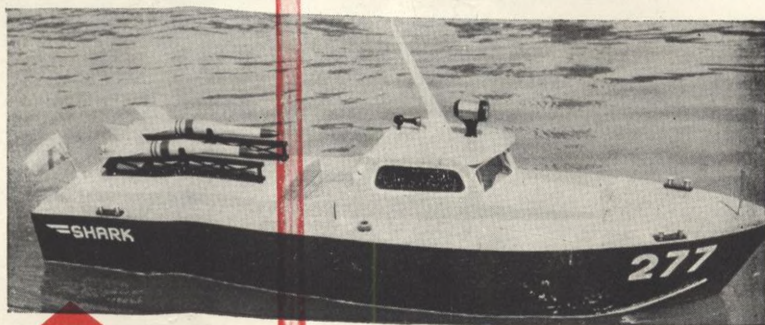
Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI

Dieselektrická lokomotiva řady T 435.0 v měřítku 1 : 45 je prací pražského modeláře A. Pomahače



Maketa „Mustang“ J. Krauze z LMK Hrob. Měřítka 1 : 9, rozpětí 1260, délka 1110 mm, motor Tono 10, váha 2950 g. Model má ovládání plynu, funkční přistávací klapky a 4. drátem se uvolňuje bomba



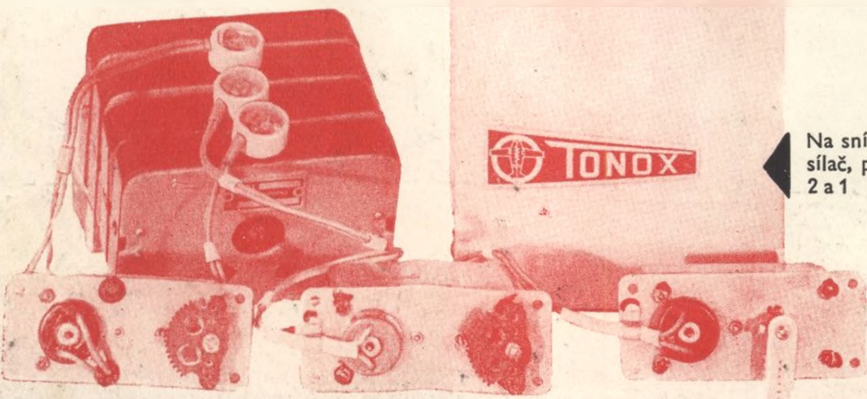
„Sup 277“, jak jej postavil podle plánu Modeláře J. Huska z Č. Těšína na pohon elektromotorem z hodin

TAKOVÁ JE SÉRIOVÁ
R/C

SOUPRAVA TONOX

Čtěte podrobně na stránkách 6-7 tohoto sešitu

Raketa se zátěží ing. M. Horáčka z RMK Dubnice n. V. Délka 250, průměr kontejneru 32 mm, motor značky Adast RM 2,5/5



Na snímku je šestikanálový vysílač, přijímač a serva Budomatic 2 a 1



SOUČASNOST A PERSPEKTIVY

V úterý 8. listopadu se v Praze sešlo 2. plénium ÚV Svazarmu k projednání hlavních úkolů organizace po XIII. sjezdu KSČ. Zprávu ústředního výboru přednesl místopředseda Bedřich TOŠER.

Zvláštní pozornost věnovalo plenární zasedání rozboru a hodnocení situace v zákl. l.ních organizacích. Zdůraznilo nutnost cílevědoměji vytvářet podmínky pro činnost – souběžně s výstavbou materiálně technické základny se důsledněji zabývat výběrem a přípravou instruktorů a organizátorů v ZO.

K těmto a dalším otázkám hovořil i předseda ústřední modelářské sekce (ÚMS) ing. J. SCHINDLER.

V úvodu svého referátu opět zdůraznil, že modelářství svým obsahem plně odpovídá zásadám, vytyčeným XIII. sjezdem KSČ a III. sjezdem naší organizace a podrobně seznámil plénium s významnými mezinárodními úspěchy, dosaženými v letošní sportovní sezóně. Nebudeme je opakovat, jsou našim čtenářům známy. V této souvislosti ing. Schindler mj. řekl: ...v celém modelářském světě byl vysoce hodnocen i organizační úspěch – uspořádání první mezinárodní soutěže raket v Dubnici n. V., zařazené v mezinárodním sportovním kalendáři FAI. Účast a rozhovory se členy tří amerických družstev a nejvýznamnějšími výrobci raketových motorů z USA potvrdily, že spolu s americkými modeláři tvoříme světovou špičku a že naše raketové motory zn. ADAST mají světovou úroveň. Je tím větším paradoxem, že se nám dosud nepodařilo vyřešit prodej těchto motorů u nás a ani naše exportní společnosti se žádané motory nesnaží umístit na světovém trhu! Mezinárodně doznalo čs. modelářství nejlepšího uznání dále i tím, že nás organizace FAI pověřila uspořádat v příštím roce mistrovství světa pro volné modely a organizace NAVIGA nám světila V. mistrovství Evropy pro lodní modely. Zahájili jsme již přípravné práce a věříme, že s pomocí aktivu modelářských pracovníků a dalších složek Svazarmu se s těmito závažnými sportovními akcemi vypořádáme dobře.

V další části referátu věnoval předseda ÚMS pozornost organizačním otázkám. Pokusil se ukázat na to, že modeláři plně respektovali usnesení o přechodu na dvoustupňové řízení a v praxi je uskutečnili tak, že se neprojevovalo v poklesu činnosti. Upozornil na nedostatky a na nutnost větší operativnosti mezi ústředím a základními složkami, tj. kluby: Budeme hledat ještě další způsoby (pružného styku – pozn. red.), uvažujeme například o vydávání bulletinu ÚMS. Žádáme však, aby OV Svazarmu věnovaly i nadále pozornost modelářské činnosti, aby nám například pomáhaly vytvářet – tam kde tomu tak dosud není – okresní modelářské sekce.

Pokud jde o činnost ÚMS, upozornil ing.

Schindler, že práce v jednotlivých odborech se plně rozběhla a sekce po zhodnocení letošní sezóny došla k názoru, že je účelné nenažít se dále o co největší počet soutěží, ale zlepšovat jejich kvalitu. Bez zlepšení kvality soutěží by se stal náš světový primát v počtu soutěží spíše škodlivým než prospěšným – zdůraznil závěrem.

Podrobně se zabýval předseda ÚMS perspektivami čs. modelářství a dvěma problémy, které další program brzdí, tj. materiálovou situací a možnostmi rozšíření působnosti mezi mládeží:

I když se v poslední době materiálové zajištění zlepšilo, nemůžeme být spokojeni se stanoviskem státního obchodu. Věříme však, že nová hospodářská soustava poučí i náš obchod a výrobce, že „malé ryby jsou také ryby“... Zásadně chceme vyřešit otázku MVVS, ÚMS již předložila návrh.

Rozšíření působnosti na mládež souvisí do jisté míry s vyřešením otázky materiálové. Zájem o modelářství je u jednotlivců značný, není však dostatečný zájem školských pracovníků o instruktorskou práci, pro kterou bychom je ochotně připravili. Jedině při zvýšeném zájmu z jejich strany a s možnostmi využívat například školních dílen apod. můžeme mezi mládež proniknout výrazněji. Z naší strany jsme ke spolupráci plně ochotní. S touto otázkou souvisí ještě i propagace modelářství, do níž by se měly více zapojit všechny svazarmovské časopisy, jak o tom hovořil místopředseda B. Tošer.

Díky tomu, že se nám podařilo zajišťovat sériovou výrobu R/C souprav, rozvíjí se úspěšně kategorie R/C modelů. Předseda ÚMS upozornil, že současně však začíná ztěžovat situaci běžné používání občanských a výkonnějších pojítek pracujících rovněž na kmitočtu 27,12 MHz: Vzhledem k tomu, že vyhrazení jen modelářského kmitočtu nelze dosáhnout, budeme muset hledat jiné řešení, protože další rozvoj R/C modelů je vážně ohrožen. Vážný problém mají i lodní a letečtí modeláři –

(Dokončení na str. 5)

TITULNÍM SNÍMKEM

z oboru železničního modelářství lze jen velmi obtížně postihnout čelnost a množství detailů, jimiž takový model kolejiště přímo „hýří“. Také snímek E. Altsterna – člena klubu železničních modelářů v Brně – neobsáhle celé kolejiště, ale jen jeho úsek. Soudruh Altstern zvolil pro své kolejiště velikost HO, vypracoval exteriér a jezdí s modely tovární výroby (převážně z NDR).

modelář

MĚSÍČNÍK
SVAZARMU

12/66

XVII - prosinec

CONTENT

The editorial article 1, 5
• To the frontispiece 1
• Ostrava modeller stude 2 • ROCKETS:
The Astrobee 250 – rocket scale model 2-3 •
News 4-5 • Advertisements 4, 10, 18, 19, 25,
30 • RADIO CONTROL: R/C Tonox set on
sale 6-7 • Piloting of the R/C models (the end)
7 • A changer for tube radio transmitter 8, 9
• What types of R/C gliders for slope competi-
tions? 9 • AEROPLANES: The '66 Europe Cup
(slope competitions) 10 • The picture of the
month 11 • From CIAM FAI 11 • News
12 • Fuel tanks for control-line models 12-13
• How to motorize a A-2 gliders 14 • From
the central section 14 • SUPER MASTER
a winning acrobatic model of '66 World Champi-
onship 15-19 • French sport airplane Turbulent
20-21 • '66 Championship of CSSR (cont.)
22 • A sportif Sunday 22 • SHIPS: Flaga
23-24 • How to place the lights 24-25 •
CARS: Control box 26-27 • Our interview
(with president of FEMAP organization) 27 •
RAILWAYS: From MOROP 28 • Our help
to N scale enthusiasts 28-29 • Budapest Inter-
national exposition 29 • CONTENT of '66
year issues of Modelar magazine 31-32

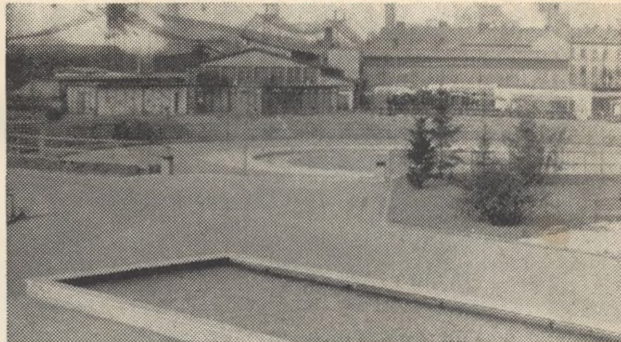
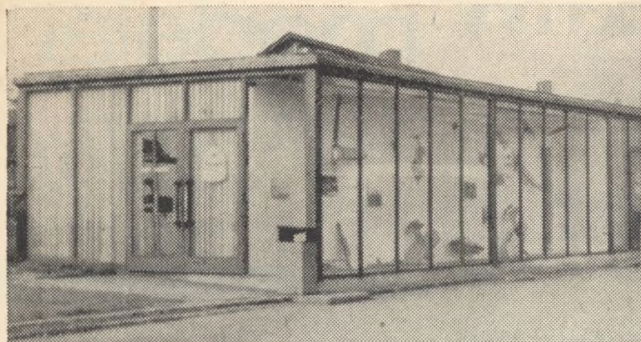
СОДЕРЖАНИЕ

Вступительная статья 1, 5 •
На первой странице обложки 1 • Стадион
моделистов в Остраве 2 • РАКЕТЫ: Макет
Астробее 250 2-3 • Сообщения и технические
мелочи 4-5 • Объявления 4, 10, 18, 19, 25,
30 • РАДИО: Комплект Тонок для р/управ-
ления в продаже 6-7 • Пилотаж р/управля-
емых моделей (окончание) 7 • Преобразова-
тель для передатчика на электронных лампах
8-9 • Какие р/управляемые планеры для
спускового парения? 9 • САМОЛЕТЫ:
Еуропа Сир 1966 (спусковое парение) 10 •
Портрет месяца 11 • Сессии СИАМ FAI
11 • Сообщения 12 • Топливные баки
для кордовых моделей 12-13 • Будем-ли
моторизовать планеры А-2? 14 • Из цен-
тральной секции 14 • СУПЕР МАСТЕР,
акробатическая модель – победительница на
чемпионате мира 1966 15-19 • Французский
спортивный самолет Turbulent 20-21 •
Чемпионат ЧССР 1966 (продолжение) 22 •
Спортивное воскресенье 22 • СУДА: Флаги
и парадные вымпелы 23-24 • Расположение
огней 24-25 • АВТОМОБИЛИ: Коробка
управления 26-27 • Интервью (с президен-
том ФЕМА) 27 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ:
С сессии МОРОП 28 • Советы доброжелате-
лям Н 28-29 • Международная выставка
в Будапеште 29 • СОДЕРЖАНИЕ комплек-
та журналов за 1966 год 31-32

INHALT

Leitartikel 1, 5 • Zum Ti-
telbild 1 • Stadion für Mo-
dellbauer in Ostrava 2 • RAKETEN: Vor-
bildgetreues Modell der Rakete Astrobee 250 2-3
• Nachrichten und technische Kleinigkeiten 4-5
• Insertion 4, 10, 18, 19, 25, 30 • FERN-
STEUERUNG: R/C Anlage Tonox im Handel
6-7 • Fliegen der R/C Modelle (Schluss) 7 •
Spannungswandler für einen Röhrensender 8-9 •
Welche R/C Segler für den Hangflug? 9 •
FLUGZEUGE: Europa Cup 1966 (Magnetsgler)
10 • Portrait des Monats 11 • Aus der
Sitzung der CIAM FAI 11 • Nachrichten 12
• Kraftstoffbehälter für Fesselflugmodelle 12-13
• Werden wir die A-2 Flugmodelle motorisieren?
14 • Aus der Zentralsektion 14 • SUPER
MASTER, akrobatisches Siegermodell von den
Weltmeisterschaften 1966 15-19 • Französi-
sches Sportflugzeug Turbulent 20-21 • Mei-
sterschaften der ČSSR (Forts.) 22 • Sport-
licher Sonntag 22 • SCHIFFE: Die Flaga
23-24 • Schiffsbeleuchtung 24-25 • AUTO-
MOBILE: Steuerkasten (für Modelle mit Elektro-
motor) 26-27 • Interview (mit H. Präsident
der FEMAP) 27 • EISENBAHN: Aus der Sit-

(Schluss - Seite 5)



V OSTRAVĚ MAJÍ STŘECHU NAD HLAVOU



Také v tomhle se odráží typicky naše současná doba: přijímáme nové věci kolem sebe — a často nemalé — s jakousi úspěchanou samozřejmostí. Třeba taková vzletová dráha pro upoutané modely. Když se začaly stavět dvě — tři první, bylo kolem

toho plno zájmu, psaní v novinách, řečnění a kdovi čeho ještě. A dnes — V Ostravě se uvede do provozu nejen dráha, ale celý modelářský stadión a — NIC kolem toho! My z redakce jsme dokonce málem museli vymáhat od Josefa Netoličky

pár slov a snímků kolem. „Hele, dyt snad je zbytečný o tom psát“ — domlouval nám — „zkrátka je to hotový a ogaři už tam lítají...“

A to je právě ono: je to hotové a bere se to jako samozřejmost, někdo to ale musel vzít do svého programu, projektovat, postavit a zaplatit. V daném případě to byly MěNV v Ostravě a ÚV Svazarmu, velkou osobní zásluhu má soudruh Rudolf Dvořáček z MěV Svazarmu a členové modelářského klubu NHKG, kteří pracovali brigádně.

Výsledek je pěkný, přes všechny zmatky kolem rychlé stavby dodavatelským způsobem a neujasněných speciálních modelářských nároků na takové zařízení (vodní plocha pro ložní modeláře a výškový rozdíl vzletového okruhu a středu kruhu). Dráha — jak vidíte na snímcích — jako snad jediná u nás má také stupňovité kruhové hlediště asi pro 2000 lidí a v těsné blízkosti též dílnu a klubovnu včetně hygienického zařízení. Objekt je ohrazen. Novinkou je stahovatelná ochranná síť z umělých vláken.

Zkrátka: modeláři v Ostravě nejsou už odkázáni na laskavost majitelů sportovišť apod., ale žijí „na svém“. Jsou aktivními členy Svazarmu a Svazarm i orgány lidové správy to vědí a postaraly se o ně. Tak by tomu mělo být po celé republice!
(Sm)

ASTROBEE 250

maketa sondážní rakety

Skutečná raketa, vyráběná americkou firmou Aerojet General Corporation, je 10,48 m dlouhá a vynese vědeckou měřicí aparaturu o váze 136 kg do výše 40 km. Raketa je jednostupňová, poháněná motorem na TPH. Model je zmenšen oproti skutečné raketě v měřítku 1 : 36. Výkres je zpracován podle dokumentace výrobního závodu a plánu organizace NAR.

STAVBA

modelu Astrobée 250 se neliší od jiných raket, které jsme již uveřejnili (např. raketa Saturn v MO 10/66), proto popis omezujeme na minimum.

Hlavici 1 zhotovíme z balsového špalíku 130 × 24 × 24 mm, trup 6 z typizované papírové trubky. Stabilizátor 8 vyřízneme z balsy tl. 3 mm. Vodítka 5 jsou z papírové nebo hliníkové trubky o světlosti 5 mm.

MONTÁŽ. Stabilizátory přilepíme pomocí přípravku z MO 8/66. Na trup přilepíme vodící trubičku a do hlavice našroubujeme závitové očko 2.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA. Po nalakování bezbarvým nitrolakem a vytmelení (bezbarvý nitrolak + zásyp Sypsi) model vybrousíme a stříkáme barevnými nitrolaky podle schématu na plánu. Některé rakety měly na trupu černý nápis NASA (výška písmen 6 mm) a červeně ozdobné pruhy za hlavici.

PŘÍPRAVA KE STARTU. Padák 4 o rozměrech 300 × 300 mm přivážeme k závěsnému očku. Hlavici a trup spojíme pásovou gumou 3 (4 × 1 mm). Motor 7 zn. ADAST 2,5/5 zasuneme do trupu. Startujeme s rampy o délce 60—80 cm.

Konstruoval
O. ŠAFPEK

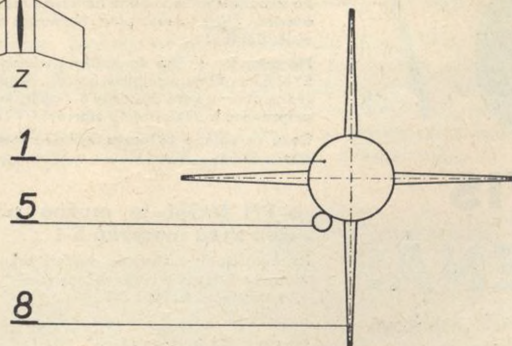
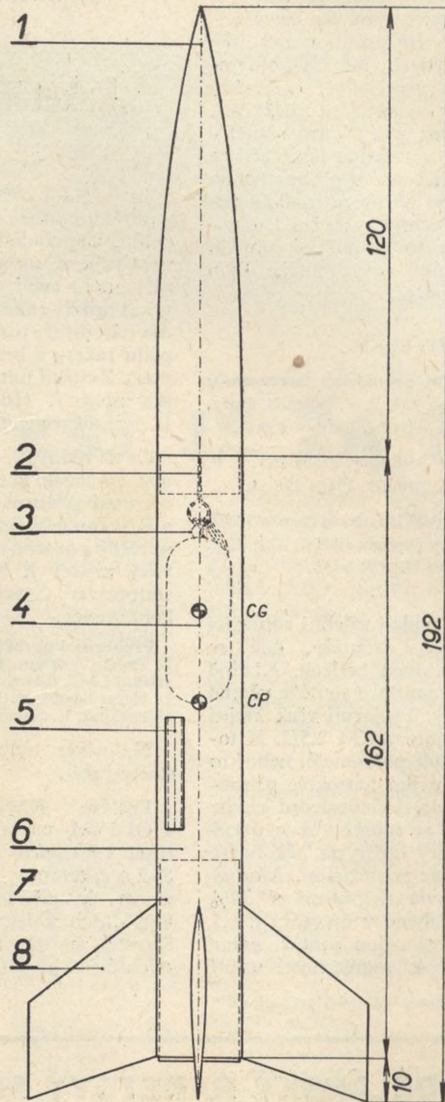
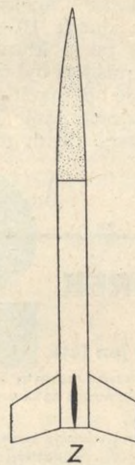
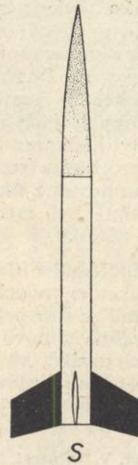
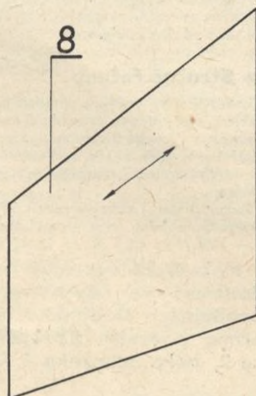
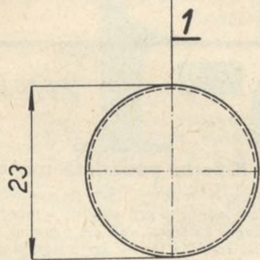
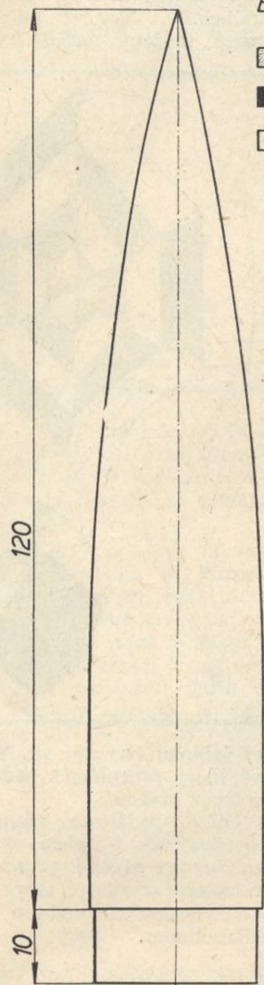
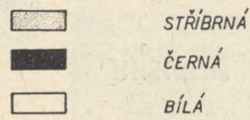
je určena pro začínající modeláře •



DETAILY 1:1

SESTAVA 1:2

BAREVNÉ SCHEMA



MAKETA SONDÁŽNÍ RAKETY

ASTROBEE - 250

DĚLKA - 292mm VÁHA - 30g
 MOTOR - ADAST RM 2,5/5 KONSTRUKCE-ŠAFFEK

RAKETY

Při pečlivém provedení a dokonalém finiši je možné se s ní účastnit soutěží

DRUHÁ VÝBĚROVÁ SOUTĚŽ V OSTRAVĚ

byla uspořádána 24.–25. září 1966 na letišti ve Frýdlantě. K vypsaným vlakovým spojům byl přistaven autobus, který odvezl soutěžící do rekreačního střediska Bytostavu v Beskydech, kde byli ubytováni. Po společné večeři byly bodovány makety a vyřízeny organizační záležitosti. Pak se rozvinula družná zábava soutěžících i pořadatelů. V ranních hodinách se celé modelářské osazenstvo přemístilo na letiště, kde byla po přejímce modelů zahájena soutěž. Všechny soutěžní kategorie byly odlétány za průměrně silného větru. Oficiální ukončení soutěže bylo opět v místě ubytování.

VÝSLEDKY

Rakety s brzdícím proužkem (streamer): 1. E. Práškač, Bratislava 133; 2. T. Indruch, Ostrava 129; 3. J. Koudelka, Hradec Králové 129 vt.

Raketoplány: 1. V. Milbauer, Praha 265; 2. P. Bareš, Praha 206; 3. J. Kroulík, Praha 196 vt.

Makety: 1. B. Frýdecký, Ostrava (Saturn) 299; 2. T. Indruch, Ostrava (Astrobee 1500) 228; 3. Z. Bastl, Ostrava (Aerobee Hi) 154 bodů.

Před odjezdem podali všichni soutěžící písemné zhodnocení soutěže, kde se svorně shodují ve dvou bodech. Kladně hodnotí způsob organizace soutěže včetně ubytování a stravy. Projevují však krajní nespokojenost s motory RM 2,5/5. K tomu se plně připojují pořadatelé, neboť to byly motory, které jim tentokrát připravily největší svízele. Do poslední chvíle nebylo jasno, zda se soutěž vůbec uskuteční, neboť motory došly po několikrát urgenci současně se soutěžícími. Motory nevyzkoušené, navíc nekvalitní s 30% poruchovostí (vyrobené v červenci t. r.), ovlivnily nepříznivě celou soutěž, neboť opakované starty k regulérnosti určitě nepřispěly.

Myslíme si, že ADAST n. p. Dubnica n. V. – náš největší výrobce raketových motorů, který umí vyrábět velmi kvalitně – by měl věnovat výběru a zajištění motorů pro mistrovskou soutěž tu největší péči a ne projevit tak liknavý postoj jako tentokrát!

Napsal A. KLEIN, náčelník RMK O. trava

„Raketáři“ v Blansku

(ros) Na okrese Blansko zintenzivnili v poslední době svoji činnost raketoví modeláři. Uspořádali několik **propagačních vystoupení** na území okresu. Dne 10. září měli svoji první **okresní soutěž v kategorii raket s motory 2. třídy** podle národních pravidel. Byl hodnocen čas pádu rakety s brzdícím proužkem (streamer). Zvítězil junior Milan Šustek z Blanska před J. Hudcem, třetí byl místní L. Neoral, všichni RMK Blansko.

Za tři týdny, 2. října, uspořádali v Blansku společně letečtí a raketoví modeláři **okresní přebor**. Zúčastnili se i modeláři s R/C modely, jež jako technická novinka se těšily pozornosti četných diváků. Motorový model J. Nečase s osmipovelovou soupravou Graupner-Grundig byl bez konkurence.

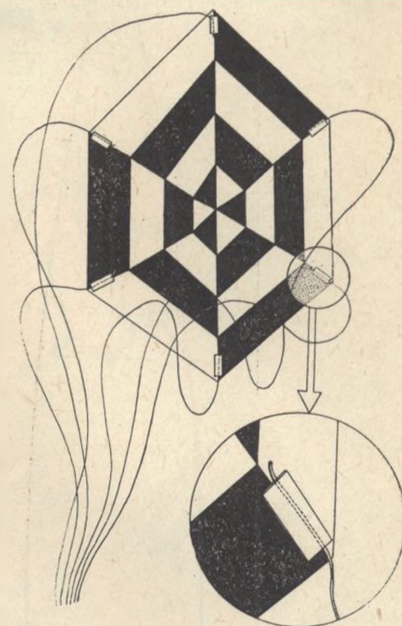
Přeborníci okresu: A-1 sen. V. Vymazal, jun. Z. Drlík; A-2 sen. H. Beránek, jun. Z. Drlík – všichni LMK Adamov. RC-A1 F. Kosina; RC-A2 J. Nečas – oba radioklub Blansko; S-2 sen. J. Hudec, jun. L. Neoral – oba RMK Blansko.

Na závěr byly předvedeny ukázkové starty raket.

Posléze RMK Blansko společně s ODPaM uspořádal ve dnech 10.–14. října **výstavku modelů raket, kluzáků S-2 a raketoplánů**. Mezi mládeží byl o ni zájem, kromě jednotlivců ji navštívilo 8 třídních kolektivů místních škol. Vystavené modely byly hlavně dílem mladých členů klubu.

POLYETHYLENOVÉ PADÁKY

Zhotovíme je z tenkého polyethylenu (sáčky na svačiny nebo na košile). Nejprve vystříháme tvar padáku (nejlépe šestiúhelník). Tónově odlišné barevné obrazce můžeme *velmi lehce* nastříkat



přes šablonu barvami zn. Texba. Padákové šňůry přilepíme k padáku průsvitnou lepicí páskou.

POZOR: padáky z plastických hmot se snadno spékají teplem výmetné složky. Mezi motor a padák je proto nutno vkládat izolační vložku z vaty, kterou jsme několikrát prosytili vodním sklem a nechali uschnout.

PRO MODELÁŘSKÝ RAKETOVÝ MOTOREK

100%

SERVIS ZNAMENÁ:

● Na motorek S-1 je poskytována stálá a neomezená záruka

Při jakékoli poruše motoru nebo opotřebení kterékoli jeho součásti zašlete motorek do servisu SYNJET. Motorek bude opraven zcela zdarma!

S jednou zakoupeným motorkem můžete tedy létat stále, bez jakékoli obavy z jeho opotřebení. Motorek S-1 má takto neomezenou životnost!

S-1 ZAVÁDÍME

● S motorkem S-1 se jen létá

Po ukončení letového dne nemusíte motorek S-1 otevírat, čistit a znovu plnit. Nemusíte také provádět údržbu!

Motorky jen vložte do obálky s adresou servisu SYNJET a odešlete nejbližší poštou. Nejpозději do týdne obdržíte své motorky S-1 zpět, kompletně připravené k okamžitému startu.

Cena za úplnou přípravu jednoho motoru ke startu činí 1,— Kčs.

● Při létání je možno používat celou sadu motorků S-1

Rozhodnete-li se koupit modelářský raketový motorek S-1, máte tyto možnosti:

a) **kompletní balení S-1**

obsahuje

Motorek S-1 kompletní
3 tablety hnací náplně TPH S-1
balíček zápalnice
náhradní těsnění a
podrobný popis s návodem k použití

Cena 9,90 Kčs

b) **zásobní motorky S-1**

balení po 3 kusech 16,— Kčs
balení po 5 kusech 25,— Kčs

● K čemu použijete motorek S-1?

Raketový motorek S-1 je nejmenší a nelehčí hnací jednotka pro použití v modelářství – připravený ke startu váží jen 6 gramů

Dává statický tah 10 až 12 pondů po dobu 13 až 15 vteřin. Vzhledem k miniaturním rozměrům nepatrné váze a použité tuhé pohonné hmotě je motorek S-1 zcela bezpečný.

Je nejvhodnější pro pohon malých modelů letadel, zejména maket o rozpětí 200 až 400 mm a vzletové váze od 10 až 30 gramů

● Stručně řečeno

Chcete-li si ve volných chvílích pěkně a kdekoli zalétat, stačí jednou provždy si koupit kompletní soupravu a 3 nebo 5 zásobních motorků S-1. Zalétáte si vždy dobře, spolehlivě a hlavně levně. O údržbu a plnění motoru se nestaráte – jenom létáte

Všechno ostatní zařizuje servis SYNJET. Náklady na jeden start vás přijdou maximálně na 1,— Kčs

Modelářské raketové motorky S-1 dostanete ve všech modelářských prodejnách Drobného zboží nebo přímo v servisu SYNJET, Pardubice 2, pošt. schránka č. 46.

ASTRA

VELKÝ DOSTUP · NÁVRAT NA PADÁKU

Ideální jako první model začátečníků

v prodejnách
**DROBNÉ ZBOŽÍ
PRAHA**

- Jindřišská 27, Praha 1
- Pařížská 1, Praha 1



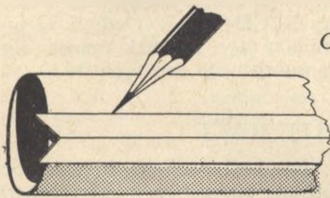
ASTRA je vhodná také pro sportovní a propagační létání. Snadno se sestavuje a při způsobu návratu pomocí padáku je téměř nezničitelná. Raketa je poháněna motorem ADAST RM 2,5/5, který se prodává samostatně s přesným návodem k použití. Pokud raketové motory nedostanete koupit v modelářské prodejně (jejich uvedení na trh se projednává), objednejte je prostřednictvím klubů nebo ZO Svazarmu u výrobce.



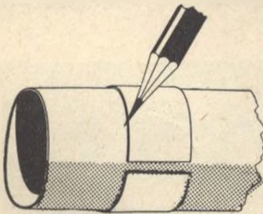
Stavebnice bez motoru · 23,— Kčs

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

PRO DOKONALÝ POVRCH



Obr. 1



Obr. 2

(ek) Většina skutečných raket má na povrchu podélné nebo příčné drážky, linky či znatelné nýtování. Při zhotovování jejich maket nám usnadní realistickou povrchovou úpravu nenákladné pomůcky.

Je to úhelníkové pravítko (obr. 1) z duralu nebo plexiskla a trubkové rozříznuté prstence různých průřezů (obr. 2), rovněž z plexiskla nebo z papíru.

Nejprve na vytmelený a vybroušený povrch modelu naznačíme s pomocí obou pomůcek lehce tužkou budoucí úpravu. Vrypky pak děláme nejlépe rydlý na rozmňožovací blány (Rotaprint), nýtování vyznačujeme rádlovacím kolečkem.

SOUČASNOST A PERSPEKTIVY - dokončení ze str. 1

nedostatek prostorů pro sportovní činnost. Vodní plochy slouží buď k chovu ryb nebo k rekreaci a lodní modeláři jsou přirozeně nevitányými hosty. Připravíme v ÚMS návrh k celostátnímu řešení a předložíme jej předsednictvu ÚV Svazarmu.

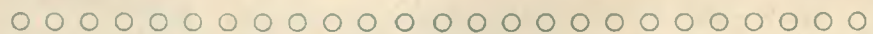
Daleko vážněji je problém leteckých modelářů, protože letiště aeroklubů se početně i plošně zmenšila, kromě toho je při dnešním systému neochota omezovat nedělní letecký provoz k vůli modelářům. Dále pak při soutěžích na malých letištích modely zalétávají do poli, což vyvolává konflikty se zemědělskými závody. Ve všeobecném zájmu jsme tedy mistrovské soutěže volných modelů v r. 1967 programovali na podzimní měsíce a upozorňujeme pořadatelské kluby, že k soutěžím musejí mít souhlas zemědělského závodu. Tímto opatřením se však sportovní sezóna zkracuje. V té souvislosti považuji za nutné upozornit, že v řadě zemí s podobnou situací pořádají letečtí modeláři skoro všechny soutěže na vojenských letištích. Chtěl bych proto jménem leteckých modelářů požádat členy našeho ústředního výboru, generál majora F. Šádka

a generál plukovníka J. Vosáhla, aby se pokusili za přijatelných podmínek pro obě strany umožnit zásadně používání vojenských letišť i u nás.

Vedle značných úspěchů máme tedy ještě mnoho velmi vážných problémů. Jsou však řešitelné. Mohu vás ujistit, že ústřední modelářská sekce je si plně vědoma své odpovědnosti a vyvine proto všechno úsilí. Věřím, že s pomocí ÚV Svazarmu a jeho složek dojdeme ve všech případech k žádoucímu cíli a přispějeme tím k plnění usnesení XIII. sjezdu KSČ a III. sjezdu naší organizace.

INHALT - Schluss

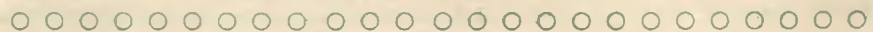
zung der Organisation MOROP 28 • Rats für die Liebhaber der Spur N 28-29 • Internationale Ausstellung in Budapest 29 • INHALT des Jahrgangs 1966 31-32



ZAČÍNÁTE s raketovými modely na motory řady B?

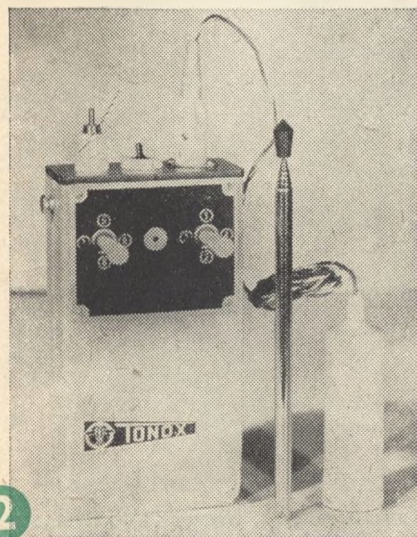
VYBERTE si z 8 různých typů raket, které jsme pro vás připravili na dvou pláncích speciální řady Modelář!

ŽÁDEJTE plánek č. 2 (s) 4 rakety a č. 6 (s) 4 sondážní rakety (makety skutečných raket) po 5,50 Kčs v modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží. Nemůžete-li je dostat, pište redakci.





1



2

TONOX

NA NAŠEM TRHU

Václav Benedikt, ŽDH Ejovice

V současné době vycházejí ze závodu ŽDH Ejovice n. p. první sériové soupravy pro ovládání modelů radiem. Oproti termínu, který byl přislíben v Modeláři 7/1966, je to sice určité zpoždění, zato však doznala souprava ještě dalšího technického zlepšení, jež bylo náročné na vývoj.

Výrobní závod začal s vývojovou prací na radiové řídicí soupravě — pro něj zcela novém výrobku — začátkem letošního roku a vycházel při tom z výsledků konkursu ÚV Svazarmu. Po postavení a ověření prototypů TONOX 04 zahájil hned vývoj tzv. umísťované řady vysílačů a přijímačů, a to jednak s ohledem na současný světový technický standard, jednak na potřebu nejširšího okruhu možných zájemců, především modelářů u nás. Nová řada souprav vysílač-přijímač se v mnohém liší od původních prototypů popsaných v Modeláři 7/66. Proto považujeme za účelné informovat naše modeláře i veřejnost znovu a souhrnně o nových dlouho očekávaných výrobcích, které právě přicházejí na trh.

VYSÍLAČE

Jednotná řada zahrnuje vysílače TONOX V 01; V 02; V 04; V 06; V 08.

Technické údaje: výkon vyzářený anténou 100 mW; kmitočet 27,12 MHz řízený krystalem; napájecí napětí 12 V stejnosměrných; rozměr 195 × 100 × 45 mm; rozsah provozních teplot —10 až +55° C; odolnost proti mechanickým a klimatickým vlivům.

Modulační kmitočty:

V 01	800 Hz								
V 08	1.	2.	3.	4.	kanál				
	800	1110	1700	2350	Hz				
	5.	6.	7.	8.	kanál				
	3000	3670	4300	5700	Hz				

V nynějším sériovém provedení je na horním panelu vysílače umístěn anténní izolátor, vypínač a nabíjecí konektor. Ovládací prvky jsou na čelní stěně vysílače. Řídicí páky, které spínají příslušné mikrospínače, je možno vyšroubovat. Nabíjecí konektor byl přesunut z boku na vrchní panel, avšak ve způsobu jeho zapojení nejsou změny (viz Modelář 7/66).

Vysílače se vyrábějí letos a v první polovině příštího roku pouze v provedení jednonábové a dvou- až šestikanábové, tzn. vysílače TONOX V 01; TONOX V 02; TONOX V 04; a TONOX V 06. Vysílače TONOX V 08 přijdou na trh v druhé polovině roku 1967. V té době se začnou dodávat rovněž vysílače TONOX V 06 a TONOX V 08 s možností vysílat dva povely současně.

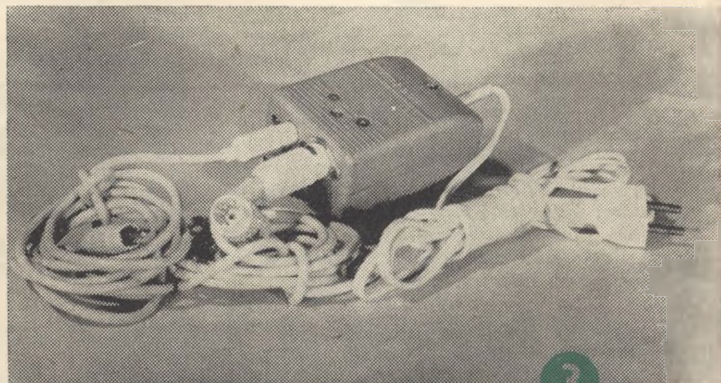
Všechny vysílače včetně již dodávaných jsou provedeny tak, že je možno doplnit u nich neobsazené kanály a rovněž zabudovat zařízení pro simultánní vysílání dvou povelů. Tyto úpravy bude dělat uživatelům přímo výrobce a bude na ně poskytovat záruku. Příklad: zákazník si zakoupí jedno-, dvou-, čtyř- nebo šestikanábový vysílač a po určité době bude mít zájem o zvýšení počtu kanálů nebo o simultánní provoz. Zašle tedy vysílač výrobnímu závodu a v písemné objednávce vyznačí počet požadovaných kanálů (maximálně 8) a způsob vysílání, tj. jeden kmitočet nebo

dva současně. Tyto úpravy budou účtovány podle později uveřejněného ceníku. (Reléové sady si modelář dokoupí v prodejních DZ).

V současné době se používají jako zdroje pro vysílače TONOX nabíjecí nikl-kadmiové články NICD 225. Výhledově se počítá s tím, že mimo tyto zdroje budou moci uživatelé použít i jiného zdroje, který by byl buď doporučen nebo dodán na trh.

PŘIJÍMAČE

Přijímač TONOX P 00. Základní přijímač byl již popsán v MO 7/66. Zůstává v podstatě nezměněn (superregenerační s předzesilovačem), jeho citlivost je 5 μ V. Napájecí napětí



3

K OBRÁZKŮM: 1 Přijímač včetně reléových sad, zdrojů a serv B1 a B2; 2 Vysílač V 06 s kapesním zdrojem; 3 Nabíječ s nabíjecími kablíky s konektory

je 6 V ze zdrojů NICD 225. Výhledově platí totéž, co bylo řečeno o zdrojích pro vysílač. Váha základního přijímače je 70 g, rozměr 18 × 55 × 83 mm.

Přijímač TONOX P 01. Jde o přijímač P 00, rozšířený o koncový dvoustupňový tranzistorový zesilovač s výstupem osazeným tranzistorem GC500, do jehož obvodu je možno zapojit jednoduché servo nebo magnet s celkovým odporem el. obvodu 16—18 ohmů. Ostatní hodnoty jsou shodné s přijímačem P 00, změnila se jen váha, která činí 75 g. Koncový stupeň není laděn, spíná v rozsahu 700—5000 Hz. Tento přijímač může plně nahradit přijímač GAMA!

Reléové sady TONOX RP 1-2; 3-4; 5-6; (7-8). Obvody filtrů jsou děleny vždy po dvou kanálech v samostatné krabičce. Koncové stupně jsou osazeny spínacími relé, jejichž příslušné kontakty jsou vyvedeny na zásuvku miniaturního konektoru. Rozměr je shodný s rozměry základního přijímače, váha každého dvoukanalového filtru je 85 g. Reléové sady je možno napojovat jak na přijímač P 00, tak na P 01. Děje se to centrálním sedmikolíkovým konektorem.

Zdroj 6 V pro přijímač P 00, P 01 a reléové sady doznal změny, zmenšila se podstatně jeho váha na 64 g a rozměr na $\varnothing 27 \times 63$ mm. Jako zdroje pro serva se uvažují ploché baterie 4,5 V (nutné i pro magnet k přijímači P 01).

Propojovací vodiče od zdrojů 6 V a 4,5 V jsou na všech koncích ukončeny konektory. Přibližně ve středu jsou přerušeny destičkou o rozměrech 64 × 32 mm, na které je umístěn vypínač a nabíjecí konektor. Váha celého spojovacího prvku (vodiče, konektory, vypínač, destička) je 50 g, jeho cena je zahrnuta v ceně přijímače P 00 nebo P 01. Výrobce bude zapojovat reléové sady pouze pro dvoudrátová serva (např. Budomatic, Beltamatic 2, Bellamatic). Dráhová serva (MVVS) při ověřovacích zkouškách plně nevyhověla a modeláři většinou v závazných objednávkách požadují dvoudrátové zapojení.

Ve snaze vyjit vstříc modelářům, kteří již vlastní dráhová serva MVVS EN1 a zakoupí si výrobky TONOX, výrobce těmto uživatelům provede změnu v zapojení reléových sad a dodá patřičné konektorové mezivložky, a to na písemnou objednávku podle ceníku oprav. Tento závezek platí v omezeném termínu, a to pro výrobky TONOX vyrobené do 30. 6. 1967.

Kapesní zdroj pro vysílač nezaznamenal změny oproti popisu v MO 7/66.

Vývoj nabíječe byl zastaven a bude dodáván nabíječ VYN 01, který vyrábí Tesla Pardubice a závod ŽDH jej upravuje pro nabíjení 6 V a 12 V (možno nabíjet současně, záruční opravy provádí ŽDH).

Maloobchodní ceny

V 01	1076,—	Kčs
V 02	1199,—	Kčs
V 04	1219,—	Kčs
V 06	1408,—	Kčs
P 00	467,—	Kčs
P 01	554,—	Kčs
RP 1-2	480,—	Kčs
RP 3-4	480,—	Kčs
RP 5-6	480,—	Kčs
Nabíječ VYN 01/NTRK	230,—	Kčs
Propojovací kablík NS01	29,—	Kčs
Propojovací kablík NS02	29,—	Kčs
Kapesní zdroj NTX 012	94,—	Kčs

V cenách výrobků nejsou zahrnuty nabíjecí články NICD 225, jež se platí samostatně, kus po 7,50 Kčs. (Váha jednoho článku je 10 g).

Výrobky TONOX budou v roce 1967 k dostání za maloobchodní ceny v modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží.

V roce 1966 vyexpeduje výrobní závod výrobky všem zákazníkům, kterým potvrdil objednávky. Další objednávky přijímá a vyřizuje výrobce pouze za velkoobchodní ceny.



M. MUSIL

M. VOSTRÝ

(Dokončení)

začne otáčet kolem podélné osy. V okamžiku, kdy prochází polohou na zádech, krátce potlačíme výškové kormidlo. Křídélka držíme přitom neustále vychýlená a vrátíme je do neutrální polohy až když model přichází do normální polohy. Bezprostředně potom krátkým přitážením výškového kormidla vyrovnáme vodorovný let. Další výkruty můžeme navázat ve stejném nebo opačném smyslu otáčení.

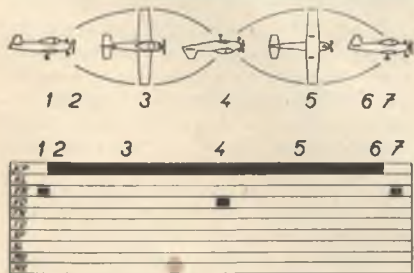
Tento způsob řízení platí pro rychlý výkrut systémem řízení doraz - doraz. Pomalý výkrut s proporcionálním řízením je složitější a nutno používat ještě směrového kormidla.

Ukončili jsme popis pilotáže jednoduchých a základních akrobatických obrát. Všichni dobří piloti — ať již skutečných letadel nebo modeláři — se učí létat „na suchu“ — tzn. o samotě, třeba doma nebo někde venku, procházejí v myšlenkách přesně a pomalu jednotlivé polohy obrát a jejich navázání na sebe. „Kterým směrem poletím po dokončení souvratu a co udělám dál, když mi nevyšje?“ Takto promyšlené obraty ušetří hodně letového času a hlavně celé modely.

Autoři.

VÝKRUT, nazývaný v cizině běžně toneau (tonó), je obrát, při němž se letadlo otočí kolem podélné osy. Možno jej létat po větru i proti větru. Protože vychýlená křídélka zvýší odpor modelu a tím způsobí zpomalení letu, je výhodné

získat větší rychlost zvratem, který provedeme těsně před výkrutem. Srovnáme model do vodorovného přímého letu. Krátce přitáhneme výškovku, aby se model zvedl do mírného stoupavého letu a ihned dáme plná křídélka. Model se



VÝKRUT: 1 - uvedení do mírného stoupání; 2 - začátek otáčení; 3 - poloha s křídlem svise; 4 - na zádech krátce potlačít; 5 - křídlo svise; 6 - konec vychylky křídélka; 7 - srovnání vodorovného letu výškovým kormidlem.

Vysvětlení zkratk: **KP** křídélka, vpravo, **KL** křídélka vlevo, **VN** výškové kormidlo nahoru, **VD** výškové kormidlo dolů, **SP** směrové kormidlo vpravo, **SL** směrové kormidlo vlevo, **MO** motor otevřen (plný plyn), **MZ** motor zavřen (volnoběh),

ZÁJEMCŮM O MĚNIČ PRO ELEKTRONKOVÝ VYSÍLAČ

Ing. O. SETÍNEK, Pardubice

Soudíme-li podle ohlasu na návod ke stavbě měniče pro vysílač Gama v Modeláři 6/66, nečetli jej jen majitelé vysílače Gama, postižení starostmi o anodovou baterii, ale i modeláři jiní, kteří buď 1. nemají vysílač vůbec a hledají vhodný typ pro stavbu nebo 2. mají svůj starší vysílač a chtějí jej modernizovat. Jiní zase chtějí využít pro stavbu měniče součástky, které mají doma a nejsou si jisti, zda nezhorší vlastnosti zapojení. Všem těmto zájemcům je určen následující článek.

Již uveřejněný návod ke stavbě měniče byl určen hlavně modelářům, kteří mají vysílač Gama, avšak nemají rozsáhlé radiotechnické vědomosti ani vybavenou dílnu a zásobu nejrůznějších součástek. Proto jsme se záměrně vyhnuli navijení speciálních transformátorů, nastavování elektrických hodnot součástek atd. Pro zájemce, kteří chtějí stavět měnič pro elektronkový vysílač s vlastními úpravami, vysvětlíme jeho zapojení a nároky na jednotlivé součástky důkladněji.

Měnič tvoří v podstatě dvojstupňový zesilovač, který má z výstupu (kolektor T2 na obr. 1) zavedenou kladnou zpětnou vazbu na vstup (bázi T1). Zpětnovazebním členem je sériový ladící obvod $L_s - C_s$.

Protože pro neúčinnější kmitání potřebuje náš zesilovač přivést z výstupu na vstup určité napětí a to v nezměněné fázi, bude zesilovač kmitat na kmitočtu, při němž celkový odpor sériového obvodu $L_s - C_s$ bude nejméně a přitom nebude způsobovat žádné fázové posunutí. To je ale případ sériové rezonance $L_s - C_s$, která nastává při kmitočtu

$$f = \sqrt{\frac{25330}{L_s \cdot C_s}} \quad \left[\text{kHz, mH, nF} \right]$$

Hodnoty L_s a C_s jsme u měniče nevolili, protože jsme použili přímo součástek z původního vysílače Gamy, kde jsou

zapojeny ve formě paralelního ladícího obvodu. V Gamě se velikost indukčnosti (zde označená L_s) pohybuje u různých kusů vysílačů mezi 0,8 a 1,2 H (800 až 1200 mH), přesný rezonanční kmitočet je nastaven volbou vhodné velikosti kapacity (zde C_s) o hodnotě 40 000 až 60 000 pF (40 až 60 nF), sestavené případně z několika menších kondenzátorů. Indukčnost ve vysílači je tvořena vinutím s 1540 závitů drátu o \varnothing 0,1 mm na feritovém jádru Ef 8 x 8 mm; obě poloviny jádra jsou odděleny papírem tloušťky 0,065 mm, aby se zmenšila závislost indukčnosti na teplotě a na napájecím napětí.

Upozorňujeme na toto opatření a připomínáme méně zkušeným konstruktérům, aby do tatečnou vzduchovou mezeru u jader ladících cívek nikdy nevynechávali, jinak se budou stále potýkat s nedostatečnou stabilitou – zvláště u vícekanalových zařízení s tónovými kmitočky. Běžně se stává, že indukčnost nastavíme pracně „na stole“, ale po zamontování v přístroji má cívka indukčnost úplně jinou vlivem změněných pracovních podmínek.

Při použití částí původního ladícího obvodu z Gamy pro získání L_s a C_s dojde i přes existující mezeru ke zvýšení rezonančního kmitočtu asi o 100 Hz, protože původní vyznění (napětí na indukčnosti) kolem 50 V klesne u našeho měniče na asi 20 V. Díky malé citlivosti

přijímače Gama se u něho tento jev neuplatní, ale při samostatné konstrukci jej musíme brát v úvahu. Pokud by někdo chtěl kmitočet vysílače Gama s měničem zase vrátit na přesný 700 Hz, musel by připojit paralelně k ladicímu kondenzátoru (ev. kondenzátorům) další kondenzátor o kapacitě 10–30 000 pF; dále už zde není radno ladící kapacitu zvětšovat.

Kdyby někdo sestavoval ladící obvod z jiných součástek, spíše by se měl snažit vybrat cívku s 2krát až 3krát větší indukčností a přitom s dostatečným činitelem jakosti Q. Všeobecně řečeno: čím větší zesílení bude mít zesilovač měniče (tranzistory s větší betou), tím větší můžeme volit L_s (získáme na stabilitě) nebo menší Q cívky.

Na tranzistory jsou v zapojení měniče kladeny poměrně malé nároky. Oba pracují jako spínače na kmitočtu, který je hluboko pod jejich mezím a proto se neuplatní mnohé z jejich typických vlastností. Většinou doby jsou tranzistory T1 a T2 buď uzavřené (teče jimi sotva pozorovatelný zbytkový proud) nebo zase úplně otevřené (teče jimi plný proud, ale na kolektoru je pouze tzv. saturační napětí o velikosti pouhých několik málo desetin voltu).

Jako T1 vyhoví kterýkoli npn tranzistor, jehož kolektor snese proud okolo 80 mA v otevřeném stavu (napětí 6 V snese každý). Podle katalogových hodnot by to měla být z čs. typů pouze řada 101-104NU71, ale faktem je, že při zkouškách jsme nenašli typ, který by provoz v měniči nevydržel; ať už to byl levný 102NU70 nebo běžný 106NU70, všechny pracovaly spolehlivě.

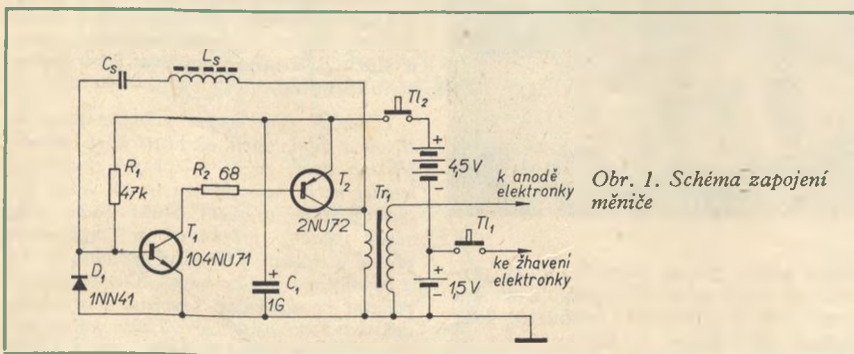
Tranzistor T2 musí být schopen propustit v otevřeném stavu proud I A, přičemž úbytek na kolektorovém přechodu má být co nejmenší, aby se nezmenšovala účinnost měniče; zesilovací činitel při tomto proudu musí být aspoň 10. Těmto požadavkům vyhoví prakticky všechny pnp výkonové tranzistory na našem trhu existující, tj. řady 2-5NU72, 2-7NU73, 2-7NU74, OC16, OC26-27, OC30, sovětské P4B-D, P201-3 atd. Až na typ OC30 a 2NU72 budou všechny zbytečně předimenzované, nevyužité. Na funkci měniče se to ovšem nijak nepříznivě neprojeví.

Koncovému tranzistoru T2 musí být dodán do báze proud takové velikosti, která stačí k jeho úplnému otevření. Máme-li tranzistor s větším zesilovacím činitelem než je předpokládán minimální, můžeme poněkud zmenšit odběr měniče z baterie tím, že zvětšíme odpor R2 (68 ohmů) mezi kolektorem T1 a bází T2 na hodnotu, která do báze T2 propustí menší, ale k jeho úplnému otevření ještě postačující proud.

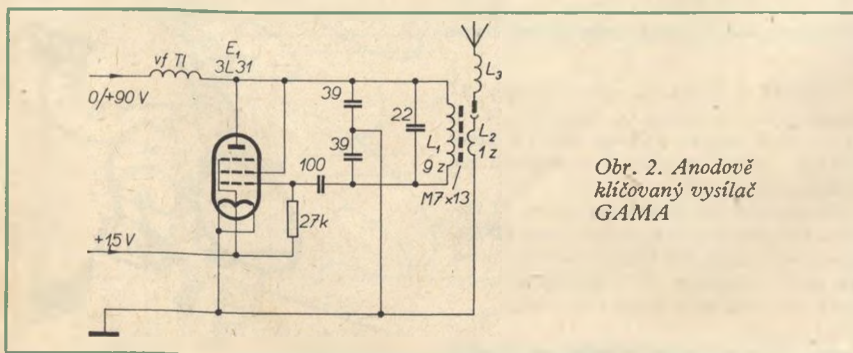
Nejlépe to provedeme tak, že do série s odporem R2 zařadíme potenciometr 200 až 500 ohmů, jehož odpor zvětšujeme, dokud se neprojeví pokles výkonu vysílače (např. podle svitu žárovčky, zapojené místo antény). Pak potenciometr trochu vrátíme, abychom získali určitou rezervu. Nakonec můžeme potenciometr a odpor 68 ohmů nahradit odporem jediným.

Dioda D1 mezi bází T1 a zemí uzavírá proudový okruh ladícího obvodu $L_s - C_s$ i pro pulzperiodu, pro kterou je přechod báze-emitor tranzistoru T1 uzavřen (nevodivý). Bez D1 by příliš klesla jakost ladícího obvodu a měnič by možná ani nefungoval. Její funkci zastane kterýkoli typ z řady 1-7NN41, 1-6NN40, OA5-9 atd., eventuálně i zdravý přechod z vadného tranzistoru, vhodně pólovaný.

Odpor R1 (47 000 ohmů) mezi kladným pólem a bází T1 nemá na činnost měniče vliv. Zajišťuje jen při práci za



Obr. 1. Schéma zapojení měniče



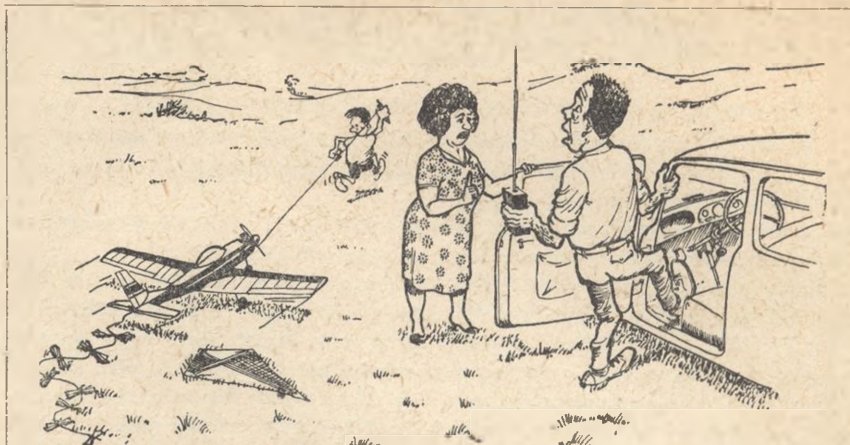
Obr. 2. Anodově klíčovaný vysílač GAMA

nízké teploty (mrazu), aby oběma tranzistory tekla určitý počáteční proud a aby se tak měnič vždy spolehlivě a rychle rozkmital. Velikost odporu lze volit v širokých mezích (20k až 500k).

Velmi důležitou součástí, která má i značný vliv na účinnost měniče, je transformátor (*Tr1*). Ten transformuje impulsy, propouštěné tranzistorem *T2*, na potřebnou hodnotu asi 90–100 V. Použitý výstupní transformátor PN 673 12. 3 má nejen dostatečně dobré plechy, ale i vzduchovou mezeru, přiměřené rozměry a hlavně výhodující převod (poměr počtu primárních a sekundárních závitů).

Běžné výstupní transformátory (7mikiloohmové) mají převod příliš veliký a dávaly by příliš velké napětí pro elektronku. Byly by vhodné, kdybychom měnič chtěli napájet napětím 3–4 V. Měnič podle Modeláře 6/66 může pracovat s napájecím napětím třeba jen 2–2,4 V, ale pak se už začne nepříznivě projevovat poměrně větší saturační napětí tranzistoru, o něž se nám zmenšuje napětí zdroje. Také odpor *R2* by musel mít asi menší hodnotu než 68 ohmů.

Upravujeme-li vysílač Gama na měničové zapojení, pak ve vysílači zůstávají některé součástky navíc a činnosti vysílače se skoro vůbec nezúčastňují. Na obrázku 3 v Modeláři 6/66 jsou některé z nich uvedeny jen pro úplnost. Je to vinutí 2×770 závitů na nf transformátoru a na jeho střed připojený kondenzátor 0,1 μ F a odpory 2k7 a M1. Stavíme-li celý vysílač nový, můžeme tyto součástky vypustit; mířkový svod elektronky (odpor 27k) připojíme přímo na kladný pól žhavicího napětí. Zapojení



„Vidíš, už jsem ti kolikrát říkala, abys ho nenechával hrát si s tím...!“

Kresba: Aeromodeller

elektronky bude potom velmi jednoduché. Co je zapotřebí zachovat z vysílače Gama, ukazuje obr. 2.

Měničem je možno samozřejmě napájet jakýkoli vysokofrekvenční oscilátor o výkonu přibližně do 1/4 W, který ke své správné činnosti vyžaduje napětí okolo 90 V.

Ještě poznámku k vysokofrekvenčním vlastnostem vysílače. Jako původní vysílač Gama, i všechny vysílače s měničem

střídavě vysazují a nasazují vysokofrekvenční kmity. To má za následek vytvoření značně širokého pásma vyzařovaných kmitočtů (přes 100 kHz). Proto budeme ladit vysílač vždy co nejpřesněji na střed pásma (27,120 MHz), abychom neporušili koncesní podmínky, i když je nám trochu příznivá okolnost, že anodově klíčový vysílač má poněkud užší spektrum postranních kmitočtů než oscilátor klíčovaný v mřížce.

JAKÉ R/C VĚTRONĚ NA SVAH?

Podle zahraničních a trochu už i našich zkušeností se zdá, že u R/C větroňů povede vývoj k ústupu od vleku na šňůře ve prospěch létání na svahu a létání s větroni s pomocným motorem. Je to celkem pochopitelné a hlavní důvody pro takový vývoj jsou jednak ve všeobecném nedostatku letiš,

jednak v obtížnosti vleku šňůrou a v „chudobě“ soutěžní sestavy FAL. Ta totiž umožňuje v podstatě jen prokázat ovladatelnost větroně, ale ne jeho schopnost plachtit.

Vlastní zkušenosti začínáme v tom ohledu teprve sbírat (viz dosavadní soutěže v Novém Městě na Mor., Přesta-

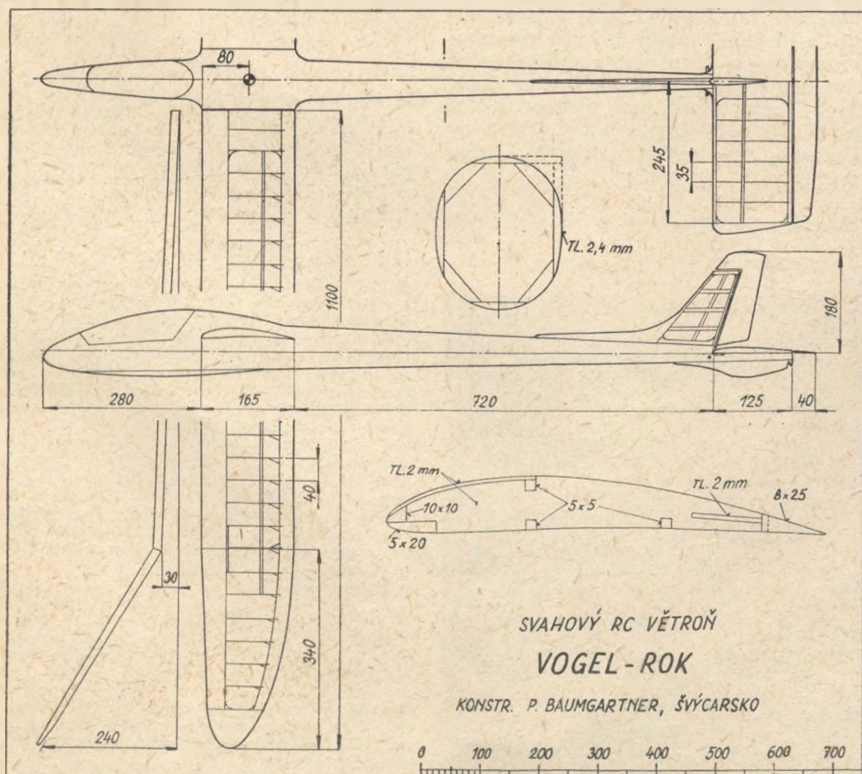
vlkách u Čerčan a první horská v Krkonoších). Snad tedy neuškodí představit vítězný svahový R/C větroň VOGEL-ROK z mistrovství Švýcarska 1965. Tento model konstrukce P. Baumgartnera odpovídá i po letošní soutěžní sezóně představám švýcarských modelářů o tom, co je nevhodnější na horské svahy, kde oni létají. Osvědčují se jim spíše větší modely s profily křídla s větším prohnutím střední čáry a s poměrně malým plošným zatížením než modely o velké hmotě (těžké). Kladou důkaz na trimování větroně v různých podmínkách.

Ani Švýčari nevyřešili však dosud uspokojivě zařízení k ovládní přistání, tzn. jednoduché brzdicí klapky nebo podobně. Jde o to, že na návětrné straně svahu při silnějším větru nebývá výjimkou stoupání řádově až 10 m/s a za takových podmínek i při dobré pilotáži není možné dostat model na zem jinak než uměle přivoděným pádem. To je ovšem nebezpečné a mimoto takové ukončení jinak krásného svahového letu lze těžko hodnotit jako přistání.

Model Vogel-Rok je na spodní hranici švýcarského „ideálu“ co do velikosti, ostatním vpředu zmíněným parametřům odpovídá. Je to vlastně přibližně R/C A-dvojka s řízením obou kormidel.

Stavba je celobalsová. Profil křídla je vlastní, přibližně jej ukazuje řez. Tloušťka žebek křídla je 2 mm, tloušťka žebek výškovky s profilem Clark-Y je 1,5 mm. Poloskořepinový trup s pomocnými přepážkami v přední a zadní části je stavěn rychlým způsobem: do rohů čtyřhranné „bedničky“ s tloušťkou stěn 2,4 mm se zalepí rohové výplně a pak se trup opracuje do oblého tvaru (viz řez).

Podle Aero-revue 9/66



EUROPA CUP 1966

Pro Modelář A. HAIDEN, Rakousko

Dosud největší počet účastníků, dosud nejvýhodnější svaň a výborná organizace — to jsou hlavní charakteristiky letošního mezinárodního soutěže magnetem řízených větroňů ve dnech 26.—28. srpna v Hof an der Saale v NSR.

Jestliže se o ní zmiňujeme už podruhé (minule v MO 12/65) více než krátkou zprávou, činíme tak nejen pro dobrou sportovní hodnotu, ale též s dalším úmyslem.

Zkrátka přijdou do našich modelářských prodejen potřebné tyčkové magnety ($\varnothing 10 \times 60$ mm), popis řídicího zařízení byl v MO 3/66, plánek modelu v MO 5/64, takže zbývá už jen ZKUSIT TO TAKÉ. V zahraničí zájem roste, protože jde o pravé plachtění na svaň, nevázané na letišti a mnohem méně náročné než s radiovým řízením. Dříve či později dojde jistě i k mistrovství světa, o které se už teď zajímá Rakousko. A co my: budeme se pořád držet houževnatě jen větroňů A-1 a A-2 nebo zkusíme také tohle? (red)

Zastoupeny byly tentokrát Dánsko, Itálie, NSR, Rakousko a Švýcarsko celkem 88 soutěžícími. Přednost svaň u Hofu je jednak v možnosti létat kterýmukoli směrem, jednak v tom, že leží v prostoru cvičiště a okolí je zcela bez překážek. Bylo hodnoceno celkem 5 letů s maximem 300 vteřin. Bohužel bylo většinou chladno a deštivo, takže „maxim“ bylo pořídku, ačkoli četní účastníci přijeli výborně připraveni. Ono těch 5 minut se i na svaň dosahuje těžko bez pomoci termiky, což bylo vidět z tréninku za lepšího počasí a vlastní soutěže.

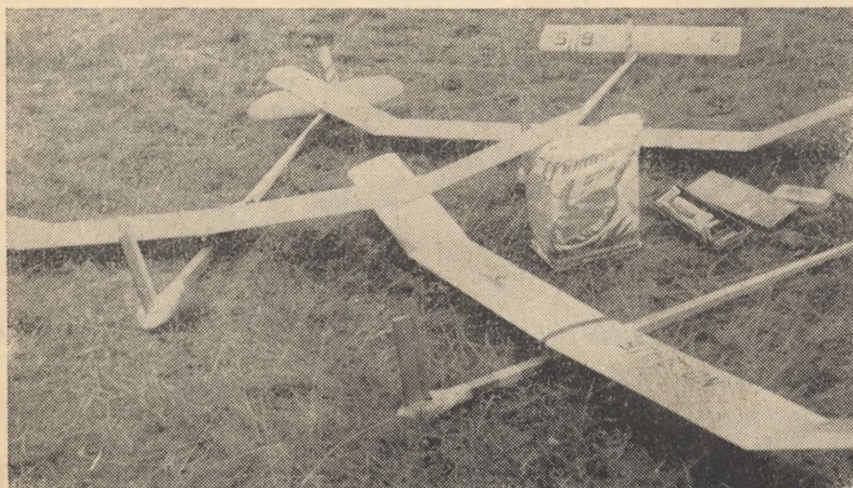
Přes obtížné podmínky dokázal E. Neidhart z NSR hned prvý den zalétnout tři (!) maxima po sobě, takže průměrných 187 vt. a slabších 85 vt. další den už postaralo k jeho vítězství s jasným náskokem (1172 vt.). Další pořadí: 2. S. Püttner, NSR 994; 3. V. Müller, Švýcarsko 876; 4. H. Schmidt, NSR 825; 5. H. Baumgärtner, NSR 799 vt. V družstvech nedokázali Švýčarů opakovat svůj loňský pronikavý úspěch a jsou až druzí (2315 b.) za výbornými Němci (2991 b.) a před Rakušany (2242 b.). Sympatické a dobře létající Italy pronásleduje už léta smůla, kterou snad protrhnou až napřesrok doma ve Veroně, kde bude 6. ročník Europa Cup.

K TECHNICE. Švýčarů létali skoro vesměs s modely ze standardních stavebních prvků konstrukce E. Jedelského (viz MO 6/63), zatímco konstruktéři rakuští krajané dávají přednost klasické stavbě modelů. Ostatní modely se nelíšily tak výrazně, italské vynikaly tradičně

zpracováním. Soutěž nevyřešila otázku, zda je vhodnější větší či menší nosná plocha a libovolná váha. Modely s větší plochou neměly výrazně větší výkony, takže nadále se pokládají za nejvhodnější modely s charakteristikami volné kategorie A-2. Jde i o to, že pro větší modely je síla dosud užívaných magnetů malá. Také modely pro téměř klidné počasí, zkoušené zejména v Rakousku, se neuplatní a mají k převládajícímu počasí na svaň vůbec sotva naději. Převládalo vzepětí křídla do U, ačkoli čtvrtý v pořadí H. Schmidt létal výborně i se vzepětím do V.

Soutěžící měli z 98 % magnetová řídicí zařízení montována v předku trupu modelu, jen Italové a Rakušané se pokoušejí také o elektrický přenos řídicích sil na zadní kormidlo, avšak zatím nikoli spolehlivě. Montují se skoro výhradně hotová řídicí zařízení, vyráběná v NSR, Itálii a Rakousku s precizností odpovídající modernímu pístovému motoru a v cenách asi od 54,— do 90,— dev. korun. Zařízení mají dlouhou životnost, jsou téměř nezníčitelná a údržba se omezuje kromě čištění jen na posílení magnetické tyčky novým zmagnetováním vždy na začátku sezóny. Téměř úplně přechodem na hotová řídicí zařízení odpadla již téměř úplně dřívější poruchovost, plynoucí z nepřesného uložení otočné magnetové tyčky. (Pro nás z toho plyne, že by bylo účelné buď zařízení dovézt nebo získat zdejšího výrobce, který by je zhotovoval z našich magnetů. — Pozn. red.)

Rakouské svaňové modely zatím ustálené koncepce: parametry A-2, vzepětí křídla do U, magnetické řízení a řídicí ploška vpředu



POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství časopisů MNO, inzertní oddělení, Vladislavova 26, Praha 1 tel. 234-355, inka 294. Poplatek 4,50 Kčs za jednu tiskovou řádku, uzávěrka vždy 4. v měsíci.

PRODEJ

● 1 Nezaběhnutý a nepoužitý motor Micon se zh. sv. za 200 Kčs. K. Jansa, Obslužní 1223, Praha 4 – Michle. ● 2 Větroň A-2 nebo výměním za motor 2,5 cm². L. Konvička, Vyšehořovice 88, p. Mochov, o. Praha-východ. ● 3 Nový americký motor Cox Pee Wee 0,32 cm² orig. bal. + nyl. vrtule + náhr. zh. sv. za 160; 450 g nitromethanu za 35 Kčs. Ing. Jonáš, Leninova 69, Brno. ● 4 R/C jednonábový přijímač + vysíláč MVVS za 700 Kčs. Z. Janu, Náchod 1416. ● 5 Rozpracovaný model krajiny a kolejistě TT, vlakové soupravy, nádraží a jiné budovy; desku 180/250 cm sklopnou a svisle zavěšenou. I přes bazar. K. Biňovec, Nám. 9. května 507, Ostrava 8. ● 6 Ročenky „Flieger Jahrbuch“ 1958–1965 á 25 Kčs. P. Dočkal, Jug. partyzánů 25, Praha 6. ● 7 Motory: Jena 2,5 za 150, Jena 1 za 80, Wjlo 1,5 za 110 Kčs a různé modelářské materiály – seznam. zašlu. J. Fiala, Tišice 149, o. Mělník. ● 8 Nový det. motor Taifun Zykron 2,5 (NSR) s ovládním za 300; tranzistorový multivibrátor na plošných spojích 9 V, 9 mA ve skřínce, s vestavěným vypínačem a tlačítkovým mikrospínačem za 100 Kčs. B. Krajča, Gottwaldova 590, Studénka II, o. N. Jičín. ● 9 Motor MVVS 2,5 RL upravený na det. za 250; přerušovač přívodu paliva za 20 Kčs. J. Sedlák, Hostýmská 2048, Praha 10. ● 10 Rychlostní model automobilu s motorem MVVS 2,5 R (142 km/h) za 380 Kčs. Do redakce. ● 11 Soutěžní větroň A-1 za 60; celobalový mot. model vhodný pro R/C za 400 Kčs. Dobříkova. R. Drnec, Krásného 4, Brno 15. ● 12 Kolečko Piko + 8 výhybek + 2 autobloky + vagon + lokomotivu za 400 Kčs. L. Dušek, Přibram VII/335. ● 13 Motor Vltavan 2,5 cm² úplně nový + zh. svíčku za 200 Kčs. J. Konif, Labská 23, Pardubice. ● 14 Plán italského křížníku Rojmondo Montecuccoli. M. Svoboda, Sídliště 20. výročí 3/8, Prostějov. ● 15 Motory se zh. sv. Vltavan 5, Tono 5,6 a Kratsch ve výborném stavu za 350 Kčs. M. Hádek, Plavý 169, o. Jablonec n. N. ● 16 Desikanábový tranzistorový vysíláč MVVS s krytalem + 5 serv; motory MVVS 2,5 D za 180 a MVVS 10 za 440 (s ovládním otáček); amatérský motor 8 cm² za 340 Kčs. J. Vymazal, Křížová 23, Brno. ● 17 Malou modelovou železniční TT s uzavřenou tratí a k modelové masce 1x1,5 m, 1 lokomotivu, 4 vagonů, 5 m kolejí, myslivnu, restauraci, mlýn, zahradnictví, staniční domek a 5 zárovek vše za 200 Kčs. J. Krůta, Lublaňská 45, Praha 2. ● 18 Úplný nový ročník MO 1965 1966. Do redakce.

KOUPĚ

● 19 Transformátor do vysíláče Beta a dvě relé s odporem 4000 Ω pro soupravu Beta. S. Frána, Kaznějov 34, Plzeň-sever. ● 20 Dva klikové hřídele do motoru Wjlo 1,5. Do redakce. ● 21 Casopis Železničář roč. 1965 a 1–8/1966 alebo len Železničný modelár. J. Kalina, Mieru 57, Rim. Sobota.

VÝMĚNA

● 22 Kolečko 160x90 cm s příslušenstvím + 3 vlakové soupravy TT za R/C soupravu Gama nebo prodám za 700 Kčs. B. Možný, Čelakovského 813, Slavkov u Brna. ● 23 Ročníky 1959–1965 Světa motorů za 1959–1965 Modeláře. J. Schaffelhofer, Budovatelská 8, Č. Budějovice. ● 24 Ročníky 1957–1964 (u starších roč. chybí 1. číslo) Křídel vlastní za modelářský materiál nebo prodám. J. Růžička, Sov. armády 298, Libochovice. ● 25 Známky (600 ks) různých států + album za zachovalý benzinový motor 20–100 cm³ nebo prodám za 100 Kčs. P. Veselý, Brodek u Konic 14, o. Prostějov. ● 26 Elektronky 7 ks 156NU70, 2 ks OC170, 3 ks GC500, 5 ks 103NU70, 3 ks 106NU70 a 2 ks 104NU71 za soutěžní akr. model na motor 5,6 cm² nebo prodám za 400 Kčs. L. Němec, Alpská 24/10, Děčín 8.

RŮZNÉ

● 27 Pro modeláře zhotovím na zakázku různé obráběcí strojky nebo součástky. J. Lhoták, Nemocniční 32, Aš. ● 28 Nezhazujte spálené žhavicí svíčky tuzemské výroby (rozšroubovatelné). Tyto svíčky a motory zn. JENA vám opraví opravná. Zašlete na adresu: Ant. Macháček, W. Piecka 91, Praha 3.



Ing. Zdeněk
TOMÁŠEK

Žil v kruhu rodinném poklidně až do roku 1952, s hlavou oproštěnou od fandovství pro to či ono. Kolínští starousedlíci si ho považovali jakožto seriózního pana inženýra a později majitele syna, inženýra, který převážně dojížděl za svým zaměstnáním do Prahy. Vracíval se některým odpoledním vlakem a věnoval se synovi, také Zdeňkovi. Zřejmě nedostatečně, neboť právě Zdeňk mladší se nepozorovatelně zaběhl mezi osnůvatele modelářského hnutí. K Mališovi, Vráblikovi a jim podobným. A pak bylo otci jednoduše sděleno, že je přihlášen do Svazarmu, ba že má i zaplacené příspěvky... Dále syn nabídl, že táta může pro Svazarm leccos udělat. A že ho prověří. Vyzkoušel, zda táta je rukodilně zručný, zhotovil s ním nějakou maketu, plachetnici, přiměl ho k účasti asi na dvou soutěžích (Mnichovice to pamatují!) a usoudil, že v tomto směru to není nijak slavné. I poukázal na jiné tátovy vlastnosti: organizátorskou schopnost, znalosti teorie, přívětivost, objektivnost atd. V praxi se ukázalo, že těchto vlastností lze účelně využít. A tak se Ing. Zdeněk Tomášek stal poznenáhlu „hlavou“ klubu lodních modelářů v Kolíně, členem OV Svazarmu, kandidátem ÚV Svazarmu, předsedou lodního odboru ÚMS a protože byl učenívý, i trenérem maket. Jeho dobré lidské vlastnosti, seriózní zevnějšek, příjemné vystupování, klid a rozvaha nacházejí pak plně uplatnění ve funkcích ředitele mezinárodních soutěží lodních modelů, vedoucího reprezentačního družstva i rozhodčího na domácí půdě. Tak jako ho dobře vystihl a poznal jeho syn, znají Zdeňka modeláři doma, přední modeláři v NDR v Maďarsku, NSR i v SSSR a v Polsku. Váží si ho v zahraničí i doma — byl vyznamenán ÚV Svazarmu zlatým odznakem Za zásluhy.

Žije si dál jemu vlastním poklidným způsobem, jenže v kruhu, rozšířeném



jednak o vnuka, jednak o četné vyznavače lodního modelářství. Doma však bývá vzácným hostem. Ale nejmladšímu Tomáškovi prý do usínání ženy o 48letém dědečkovi často vypráví...

MĚSÍCE • PORTRÉT MĚSÍCE

MODELÁŘ • 12/1966

Zasedala CIAM FAI

Druhé letošní (podzimní) zasedání mezinárodní komise pro letecké modelářství (CIAM FAI) se konalo ve dnech 2.—4. listopadu 1966 v Paříži. O hlavních změnách a novinkách, které ovlivní modelářskou činnost již v příštím roce, přinášíme zprávu od čs. delegáta, mistra sportu Rudolfa ČERNÉHO.

VOLNÉ MODEL Y

- Maximální rozpětí pokojových modelů se zmenšuje z 900 mm na 650 mm (u nás se týká kategorie P2 národních pravidel)
 - S definitivní platností bylo schváleno rozdělení rekordů pokojových modelů do čtyř tříd podle výšky stropu letové místnosti: max. 8 m; 15 m; 30 m; přes 30 m
 - Definitivní platnost mají od 1. 1. 1967 i mezinárodní pravidla pro svahové větrone, která byla zatím ve zkušebním stadiu
 - V případě stejného počtu bodů v soutěži družstev rozhoduje o umístění součet umístění jednotlivců. Je-li i potom bodový zisk stejný, rozhoduje o umístění družstva nejlepší umístění v jednotlivcích.
- Stále se ještě nedospělo k dohodě o tom, jak hodnotit model, který zmizí v mraku nebo mlze a o přijetí pravidel Coupe d'Hiver jako definitivních. Protože v roce 1967 je MS pro volné modely, nebylo možno přijmout žádné změny stavebních a soutěžních pravidel.

UPOUTANÉ MODEL Y

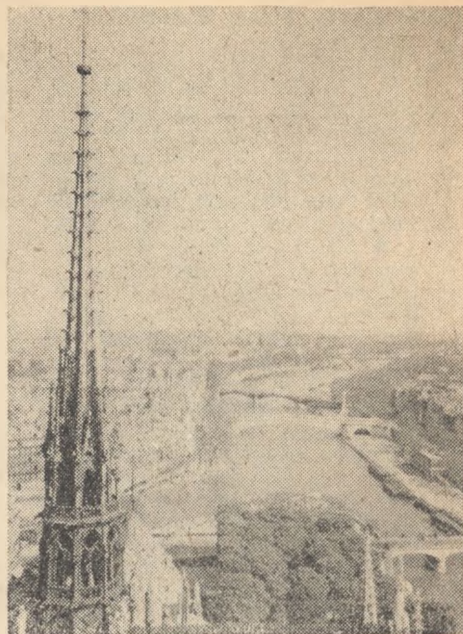
- Změny stavebních pravidel pro týmové modely:
 - a) tvar nebo vnější doplňky a změny na motoru mohou být vidět, pokud nenarušují přirozený tvar trupu a vzhled modelu jako polomakety
 - b) tlumič motoru může být mimo trup
 - c) v kabině modelu musí být umístěn pilot, z kterého musí být zřetelně viditelná nejméně 20 mm vysoká hlava
 - d) maximální objem palivové nádrže se zmenšuje z 10 cm³ na 7 cm³
- Pro týmové modely se dále zpřesňuje znění pravidel tak, jak bylo u nás dosud uplatňováno. To znamená model se musí nejdříve dotknout se zastaveným motorem země a teprve potom je možno znovu tankovat. Model s běžícím motorem není dovoleno tankovat
- Pro soutěž akrobatických modelů se ruší nárok na opravu v případě, že pilot nedá znamení k zahájení akrobatických obrátů. Jakmile tedy model odstartuje, je let hodnocen jako oficiální
- Před hodnocením letu na zádech je třeba proletět nejméně dva okruhy (dosud byl u nás v důsledku chyby v textu ve sport. řádu požadován pouze jeden okruh)
- Při svislých osmách, přesypacích hodinách a čtyřlístku musí být vrchol osmy přímo 90° nad hlavou pilota (dosud měl být o 1,5 m níže, což znemožňovalo souměrnost obrátů)
- Pro zlepšení úrovně bodování akrobacie je stanoveno, že bodovači se musí účastnit nejméně jeden den před MS testovacího létání pro ujednocení názoru. Každý bodovač musí mít zapovíratele
- Znamení U-modelů může být na kterékoli půlce křídla svrchu
- Výška ochranné sítě pro rychlostní a týmové modely musí být nejméně 2,5 m
- Za vystoupení z 3m pilotního kruhu v kategorii Combat (soubor) se uděluje 50 trestných bodů
- Byla doplněna definice upoutaného letu v tom smyslu, že U-model může být řízen pouze prostřednictvím lanek (tedy i elektricky), ale ne dálkově (např. radiem)
- Další návrhy (např. zákaz laděného výfuku, snížení počtu startů u rychlostních modelů, vybavení akrobatických modelů tlumiči, zvýšení počtu bodovačů nebo sčítání bodů od všech 5 rozhodčích apod.) byly buď zamítnuty nebo jejich projednání odročeno.

RADIEM ŘÍZENÉ MODEL Y

- S platností od 1. 1. 1967 byla definitivně schválena nová sestava pro R/C modely (létalo se podle ní již na mezinárodní soutěži v K. Varech 1966). Sestava bude publikována.

MAKET Y

- S definitivní platností byla schválena mezinárodní pravidla pro R/C a upoutané makety, zatímco pravidla pro volné létající makety zůstávají ještě



v prozatímním stadiu. Znění pravidel ani přijaté změny neotiskujeme, protože u nás jsou v platnosti národní pravidla.

MODEL Y RAKET

- Definitivně byla přijata mezinárodní pravidla pro soutěže modelů raket (byla použita již při mezinárodní soutěži v Dubnici n. V.), a to s těmito úpravami:
 - a) opravena definice raketového motoru, který nesmí obsahovat žádnou kovovou součást
 - b) doplněna tať o testovací zařízení a minimálních p ram trech
 - c) upřesněno, že v případě zničení modelu vinou motoru je možno použít jiný model a takovýto start není považován za oficiální
 - d) odhazovací motor raketoplánu musí být opatřen brzdícím proudkem (streamer) o rozměrech nejméně 25 x 300 mm nebo padáčkem o ploše nejméně 4 dm²

REKORD Y

- Pro rekord F3A-20 (trvání letu R/C motorového modelu) musí být motor v chodu nejméně 98% ce kové doby letu
- Při novém uvádění sportovního řádu. Vt řt se připravuje na rok 1967, budou rekordy modelů startujících z vody odděleny od klasických modelů.

SPORTOVNÍ KALEN DÁŘ

- Mistrovství světa 1967:
 - volné modely 14.—19. 8. 1967 ČSSR (Sazená)
 - R/C modely 21.—26. 6. 1967 Francie (Corsica)
- Mistrovství světa 1968:
 - upoutané modely Finsko (Helsinki)
 - pokojové modely Itálie (Řím)
- Mistrovství světa 1969:
 - volné modely Španělsko nebo Francie
 - R/C modely NSR

Mezinárodní akce důležité pro ČSSR

- Evropské kritérium upoutaných modelů: 22. až 27. 8. 1967 Belgie
- Mezinárodní soutěž volných modelů: 15.—16. 4. 1967 Zell am See, Rakousko
- Mezinárodní soutěž upoutaných modelů: 5. až 8. 7. Vídeň, Rakousko
- Mezinárodní soutěž R/C modelů: 12.—15. 8. 1967 Kraiwiesen, Rakousko a 29. 9.—1. 10. 1967 Linz, Rakousko
- Mezinárodní soutěž raket pro LDS: Polsko (datum bude oznámeno)

NOVĚ ZVOLENÍ FUNKCIONÁŘI

- Předseda: R. Beck (Maďarsko)
- Místopředseda: S. Pinenoff (Finsko)
- Technický sekretář: R. Černý (ČSSR)
- Taj mnik: A. Rousse (Belgie)
- Jako členové odborných podkomisí byli znovu zvoleni R. Čížek (volný let) a O. Šafek (rakety), oba z ČSSR.

BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (red) V říjnu t. r. jsme se dozvěděli, že výrobní družstvo KOVO Urbance (nástupce býv. družstva Jiskra Pardubice) přece jen vyrobí ještě 180 kusů přijímačů R/C soupravy Gama. Tyto přijímače objednal n. p. Drobné zboží Praha před delší dobou, ale výrobci se do nich už příliš nechtělo.

● (d) Mistrem Švýcarska v akrobacii R/C modelů se stal letos opět B. Giezendanner s 13816 b. před W. Mattem (11 174) a F. Schenkem (10 790). Body jsou součty ze 3 letů podle nové sestavy FAI. Létalo 13 soutěžících.

● (d) Kromě sovětského kosmonauta Jurije Gagarina, který začínal jako modelář, je aktivním leteckým modelářem také Frank Borman z posádky kosmické kabiny Gemini 7.

● (r) Známý sportovec Vl. Štefan z LMK Vrchlaby sdělil redakci dne 5. 11. 1966, že nalétal se svým známým R/C větroněm Fakir IV (viz MO 4/1966) nový rekordní výkon v trvání letu 5 hod. 33. min. 59 vt. Výkon je předán k schválení Aeroklubu ČSSR.

● (s-am) Americká organizace AMA přihlásila nový mezinárodní rychlostní rekord R/C větronů. Bill Northrop dosáhl rychlosti 41,5 km/h. Na svém modelu použil křídla z motorového R/C modelu, se kterým vytvořil výškový rekord 5050 m. Rozpětí modelu je 2,4 m, váha 2,25 kp. Ovládní směrovky a výškovky soupravou Dee Bee 21.

● (s-am) Podle údajů zveřejněných americkou organizací AMA, je v USA v roce 1966 organizováno 17 500 leteckých modelářů, z nichž je přes 4000 členy ve 300 registrovaných klubech. Zbývající jsou pouze přímo členy AMA.

● (s-am) Ve Velké Británii se slaví sté výročí Royal Aeronautical Society (Královská letecká společnost). Součástí oslav bylo otevření leteckých výstav ve skotských museích v městech Glasgow, Kelvingrove a Edinburg. Výstavy jsou tvořeny modely a např. v Edinburgu je jich okolo padesáti v měřítku 1:24. Jde převážně o modely historických letadel do roku 1920.

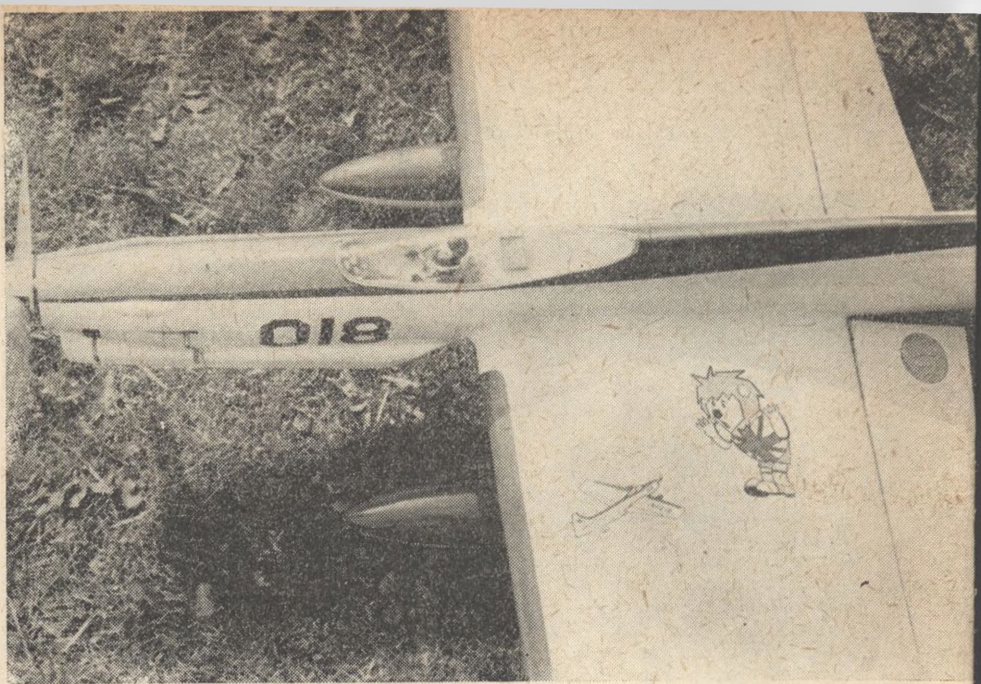
ŽIVOT PŘÁTEL

★ SSSR. O rostoucím zájmu o letecké modelářství v SSSR svědčí také to, že měsíčník Krylja rodiny přináší od letošního 6. čísla kromě pravidelné modelářské rubriky také střední vložku *Na pomoc leteckým modelářům*. Je osmistránková a přináší jen techniku včetně plánek, z toho často čs. modelů.

(a)

★ NDR. Zatímco u nás někteří modeláři mívají výhrady k pracem stálých spolupracovníků naší redakce, objevují se jejich plánky – převzaté z Modeláře – stále častěji v zahraničních časopisech. V modelářské části měsíčníku NDR „Acro Sport“ to byly letos plánky Šaffkova „Brigádyra“ na gumu a Farova jednopovelového R/C modelu. Oba plánky byly v celostránkovém provedení, kromě několika dalších malých plánek našich autorů.

(a)



PALIVOVÉ NÁDRŽE pro upoutané modely

A. CHALUPA, LMK Bučovice

Většina modelářských motorů je dosti citlivá na změnu tlaku paliva dodávaného do karburátoru. Změna tlaku je vyvolávána změnou výšky kapaliny v nádrži. Citlivost je přímo úměrná velikosti průřezu karburátoru u trysky a jistý vliv má tzv. sací schopnost motoru. Na tyto okolnosti obvykle nemáme vliv. Chceme-li tedy dosáhnout stejnoměrného chodu motoru po celou dobu letu modelu, máme teoreticky dvě možnosti: buď použít plovákový karburátor (což není v praxi možné pro příliš malou velikost) nebo upravit nádrž tak, aby tlak paliva přicházejícího do karburátoru byl pokud možno stálý. Druhá možnost vedla ke konstrukci palivových nádrží velmi úzkých nebo typu „krmítko“ (viz LM 3/58) a „reguflo“ (viz MO 10/63). Tyto typy nádrží našly použití především u rychlostních a týmových modelů.

Využil jsem zkušeností s nádržemi typu „reguflo“ ke zhotovení podobné nádrže pro akrobatický model, u něhož změna chodu motoru během letu působí obvykle také dost nepříznivě. Obvykle je let postupně stále rychlejší. Dále popsané nádrže jednak zaručují rovnoměrnou rychlost modelu během celého letu, což usnadňuje pilotáž a šetří motor, jednak vůbec nerozprašují palivo do ovzduší, což je typické pro klasickou akrobatickou nádrž.

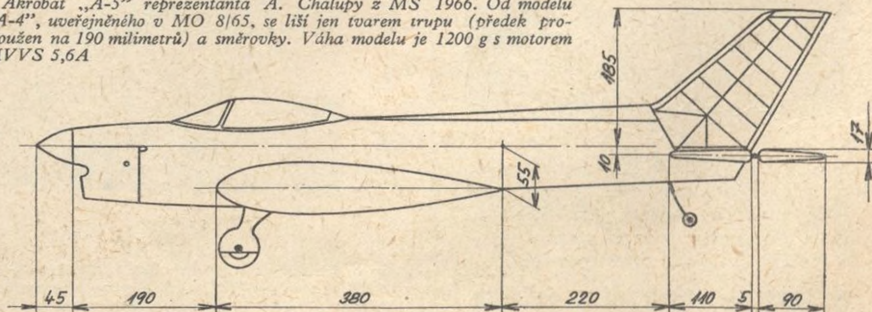
ZÁKLADNÍ POPIS

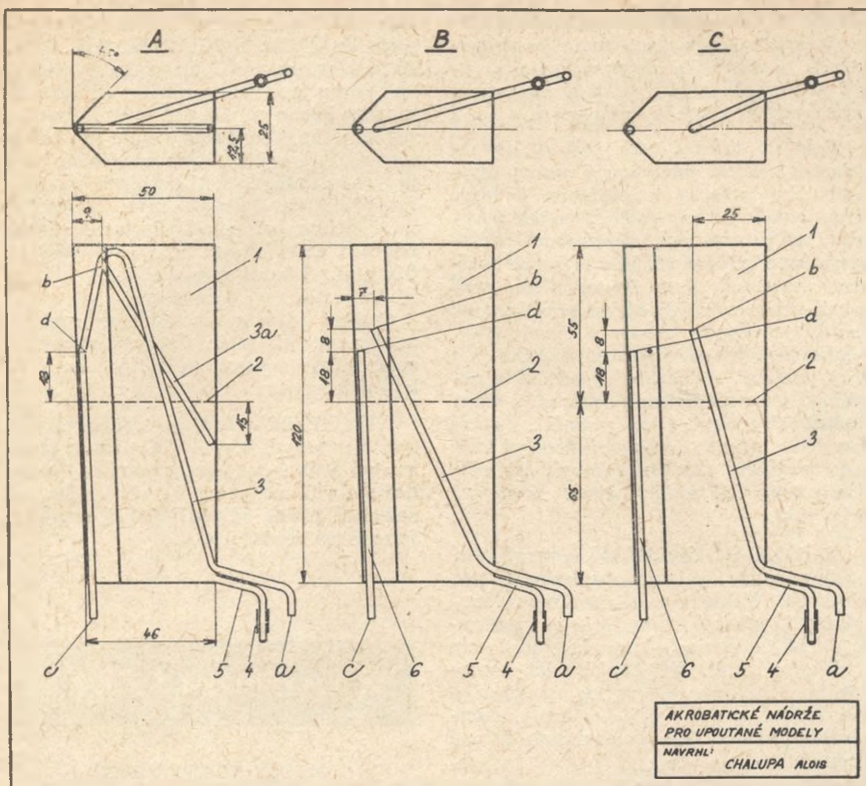
Nádrže 1 všech tří uvedených typů (A, B, C) zhotovují z mosazného plechu tl. 0,25–0,30 mm (vhodný je též plech nerez). Všechny trubičky jsou mosazné a mají vnější průměr 3 mm a světlost 2 mm. Střední dírkovaná přepážka 2 je provedena obvyklým způsobem. Prochází jí trubička 3 (3a), která je k ní připájena. Ventil 4 je řešen tak, že pomocná odvodušňo-

vací trubička 5 je na konci zapájena a z boční strany (vně od modelu) je do ní proříznut malý otvor lupenkovou pilkou. Přes tento otvor je převlečena ventilová gumička z jízdniho kola, která má sice pro tento účel omezenou životnost, avšak bezpečně těsní. Nádrž se plní otvorem a v trubičce 3 při odtahnutí gumičky z odvodušňovacího otvoru. Po naplnění se odvodušňovací otvor opět uzavře přetažením gumičky. Za chodu motoru a tedy i za letu obstarává odvodušnění pouze otvor a. Kdyby vznikl jakýkoli jiný otvor v kterémkoli místě, začne nádrž pracovat jako nádrž klasického typu.

Vnější rozměry jsou u všech nádrží stejné. Otvor b má být za letu přesně v ose trysky karburátoru, a to jak při pohledu shora (důležité pro stejný chod motoru na zemi i za letu), tak ze strany trupu (pro stejný chod motoru při letu na zádech a v normální poloze).

Akrobat „A-5“ reprezentanta A. Chalupy z MS 1966. Od modelu „A-4“, uveřejněného v MO 8/65, se liší jen tvarem trupu (předek prodloužen na 190 milimetrů) a směrovky. Váha modelu je 1200 g s motorem MVVS 5,6A





Jednotlivé typy

Nádrž typu A. Trubička 3 je v jednom kuse od otvoru a (pro plnění) až po otvor

◀ Detail vzorně vypracovaného akrobatického modelu sovětského reprezentanta V. Simonova (13. na MS 1966 v Anglii) — vlevo nahore

Maďarský reprezentant Dr. Géza Egerváry létal do nedávna s akrobatickými modely vypracovanými s tradiční maďarskou precizností, ale stavebně spíše se podobajícími volně létajícím modelům. Jeho letošní model na MS odpovídal v tomto ohledu již zcela současnému světovému standardu ▼

c (výtok k motoru). Jsou v ní udělány dva otvory v ose nádrže. Otvor d má rozměr $2 \times 3,5$ mm, otvor b má $\varnothing 2$ mm a je k němu připájena trubička 3a.

Funkce: palivo vtéká otvorem d jednak směrem k motoru (k otvoru c), jednak k otvoru b. Přes otvor b se zaplaví trubička 3a až do výše hladiny. Když nastane nad hladinou podtlak úbytkem paliva, rozdíl vnějšího a vnitřního tlaku zač-

neť posouvat sloupcem paliva v trubičce 3a až do opětného vyrovnání tlaků. Tím se dostane otvorem b do trubičky 3a malý sloupec vzduchu. Děj se stále opakuje, takže v trubičce 3a je střídavě palivo a vzduch současně. Celková výška jen paliva v trubičce 3a se rovná výšce paliva v nádrži nad otvorem b. Tato rovnováha se udržuje automaticky a výsledkem je to, že tlak paliva vytékajícího z otvoru c je stálý (odpovídá výšce otvoru b).

Nádrž typu B. Trubička 6 vedoucí k motoru je provedena jako u obvyklé nádrže. Odvzdušňovací trubička 3 je zavedena pod hladinu.

Funkce: palivo vtéká otvorem d do trubičky 6 a otvorem b zaplaví odvzdušňovací trubičku 3 až do výšky hladiny. Když nastane v nádrži úbytkem paliva podtlak, větší vnější tlak zatlačuje palivo v trubičce 3 dovnitř nádrže až za ním vnikne otvorem b vzduch. Je to však jen nepatrné množství, neboť jakmile se tlak v nádrži nepatrně zvýší, vrátí se opět do trubičky 3 palivo. Děj se stále opakuje, takže trubička 3 je prakticky bez paliva, které jen nepatrně pulsuje v otvoru b. Rovnováha tlaků způsobuje, že z otvoru c opět vytéká palivo se stálým tlakem.

Nádrž typu C má trubičky upravené jako u typu B, jen s tím rozdílem, že trubička 3 není zavedena tak hluboko pod hladinu.

Funkce je zpočátku stejná jako u typu B. Jakmile hladina klesne pod otvor b, pracuje nádrž jako klasická, avšak nerozprašuje palivo do ovzduší.

Praktické použití

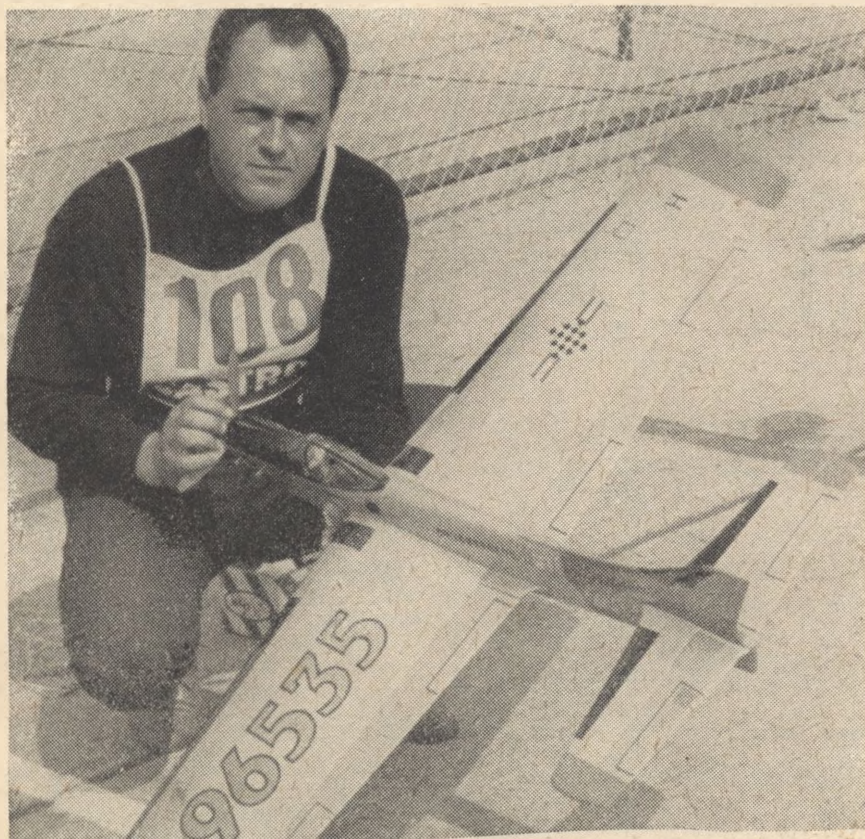
Typy A a B jsou vhodné pro akrobatické modely s motorem uloženým ležatě, hlavou vně letového kruhu. Otvor b v trubičce 3 tak vychází v ose trysky karburátoru. Doporučují spíše typ B, neboť se snadněji zhotovuje a je spolehlivější. U typu A se obtížně vzduchotěsně pají trubička 3a k otvoru b v trubičce 3. Nesprávné zhotovení (menší průchodnost otvorů) vede k nesprávné funkci nádrže.

Typ C je vhodný pro akrobatické modely s invertně montovaným motorem, protože otvor b v trubičce 3 vychází do osy trysky karburátoru.

Uvedené typy nádrží lze však použít i pro ostatní kategorie upoutaných modelů letadel. U rychlostních modelů dokonce tolik nezáleží na poloze otvoru b k ose karburátoru, neboť rozdílnost chodu motoru na zemi a za letu tak nevádí. Pro makety a modely combat je možné nádrží použít bez větších změn, jen s úpravou objemu.

U nádrží pro rychlostní modely je možné také použít přetlaku z karteru motoru, který se přivede a napojí na otvor a v trubičce 3. Trubička 3 v tom případě nemusí být vyvedena vně modelu. Pomocná odvzdušňovací trubička 5 (nebo otvor) s ventilkem 4 může být provedena i jiným způsobem. Jsem však toho názoru, že běžně používaný šroubek bez těsnění pod hlavou naprosto nezaručuje vzduchotěsnost a tím ani správnou funkci nádrže.

Sám létám s těmito nádržemi již několik let, protože jednak je pokládám za zcela spolehlivé, jednak mi usnadňují pilotáž a šetří motory. Nádrž typu C mám v akrobatickém modelu „A-5“, s kterým jsem startoval letos na MS v Anglii.



Budeme MOTORIZOVAT

A-2?

(lab) Vývoj volných motorových modelů dnešní koncepce se díky zdokonalování techniky dostal do slepé uličky: na jedné straně jsou k dispozici stále výkonnější motory — na druhé straně ve většině evropských zemí neustále ubývá volných ploch, kde by bylo možno využít výkonnost modelů. Zkracování motorového letu a zvětšování zátěže na jednotku kubatury motoru je pouze nouzovým východiskem pro udržení letových časů a dosahovaných vzdáleností ve fyzicky zvládnutelných mezích.

A nejen to! Sotva lze hovořit o požitku z ladného motorového letu, jestliže se model během několika vteřin změní v malý kámen na obloze anebo také v hromadu

třísek v případě, že kroutící moment motoru se sečetl s nějakou sotva postřehitelnou geometrickou deformací draku, jejíž účinky při vysoké rychlosti letu rázem zmaří desítky i stovky hodin práce.

Bylo už učiněno více pokusů, aby se létání s volnými motorovými modely stalo opět více zábavou a požitkem a méně hrou nervů. Jednou možnou cestou k tomuto cíli je koncepce motorizovaného větrone, která získává oblibu v Německé socialistické republice. Tato koncepce sice není nová, ani úplně neřeší hlavní problém (jak zmenšit nároky na prostor k létání), avšak je přítažlivá pro méně zkušené modeláře. Jde o ty, kteří už slušně létají s větroni a poohlížejí se po něčem motorovém, co by ovšem zvládli jak technicky, tak finančně. Patrně hlavně z tohoto důvodu si povšiml této „staronovinky“ i sovětský časopis Modelist Konstruktor (7/1966), odkud příspěvek přebíráme.

MODEL BOUŘLIVÁK 4, který vám představujeme, je prací modeláře Hanse Norberta Wahleho z Dortmundu. Rozměrově i (vahou 410 pondů je to v podstatě větroň kategorie A-2 opatřený motorem o objemu 1 cm³. Při 20 vteřinách motorového letu dosahuje výšky asi 90 m a krouže bez termiky 3,5–4 minuty. Konstrukce modelu je celobalsová kromě nosníku křídla.

Dvoudílné křídlo se připevňuje k centroplánu dvěma duralovými dráty o \varnothing 2

mm, které se zastrkují do trubek, vlepených do křídla. Profil křídla je B 8356. Mezi hlavním nosníkem křídla a odtokovou lištou jsou žebra z balsy tl. 1,6 mm vlepena šikmo za účelem zvýšení tuhosti poměrně štíhlého křídla, které je za motorového letu peče jen namáháno více než na větroni. Hlavní nosník je ze dvou borových lišt 3,2 x 3,2 mm, zesílených mezi žebra balsovými vložkami. Potah náběžné části křídla shora je z balsy tl. 0,8 mm. Střední žebro u kořene půlky křídla je z balsy tl. 5 mm.

Ostatní rozměry modelu jsou patrné z výkresu. Při létání časovač vychyluje současně se zastavením motoru směrové kormidlo vpravo.

Nemáte náhodou za skříní doma starou vysloužilou A — dvojku a malý motor Jena 1 cm³, který je vám líto už definitivně odložit? Ty dvě věci na sebe už dávno čekají! Nelétá se přece jenom na soutěžích...

Z ústřední SEKCE

AUTOMOBLOVÝ ODBOR

Nejdůležitější závěry ze zasedání odboru (18. 10. 1966):

- **Mistrovské soutěže** v r. 1967 se pojedou za stejných podmínek jako v r. 1966. Pro I., II., IV a V. kategorii platí I. a II. VT, pro III. kategorii pouze I. VT.

- V kategoriích IV. a V. je při veřejných soutěžích předepsáno **jednotné palivo**, při mistrovských soutěžích je výběr paliva libovolný.

- V souladu s novými pravidly FEMA dojde k úpravě čs. pravidel pro rychlostní modely a k upřesnění čs. pravidel pro dráhové modely. Se všemi změnami vás seznámíme.

- **Ústřední kurs lektorů** bude uspořádán v první polovině října 1967 v Peci p. Sněž. Přihlášky zasílejte prostřednictvím OV Svazarmu.

- **Mezinárodní soutěž** rychlostních modelů automobilů se bude konat v červenci 1967 v Istebném (o. Dolný Kubín).

- **Hlaste ihned** adresy klubů a kroužků (ve školách, v DPAM, ROH atp.) na modelářský odbor ÚV Svazarmu, Opletalova 29, Praha 1.

LODNÍ ODBOR

Nejdůležitější body jednání ločního odboru (20. 10. 1966):

- **Mistrovství Evropy** všech kategorií lodních modelů se bude konat v Československu (Jevany, 13.–19. srpna 1967).

- Na tomto mistrovství se pojedou **podle nových pravidel NAVIGA**. Upozorňujeme na hlavní změny oproti stávajícím pravidlům: u kategorií A a B tlumiče, jinak stavebně beze změny; u kategorie E stavebně beze změny, pouze změny v hodnocení a bodování; u kategorií F u spalovacích motorů tlumiče a sběrače oleje, u maket F2 je předepsáno a bodováno couvání.

- **Ústřední kurs rozhodčích** se bude konat od 10. do 13. 4. 1967 v Tatranské Lomnici, **ústřední kurs instruktorů** od 20. do 25. 11. 1967 ve Vrchlabí. Přihlášky zasílejte prostřednictvím OV Svazarmu.

- **Mistrovské soutěže** v r. 1967 se pojedou za stejných podmínek jako v r. 1966, je však nutno počítat s novými pravidly NAVIGA.

- Všechny mistrovské soutěže budou nejméně dvoudenní.

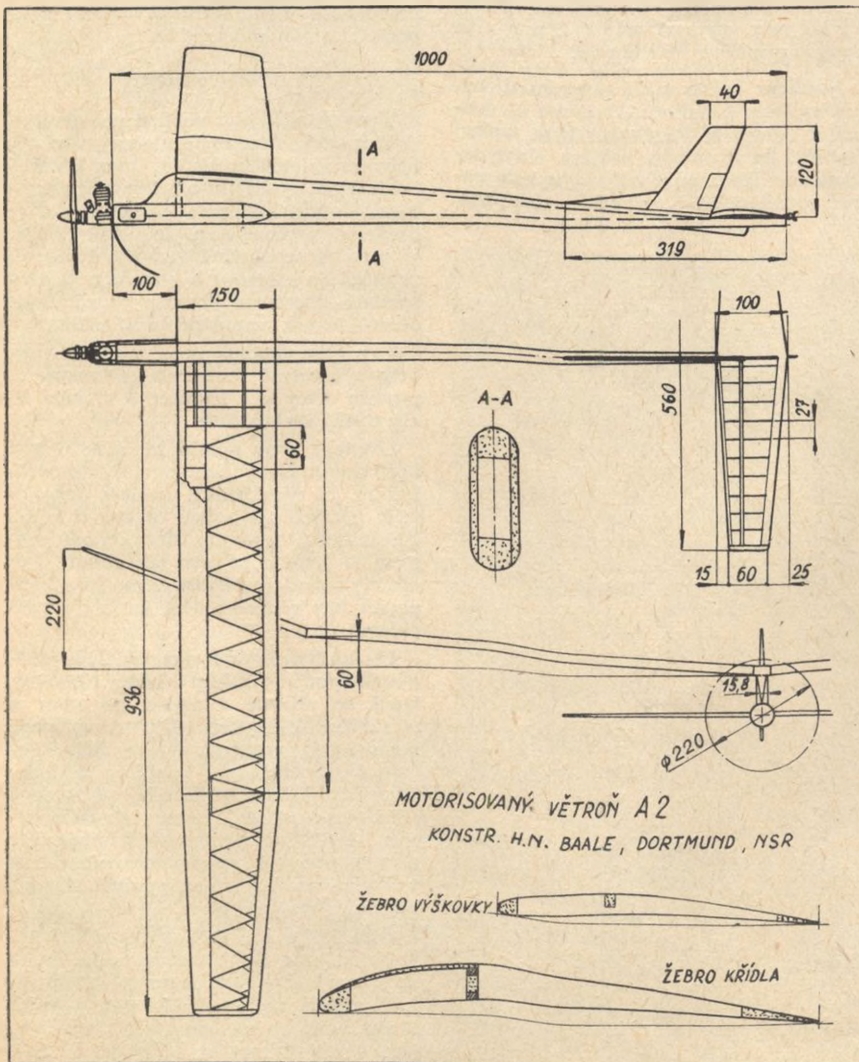
- **Hlaste ihned** adresy klubů a kroužků (ve školách, v DPAM, při ROH atd.) na modelářský odbor ÚV Svazarmu, Opletalova 29, Praha 1.

VŠEM ČTENÁŘŮM

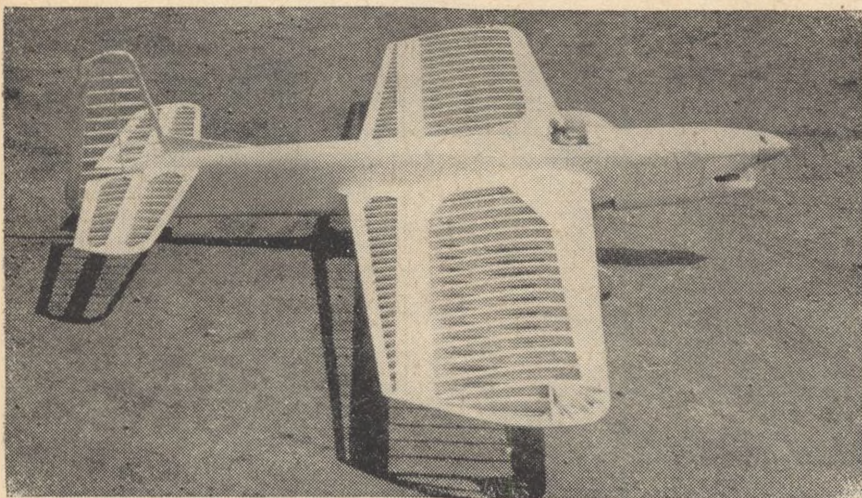
přejeme jménem vydavatele, vydavatelství i svým do nastávajícího roku všechno dobré. Jmenovitě také lepší výběr materiálu a co nejlepší podmínky pro modelářskou činnost.

Redakce

MODELÁŘ • 12/1966



VÍTAZNÝ AKROBATICKÝ MODEL Z MAJSTROVSTVA SVETA 1966



Super Mastra

Zasl. majster športu
Jozef GÁBRIŠ

S dvomi exemplármi tohoto typu modelu som dosiahol v priebehu štyroch rokov pomerne dobré výsledky. V roku 1963: 4. miesto na Kritériu ES v Belgicku; 1964: 5. miesto na MS v Budapešti, 2. miesto na medzinárodnej súťaži vo Viedni, 1. miesto na medzinárodnej súťaži v Poľsku, 1. miesto v celoštátnom rebríčku; 1965: 3. miesto na Kritériu ES v Belgicku, 2. miesto na medzinárodnej súťaži vo Viedni, 1. miesto na MR v Hradci Králové; 1966: 1. miesto na MS v Anglicku a 1. miesto v celoštátnom rebríčku.

K STAVBE

Krídlo. Rebrá krídla zhotovíme „rašplovou interpoláciou“. Základné rebrá sú na pláne. Zadnú časť rebier môžeme vyťahovať okrem štyroch stredných rebier a rebra, kde je upevnený podvozok. V predných častiach rebier ľavej poloviny krídla a v plných rebrách urobíme otvory pre riadiace lanky. K upevneniu podvozku nám posluží polovičné rebro z preglejky hr. 2 mm, ktorého tvar určuje príslušné rebro, ktoré sme získali „rašplovou interpoláciou“. Do preglejkového polovičného rebra vyvrtáme otvory pre upevňovacie skrutky podvozkového nohy, ktorú však vsunieme do otvorov v torznom potahu a pripevníme až po dohotovení krídla. Medzi stredné rebrá vložíme a zalepíme preglejkové držiaky pútačieho zariadenia s vahadlom, tiahlom a ovládacími lankami.

Krídlo zostavujeme v šablone tak, že najprv zalepíme hlavné nosníky, nábežnú a odtokovú lištu. Po zaschnutí zbrúsime nábežnú lištu do tvaru profilu a najprv na dolnej, potom na hornej strane prilepíme torzný potáh nábežnej a odtokovej časti.

Výplne hlavného nosníka z balzy hr. 3 mm lepíme tiež v šablone. V torznom potahu urobíme výrezy pre podvozkové nohy. Výplne poličok okolo podvozkov zalepíme až po pripevnení podvozkových nôh. Aj torznú skriňu odtokovej časti uzavrieme balzovými výplňami hr. 2 mm.

Koncové oblúky krídla sú z 5mm balzy, vyťahované podľa plánu. Do oblúka vonkajšej polovičky krídla zalepíme 15 g olova. Oblúky spevňujú rebrá, ktoré zbrúsime do náležitého tvaru. Na všetky rebrá krídla zhora i zdola prilepíme 5 mm široké balzové pásky, ktoré povrchovo licujú s tuhým potahom. Polepíme balzou stred krídla zdola, na hornom potahu musíme pamätať s otvorom pre tiahlo riadenia. Celé krídlo vybrúsime jemným skelným papierom.

Vztlakové klapky sú konštrukčné a po opracovaní na čisto pripravíme v nich otvory pre páku riadenia a otočné závesy. Nespojujeme však ešte klapky s krídlom natrvalo. V strede krídla prilepíme Epoxy 1200 páku riadenia klapiek v miestach trubičkových púzdiar.

Výškovka je zhotovená v šablone tak, že vkladáme balzové doštičky o výške 12 mm medzi obvodové a hlavné lišty výškovky. Po opracovaní na čisto do kormidla zasadíme a zalepíme páku riadenia a spojíme so stabilizačnou plochou otočnými závesmi (podobne ako u klapiek krídla).

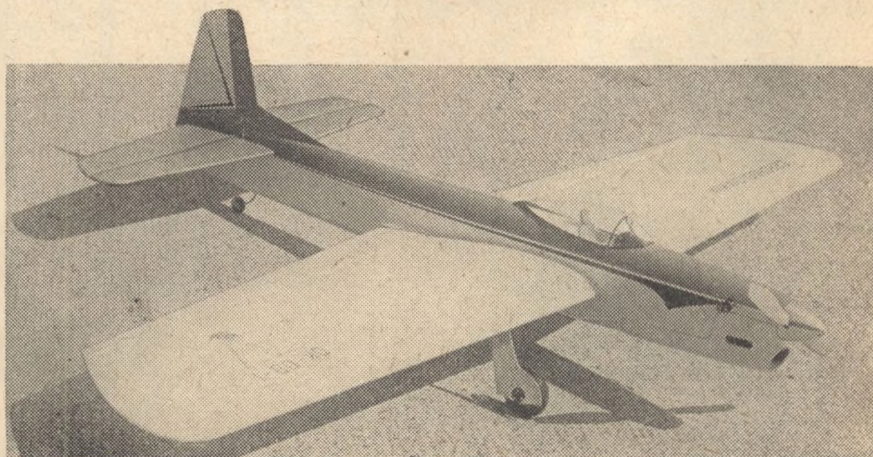
Smerovka je konštrukčná a jej hlavný nosník zo smrekovej lišty 2x8 sa zasúva medzi bočnice trupu. Profil smerovky je vypuklý na jednu stranu, tzv. nosný.

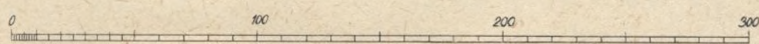
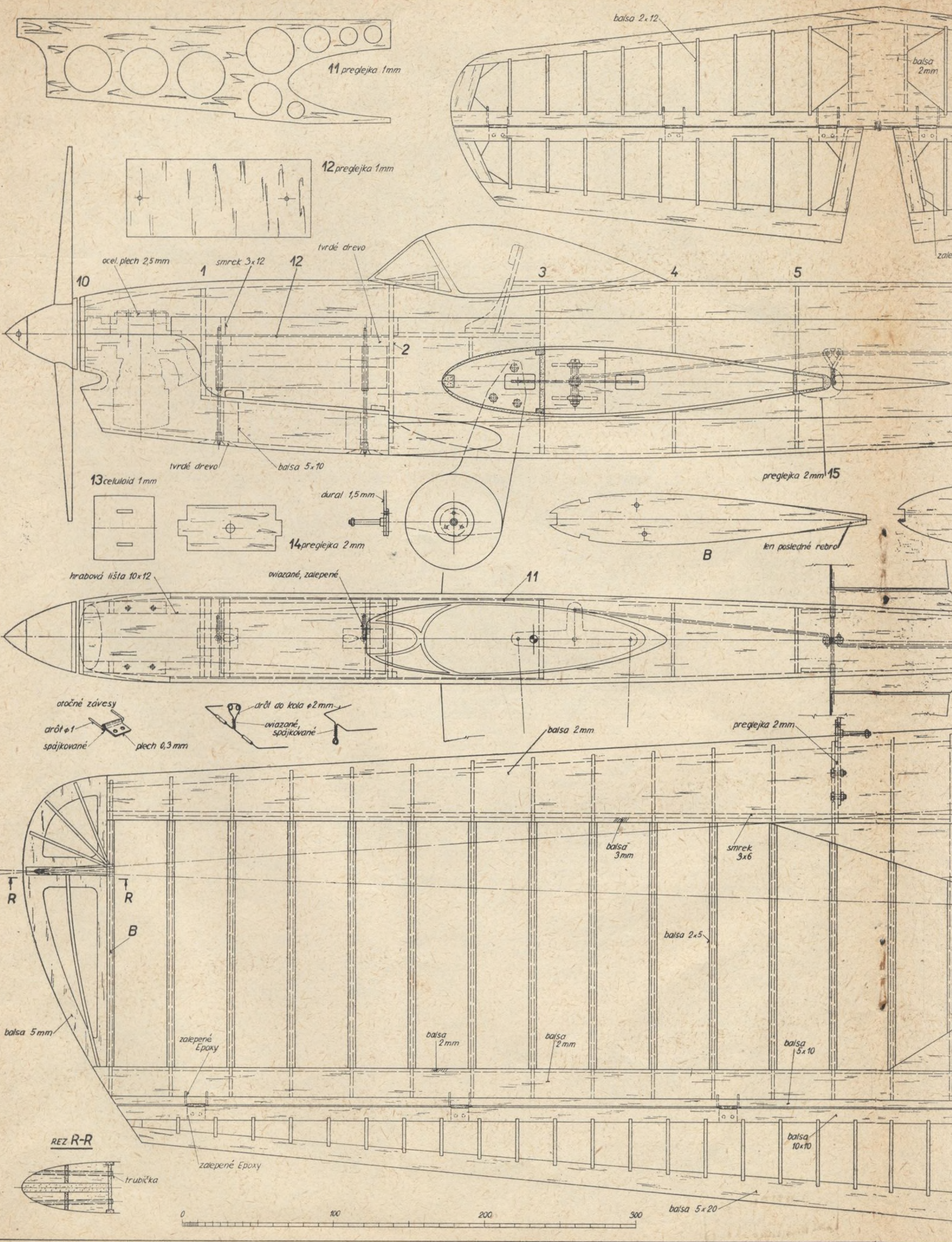
Trup. „Dušu“ trupu tvorí motorové lože z hrabových lišt 10x12 mm, dvoch prepážok z preglejky hr. 3 mm, medzi ktoré prilepíme na motorové lože prepážku z preglejky hr. 1 mm a dvoch výztuh prednej časti trupu z preglejky hr. 1 mm,

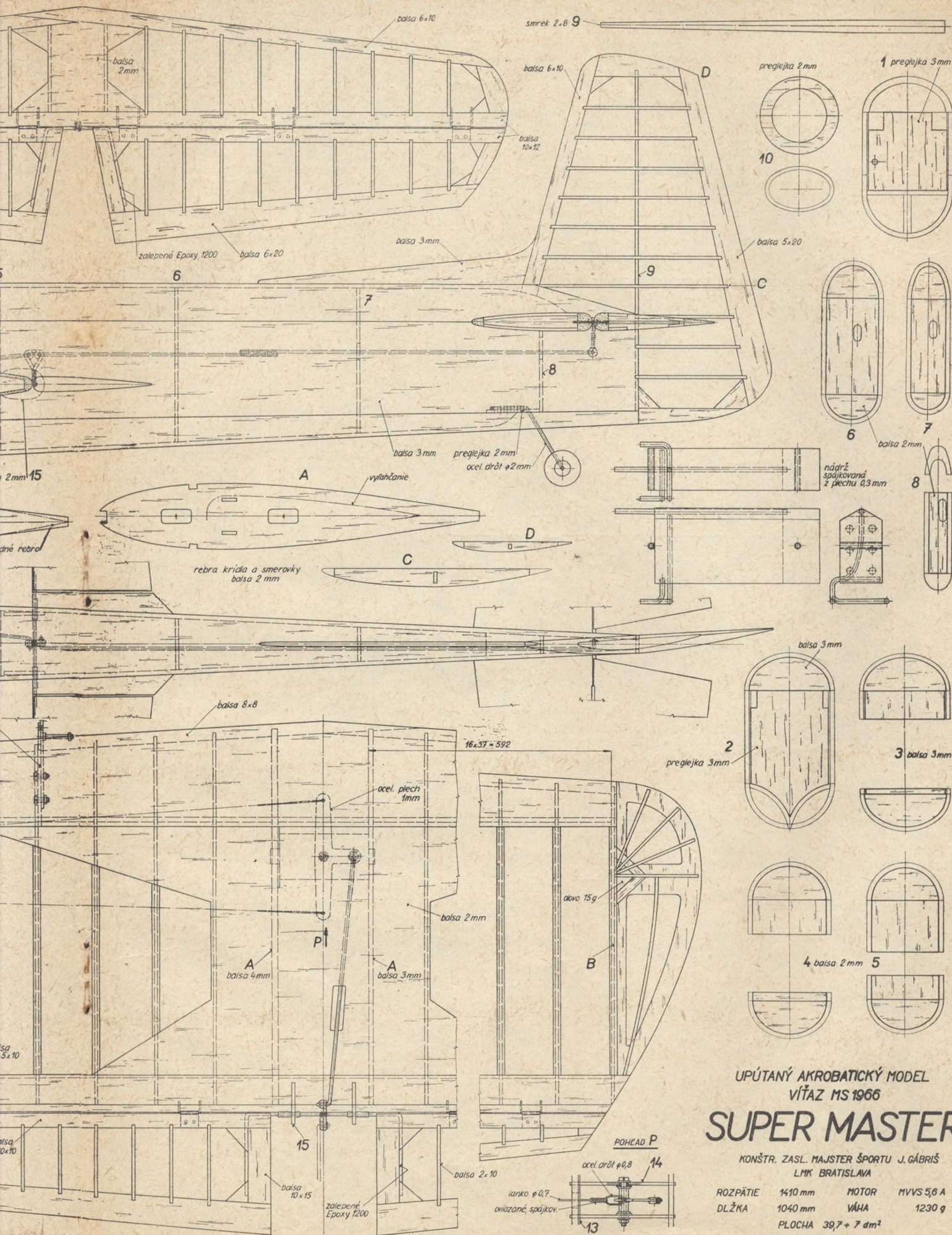
ktoré sú vyťahované otvormi. Tieto časti sú zlepené Epoxy 1200. Pre montáž motora vyvrtáme do hrabových lišt otvory pre upevňovacie skrutky a z druhej strany prilepíme lepidlom Epoxy 1200 ocelové doštičky s vyrezaným závitom M3, ktoré nahradia matice upevňovacích skrutiek.

Do bočnic trupu z balzy hr. 3 mm vyrežeme otvor pre krídlo s kotviacim drôtom riadenia klapiek a vybranie pre výškovku.

Balzové bočnice navlečíme na krídlo, vsunieme medzi ne predný blok trupu ako aj ďalšie prepážky trupu a tento celok zlepieme na pôdorysnej šablone. Po uschnutí skompletizujeme krídlo, tj. zalepíme Epoxy 1200 kotviaci drôt riadenia klapiek a otočné závesy. Medzi bočnice zalepíme ostruhu a motorové lože predĺžime hranolkom balzy podľa plánu. Prilepíme výškovku a spojíme tiahla riadenia. Pri tejto práci musíme dávať pozor, aby bolo všetko v rovine. Potom si pripravíme balzové hranoly pre hornú a dolnú oblú časť trupu. Vnútrajšok týchto hrano-







UPŮTANÝ AKROBATICKÝ MODEL
VÍTAZ MS 1966

SUPER MASTER

KONŠTR. ZSL. MAJSTER ŠPORTU J. GÁBRÍŠ
LMK BRATISLAVA

ROZPĚTIE	1410 mm	MOTOR	MVVS 5,6 A
DLŽKA	1040 mm	VÁHA	1230 g
		PLOCHA	39,7 + 7 dm ²

lov vydlabeme a vypracujeme podľa prepážok, ktoré potom do nich zalepíme. Takto pripravené hranoly s dutinou zalepíme na bočnice trupu a pomocou šablón opracujeme do vonkajšieho tvaru.

Motorový kryt môžeme zlepiť z kúsok balzových doštičiek alebo použiť blok balzy, ktorý opracujeme do príslušného tvaru a zvnútra pomocou dláta vydlabeme podľa použitého motora. Motorový kryt je upevnený dvomi maticami na skrutky, ktoré sú zakotvené medzi lištami motorového lôžka a slúžia aj k upevneniu palivovej nádrže. Do priestoru pod nádržou zalepíme balzovú prepážku, na ňu vymedzovacie lišty polohy kapoty.

Podvozok je z duralového plechu hr. 1,5 mm. Tenší materiál proti zvyklostiam

má tú výhodu, že pri náraze sa ohne a nepoškodí krídlo. Pre štart a pristátie plne vyhovuje. Hriadele kolies sú sústružené a majú na konci prírubu, ktorá je prinitovaná k duralovým nohám. Takto pripravené podvozkové nohy priskrutkujeme k polo-vičným preglejkovým rebrom a zalepíme Epoxy 1200, ale až po dohotovení krídla, keď sú už bočnice trupu navlečené na krídlo.

Palivová nádrž je zhotovená z mosadzného plechu hr. 0,3 mm podľa tvaru, ktorý je podrobne nakreslený. Nádrž je odvodená od systému „Palmer“, ktorý používam už skoro celé desaťročie. Vpredu je na povrch nádrže a vzadu do nádrže zaspájkovaná mosadzná trubička, obidvo-ma prechádzajú upevňovacie skrutki.

Riadenie u tohoto modelu je nezvyklé, ale jednoduché a hlavne spoľahlivé! Do „tේčka“ riadenia je zaspájkované púzdro, ktorým prechádza hriadeľ riadenia. Hriadeľ je uložený v hornom a dolnom mosadznom púzdre. Obidve púzdra sú zasadené a prilepené Epoxy 1200 k preglejkovým držiakom. Diery závesných riadiacich lán nie sú vypúzdrené. Do páky „tේčka“ je zaspájkovaná mosadzná trubička. Do trubičky je zalísované silonové púzdro, v ktorom sa otáča tiahlo riadenia.

Riadiace páky klapiek a výškovky sú zhotovené z jedného kusa drôtu bicyklového kolesa o \varnothing 2 mm. Pri výrobe musíme dbať na presné vyhotovenie očiek pre tiahla. Konce drôtov sú zohnuté, prestrečené a zalepené Epoxy 1200 do vztakových klapiek a výškovky. Výhodou tohoto systému je, že všetky prevodové páky sú v celkosti a tiež, že po mnohých štartoch nie je badateľná voľa v riadení.

Riadiace lanká o \varnothing 0,7 mm, ktoré prechádzajú krídlom, sú prispájkované na očka z ocelového drôtu o \varnothing 0,8 mm a tieto prevlečené otvormi v „tේčku“. Tieto lanká vychádzajú z krídel nad sebou. Uložené sú v trubičkách, ktoré prechádzajú hrubším rebrom okrajového oblúka.

Otočné závesy vztakových klapiek a výškovky sú pracnejšie ako pláténé pásky, ale sú odolnejšie proti vibráciám a pri povrchovej úprave ich tiež oceníme. Systém závesov je zrejmy z plánu.

Kabina je vylísovaná z organického skla hr. 0,8 mm a prilepená k trupu. Vy-

Detonační motory MIKRO

uspokojí každého začínajícího modeláře kvalitou — cenou — trvanlivostí — servisem



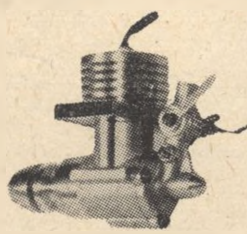
Mikro Standard

Mikro Standard objemu 1,5 cm³; 2,5 cm³; 3,5 cm³ po 125,— Kčs

Mikro KLD 3,5 cm³ pro R/C modely 210,— Kčs

Na objednávku zhotoví a dodá, modelářským klubům i na fakturu

Václav Stejskal, Průběžná 21, Praha 10 Strašnice



Mikro KLD



TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

ve světě

Nová technika oživuje historii

(s-am) Americká firma Renwal přichází se zcela novým řešením plastických modelů starých letounů s plátěnými potahy. Trupy modelů jsou řešeny normálně, tj. s „tuhým“ potahem. Naproti tomu křídla jsou tvořena kostrou, na niž se speciálním lepidlem lepí potah. Potah je již potíštěn kamufláží, odpovídající vždy určitému konkrétnímu výrobnímu číslu letounu (většinou letounu některého z „es“ prvé světové války). Lepidlo nejen přilepí potah, ale také jej „pronese“ způsobem odpovídajícím pronesení plátěných potahů na starých letounech.

Tyto modely prý jsou velmi realistické a jejich stavba nevyžaduje podstatně větší práci než u „klasických“ plastických modelů. Jako první typy uvádí firma Renwal na trh šest maket stíhacích letounů z první světové války v měřítku 1 : 72, z toho pět dvouplošníků a jeden trojplášník Sopwith.

Přerušení letu v termice ...

(s-am) Letos v srpnu trénoval britský modelář K. Webster se svým modelem A-2. Při jednom letu mu vysadil detemalisátor. Bylo bezvětrí, a tak Webster v leže na zádech pozoroval model kroužící v termice ve výšce asi 150 m. V tom přilétly v nízkém letu dva vojenské letouny typu Starfighter.

Jeden z nich zachytil model a oba stroje mizely v mžiku klidně v dálce. Z modelu klesal k zemi zbytek přídě trupu, zatímco ostatní jeho části jako mráček úlomků pokračovaly ve vznášení v termice.

Maně nám napadá: jak by to hodnotila CIAM-FAI? (O samovolné odpadnutí částí modelu přece nejde a „let“ neskončil...!)

Opatrnosti není nikdy dost!

(ijs) Britský časopis Aero Modeller (11/66) otiskl vážné varování před nebezpečím létání s R/C modely nad diváky. Není pouze teoretické, ale je bohužel podloženo několika vážnými nehodami v posledním období.

Dne 18. září na letišti RAF v Merrifieldu pomáhal 52letý W. Hoer svému synovi seřízovat motor akrobatického R/C modelu. Současně jiný modelář předváděl modelářům z několika klubů průlety nízko nad zemí. Při jednom z průletů pilot neodhadl správně výšku a model nalétl v plné rychlosti do Hoera, zasáhl ho zezadu do pravého boku a způsobil mu vážné poranění: šest zlomených žeber a punkci plic.

Téhož dne na letišti v Cranfieldu R/C model zničil na zemi jiný R/C model anglického reprezentanta F. Van den Bergha. Bergh při tom byl vzdálen pouze asi 1,5 m.

Posléze dne 25. září došlo k vážnému zranění patnáctiletého modeláře, zasaže-

ného jednopovelovým modelem s motorem o objemu jen 0,8 cm³, čili vyslovené malým R/C modelem.

I když u nás se prozatím létá převážně s lehčími a pomalejšími R/C modely, nesmíme nebezpečí podobných případů podceňovat. Vždyť model o váze 2,5 kp, letící rychlostí okolo 50 km/h, má energii přibližně 30 kpm. Náraz v plné rychlosti tudíž odpovídá nárazu závaží o váze 1 kp, padajícího z výšky 30 m, tedy jistě nikoli zanedbatelnému nárazu. Zamyslete se nad tím bedlivě a nelétejte nad diváky! Opatrnost je nyní nutná tím více, že rozšiřování občanských pojetek a jiných výkoných radiových stanic, vysílajících na kmitočtu 27 MHz, může být často příčinou zcela nečekaného vysazení řízení.

Téměř neuvěřitelné „fandovství“

dokládá zpráva ze Švédska. Sven Erik Pir létal v soutěži volných motorových modelů o Wentzelův pohár v Ostersundu. Měl dobrý první let. Po něm však model seřizoval zkušebním letem a přitom rozbil křídlo. Neměl náhradní model a tak se rozjel domů do Strömsundu — což znamenalo ujet celkem „pouze“ 200 km. Vrátil se s novým křídlem a stačil odlétat ještě dvě kola s výsledkem 407 vteřin. (s-am)

O „mistra mistrů“

(s-am) Taková soutěž se vyhláší každoročně ve Velké Británii ve volných modelech. Pořadí je dáno celkovým součtem časů z určeného počtu soutěží. Za rok 1966 má opět největší naději na dosažení titulu známý reprezentant John O'Donnel, který organizaci SMAE přihlásil celkový čas 83 min. 23 vt. z možného maxima 99 min. Druhého největšího času dosáhl Ray Monks, a to pouze 68 min., čili O'Donnel zřejmě nebude ohrožen.

bavenie kabiny si voli každý podľa vlastných možností a šikovnosti. Pre tento účel musíme pamätať s otvorom v hornej časti trupu.

Povrchová úprava. V tejto stati sa nebudem veľmi rozpisovať, pretože o povrchovej úprave sa už veľa popisalo na stránkach Modelára. Chcem však zdôrazniť, že dokonalý povrch modelu predstavuje asi toľko práce, ako postaviť ďalší model.

Celý model polepíme Mikelantou alebo hrubým Modelspanom. Po vrstvách bezfarebného napínacieho laku striekame farebný nitrolak podľa vlastného vkusu. Náter proti účinkom paliva urobíme bezfarebným epoxydovým lakom, rezolom alebo dvojsložkovým syntetickým lakom.

ZALIEŤANIE

modelu nebude robiť skúsenejším „akrobatárom“ problémy. Dva exempláre tohto typu modelu, ktoré som postavil, nelíšili sa od seba letovými vlastnosťami. Super Master sa vyznačuje veľmi kľudným a istým letom vo všetkých letových polohách. Dobré „sedí“ v miernejšom počasí, ako aj sa silnejšieho vetra. Samozrejme zvládnutie figúr vo vetre závisí od poctivej a neobjávnej prípravy – tréningu v ťažších podmienkach.

Pred prvým štartom prekontrolujeme nosnú plochu a výškovku, či nie sú zborotené a prekontrolujeme polohu ťažiska. Ťažisko modelu sa môže pohybovať v rozmedzí 15 mm smerom dozadu od vy-

DEN BAUPLAN „Super Master“ in natürlicher Größe (M1:1) können die ausländische Modellbauer in der Redaktion Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR, bestellen

PLAN „Super Master“. Foreign aeromodellers can order the plan (scale 1:1) on editor's adress: Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR

značenej polohy na pláne. Touto úpravou sa model stáva citlivejším alebo tupším na riadenie. Doporučujem prekontrolovať palivovú inštaláciu a tiež medzi nádrž a motor zaradiť palivový čistič, aby sme predišli niektorým neprijemným prekvapeniam v priebehu lietania. Kridlo, výškovka a motor v bokorysnom pohľade majú byť v „nule“. Toto je veľmi dôležité a je Alfou a skoro tiež Omegou dobrého akrobatického modelu. To, či nám stavba vyšla, zistíme pri lietaní.

Dobry model musí rovnako reagovať na ťahané a ťažené figúry. Môže sa tiež stať, že pri použití hrubších a ťažších riadiacich lán nebude dostatočný ťah v riadiacich lankách a v polohách nad hlavou bude mať model snahu padať do kruhu. Odpomôžeme tomu vyosením motora o 1–2 von z kruhu. Ja používam lanku o \varnothing 0,35 mm. Dôležitá je aj rýchlosť letu modelu. Pri danom motore túto rýchlosť korigujeme vrtuľou, keď skúšame

rôzne stúpanie na vrtuli. Pre motor MVVS 5,6 A používam vrtuľu 250/100 mm.

Všetkým tým, ktorí sa rozhodli postaviť tento typ modelu, prajem veľa kľudu pre stavbu a veľa času pre tréning!

Stavební výkres SUPER MASTER

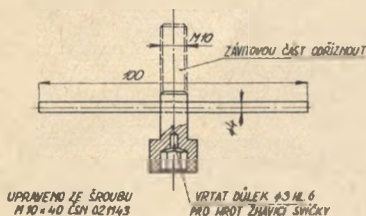
ve skutečné velikosti (dva formáty A1) se stavebním popisem na druhé straně vyjde jako plánek č. 8 (s) „speciální řady MODELÁŘ“. Cena jedné sady výtisků je 8,— Kčs.

Výkres SUPER MASTER si můžete hned objednat tak, že **POUKÁŽETE** předem poštovní poukázku typu C peníze na adresu: Vydavatelství časopisů MNO, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Dozadu na poukázku napište ještě jednu **HÜLKOVÝM** písmem svoji úplnou adresu a uveďte, za co platíte. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

VYŘÍZENÍ trvá nejméně 6 týdnů. Nelze je urychlit, protože náklad plánek se určuje přesně teprve podle vašich objednávek a tiskárna potom nemá vždy hned volnou kapacitu. Prosíme proto, abyste zaslání plánek zbytečně neurgovali. Objednávky na výkres SUPER MASTER přijímá administrace do konce prosince 1966.

MALÉ DOBRÉ RADY

● **Levný malý nástrčkový klíč** je možno si zhotovit pomerně snadno a rychle amatérsky. Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem (tzv. Nimbus – šroub) upravíme podle obrázku: odřízeme závitovou část, díky provrtáme a nasadíme vratidlo. Hlavu šroubu můžeme pro zlepšení vzhledu osoustružit – pozor však při upínání, neboť šrouby za tepla lisované mají velké úchytky souososti hlavy a dráhu.

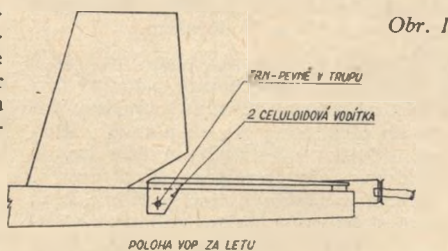


Popsaným způsobem si lze levně pořídit nástrčkové klíče k různým účelům, např. k utahování šroubů vrtulí nebo žhavicích svíček. Pro žhavicí svíčku M6 x 1 má odpovídající šestihraný otvor 8 šroub M10. Vratidlo postaviť ze svárčieho drátu o \varnothing 4 mm a délce 100 mm.

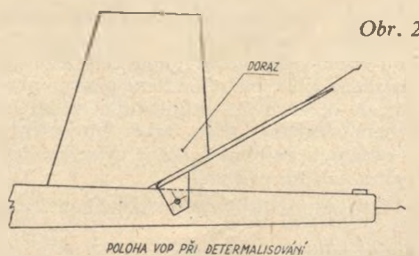
Námět: J. Vašíček, Brno

● **Upevnění výklopné výškovky.** U menších modelů, kde výškovka má být scřizovatelná a současně má sloužit jako determalizátor typu Goldberg, je vhodné uložit ji podle obrázku 1. Zesponu u náběžné hrany jsou na výškovku přilepena dvě celuloidová vodička, otočná kolem trnu procházejícího trupem. U balsových trupů je nutno vyztužit uložení trnu překližkovými nebo celuloidovými náklížky.

Po přepálení gumičky doutnákem se výškovka klopní působením aerodynamických sil na doraz podle obr. 2. Není tedy po-



Obr. 1



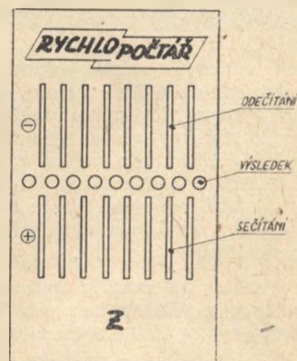
Obr. 2

třeba poutacích gumiček, které zvláště u modelů s raketovými motory (typu S a RM) mají krátkou životnost.

V důkladnějším provedení je možno toto řešení použít i pro modely národních kategorií (A-1, B-1, C-1). Výhodou uložení je stále nastavení dané přilepením, vyloučení možnosti poškození výškovky přílišným tahem poutacích gumiček a při solidním provedení i zajištění proti ztrátě výškovky při přetržení poutacích gumových nití.

(Ros)

● **Počítadlo pro komisaře.** Technický pokrok v posledních letech pronikl i do modelářské práce, kterou činí zajímavější, urychluje ji a zkvalitňuje. Tím chmurněji se pak jeví zasvěcenému pohled na sportovního komisaře, obklopeného na soutěži dolétavšími „větronáři“, jenž v panujícím vedru pracně počítá a kontroluje výsledky nejméně 100 soutěžících.



Existuje však technická pomůcka, která po kratším cviku počítání zrychlí, zmechanizuje a na minimum zmenší počet omylů. Je to kapesní sečítáčka (též odečítáčka) až osmimístných čísel. Jednotlivé položky se pomocí jehly nastaví v příslušných sloupcích a v prostředním okénku je možno číst dílčí součty nebo celkový výsledek. Pomůcka je k dostání pod názvem Rychlopočtář ve větších papírnictvích za 30 Kčs. Podrobný návod je přiložen ke každému kusu. Vyrábí družstvo Znak v Českých Budějovicích.

(Ros)

TURBULENT

FRANCOUZSKÉ SPORTOVNÍ LETADLO

Amatérská stavba letadel ve světě nejen neupadá, svázána přísnými předpisy, ale dá se naopak říci, že nabývá továrně stavebnicových forem. A tím, že je možné zakoupit stavebnice, je zaručen i výběr kvalitního stavebního materiálu a je vlastně učiněno zadost i stavebním leteckým předpisům. Přitom je amatérovi pořád ještě ponechána možnost „konstrukčně si zatvořit“ na různých tvarových částech.

Francouz Roger Druine byl jedním z těch šťastně nápaditých amatérských konstruktérů, když vytvořil v padesátých



až 45 k. V současné době jsou nabízeny ve Francii jak sady výkresů, tak celé stavebnice s instrukcemi a upravené motory Volkswagen, takže podle nabídky je možné postavit Turbulenta do 7 dnů. Jako první stavebnicové letadlo pronikl Turbulent i do Anglie. Výkresy nebo stavebnice tam na něj dodává firma Rollason Aircraft, ve Španělsku firma Stark Iberica. Mimoto francouzská firma Merville letadlo upravila na tříkolový podvozek a nabízí je jako typ D 63. Podle neúplných údajů létá v současné době více než 200 Turbulentů, které jsou často tvarově „vylepšeny“ svými tvůrci.

TECHNICKÝ POPIS

Turbulent je jednomístný samonosný dolnoplošník smíšené konstrukce s pevným dvoukolovým podvozkem.

Křídlo má hlavní, pomocný, jakož i krátký diagonální nosník. Náběžná část a část od trupu k prvnímu žebru jsou potaženy překližkou, zbytek plátnem. Rovněž křídélko má náběžnou část krytou překližkou, zbytek plátnem. Zvláštností je šterbina (v náběžné hraně proti křídélku), která slouží pro zlepšení pádových vlastností letadla. Použitý profil je NACA 23012.

Trup jednoduchých tvarů je sestaven z podélníků a přepážek. Je krytý překližkou mimo zadní horní oblou část, která je potažena plátnem. Otevřený pilotní prostor je opatřen jen průhledným větrným štítem (existují však také Turbulenty s kabinou). Palubní deska je vybavena jen nejnnutnějšími přístroji.

Ocasní plochy jsou podobné konstruk-

ce jako křídlo. Kýlová i stabilizační plocha jsou potaženy překližkou, na kormidlech je z překližky jen náběžná část, zbytek je potažen plátnem. Profil ocasních ploch je souměrný.

Přistávací zařízení tvoří dvojkolý podvozek a listová pružná ostruha, opatřená kluznou botkou. Kola podvozku o rozměru 14×3 jsou uchycena na kyvné vzpěře tvaru V, zavěšené na trupu a odpružené teleskopickým tlumičem, který je uchycen ke křídlu.

Motorová skupina. Upravený 4válcový vzduchem chlazený motor o výkonosti 28–45 k (většinou upravený automobilový motor Volkswagen) pohání pevnou dřevěnou vrtuli. Válce motoru jsou nekryté a vyčnívají z kapoty. Palivo v množství 39 l je nesené v jedné trupové nádrži.

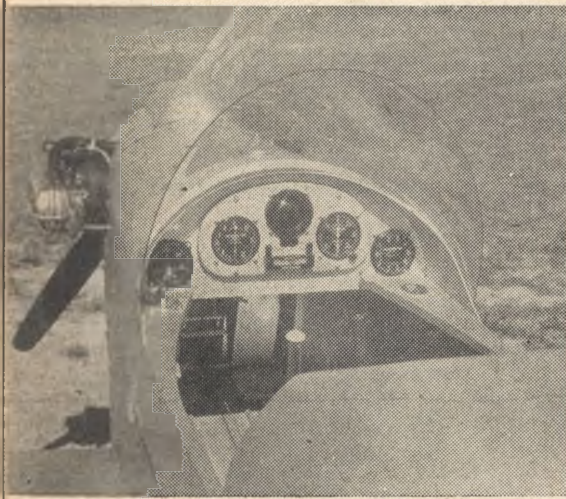
Zbarvení není typizované, uvádíme proto jen jako příklad letadlo Rogera Druina s imatrikulační značkou F-PFRD. Celé toto letadlo je jasné červené s bílými imatrikulačními značkami na trupu a křídle a nápisy na směrovce.

Technická data a výkony: rozpětí 6,55, délka 5,30; plocha křídla 7,50 m²; váhy – prázdná 160 až 180 (podle provedení), letová asi 280 kg; plošné zatížení asi 39 kg/m².

Rychlosti – největší 145 km/h (s motorem o 28 k) až 176 km/h (s motorem o 45 k), cestovní 120 – 141, přistávací 45 km/h. Stoupání 125–127 m/min, dostup (s motorem o 45 k) 2750 m, dolet 400 – 500 km.

Upoutaná maketa letadla Turbulent je zařazena do I. skupiny (viz Modelář 4/1966).

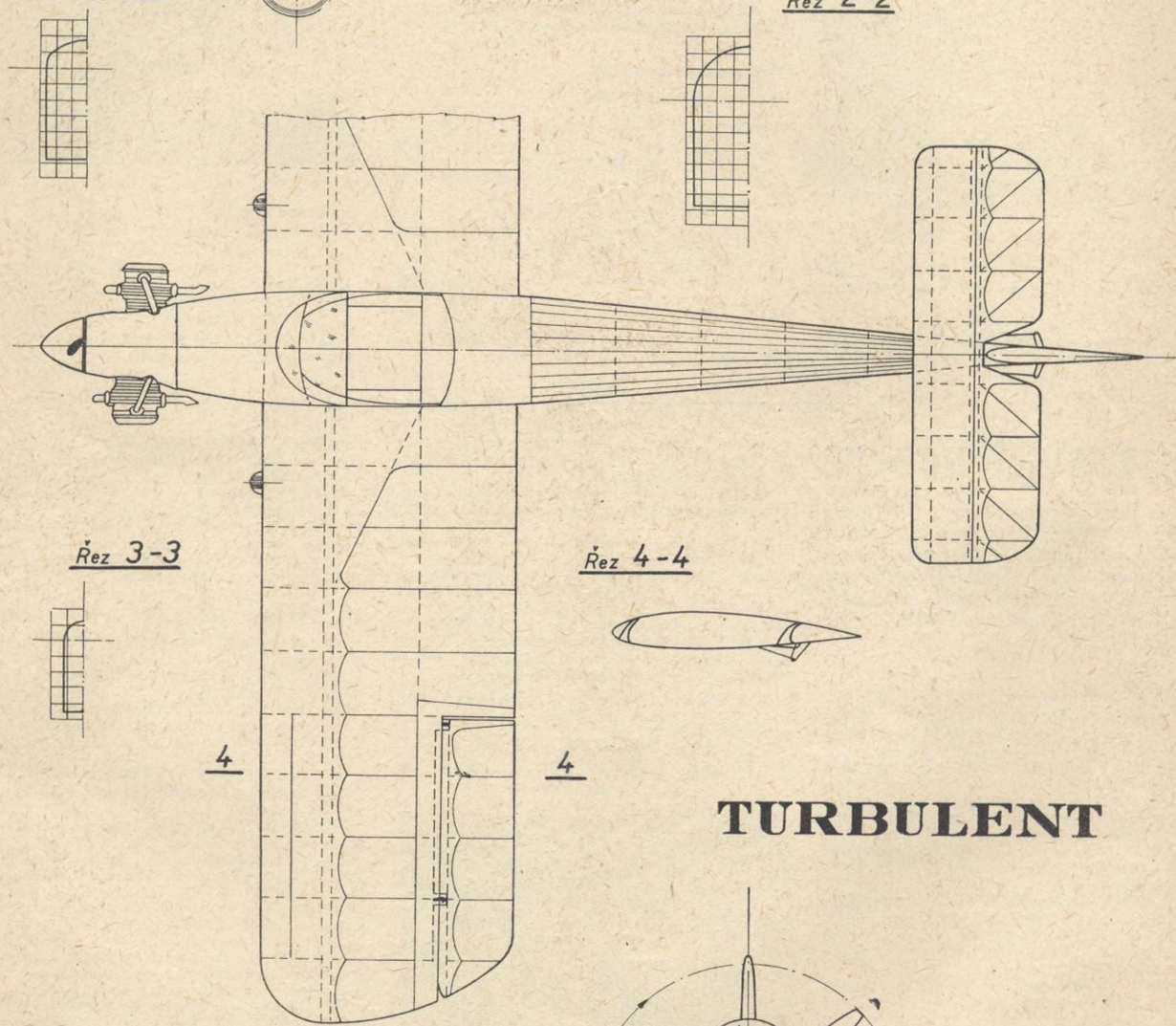
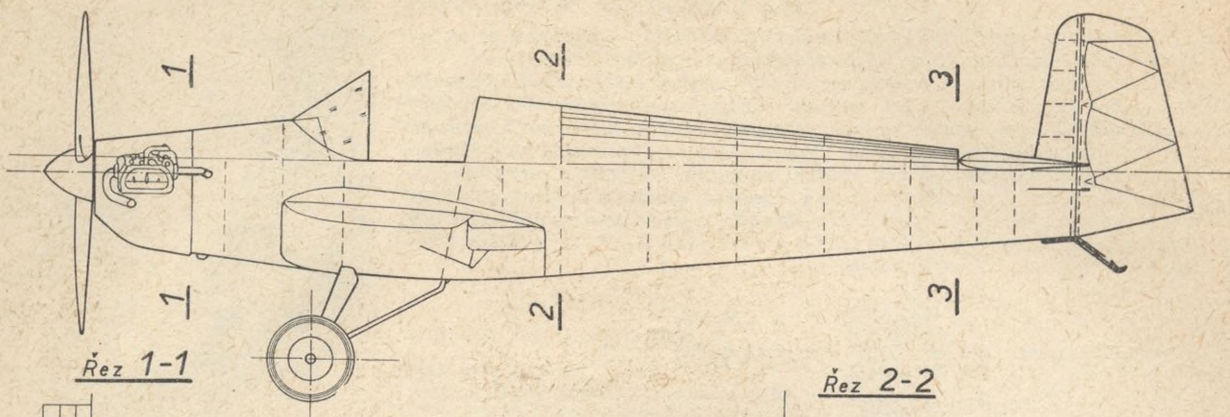
Zpracoval: Zdeněk KALÁB



letech stavebně velmi jednoduché lehoučké jednosedadlové letadlo, které nazval Turbulent. Pro pohon použil motoru jen o 25 koních. Letadlo bylo záhy certifikováno a nastoupilo vítězné tažení mezi letecké amatéry. Později sice konstruktér vytvořil ještě podobný typ se dvěma sedadly vedle sebe, nazvaný Turbi, ale ten již nedosáhl takové obliby.

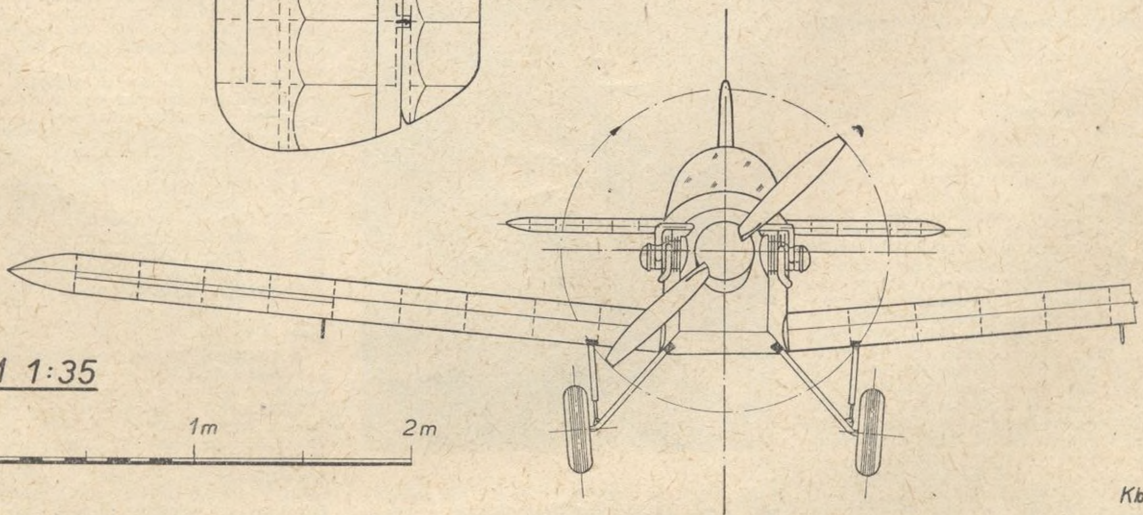
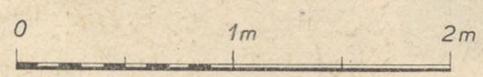
Turbulent byl později zpracován i do stavebnice a přizpůsoben pro upravený 4válcový motor Volkswagen o výkonosti





TURBULENT

M 1:35



Kb

MISTROVSTVÍ ČSSR 1966 (2)

Pokračujeme v uveřejňování pořadí nejlepších modelářů — sportovců ze sezóny 1966, tzv. sportovního žebříčku, jehož začátek je v Modeláři 11/1966.

Razení údajů: místo za jménem soutěžícího označuje klubovou příslušnost, tři sloupce čísel jsou vteřiny (body), nalétané v zápočtových mistrovských soutěžích (viz Modelář 2/1966), čtvrtý sloupec je součet vteřin dvou lepších výkonů. U větroňů A-2 jde o mistrovské soutěže č. 03 ve Vyškově, č. 04 ve Sliacích a č. 05 ve Slaném. U motorových modelů C-2 a u modelů na gumu B-2 (příště) jsou to soutěže č. 06 v Bratislavě, č. 07 v Žatci a č. 08 v Chrudimi. Posléze u upoutaných maket jsou výsledky z výběrových soutěží č. 15 v Kladně, č. 16 v Olomouci a č. 17 v Děčíně. První v každé kategorii je mistrem ČSSR pro rok 1966. — Pořadí v těchto 4 kategoriích zpracoval R. Metz z Kladna.

Větroně A-2

1. J. Linhart Hostomice	661	872	900	1772
2. D. Štěpánek Slaný	564	900	871	1771
3. A. Škabraha				
Otrokovice	870	900	742	1770
4. Š. Hubert Lučenec	828	900	868	1768
5. J. Holý Most	850	900	709	1750
6. Fr. Štrébl Suchdol	834	900	646	1734
7. m. s. O. Procházka				
Most	746	900	825	1725
8. J. Andrlé Pardubice	717	900	818	1718
9. H. Kadiš Lučenec	438	900	817	1717
10. M. Forst Holýšov	—	900	817	1717
11. I. Hořejší Holýšov	779	900	816	1716
12. Č. Rak Hořice	807	900	801	1707
13. J. Šípek, jun.				
Dvůr Kr.	766	900	806	1706
14. J. Podlipný				
Jablonec	846	860	—	1706
15. J. Bašta Hostomice	805	900	718	1705
16. J. Švagr, jun.				
Praha	666	896	805	1701
17. L. Janáček Lučenec	788	860	840	1700
18. M. Truxa Sokolov	847	848	776	1695

19. m. s. M. Urban				
Most	572	900	79	16922
20. B. Carda, jun.				
Trenčín	782	721	900	1682

Celkem hodnoceno 104 soutěžících, dalších 91 se zúčastnilo jen jedné mistrovské soutěže.

Motorové modely C-2

1. z. m. s. Ing. V. Hájek				
Praha	877	834	844	1721
2. Z. Malina Praha	860	718	820	1680
3. J. Sedlák Praha	815	855	775	1670
4. B. Kryčér Uh. Hradiště				
—	837	832	782	1669
5. A. Schneider				
Opava	781	519	829	1610
6. J. Kalina Suchdol	—	899	699	1598
7. Š. Hubert Lučenec	590	810	764	1574
8. I. Paris, jun.				
Praha	—	789	769	1558
9. A. Brabec Most	468	874	645	1519
10. V. Žalský Jičín	—	601	900	1501

Celkem hodnoceno 20 soutěžících, dalších 10 se zúčastnilo jen jedné mistrovské soutěže.



Upoutané makety

1. R. Ferlica Trenčín	519	483	506	1025
2. L. Davidovič				
Plzeň	430	487	475	962
3. K. Hoyer Hrob	491	464	380	955
4. J. Hynek Olomouc	—	492	463	955
5. J. Spurný Chodov	—	401	443	844

Celkem hodnoceno 13 soutěžících, dalších 13 se zúčastnilo jen jedné mistrovské soutěže.

SPORTOVNÍ NEDĚLE

V době uzávěrky posledního čísla letošního ročníku měli sice pořadatelé semtam nějakou soutěž ještě v plánu, ale pro nás už sportovní sezóna končí. Uveřejňujeme tedy výsledky některých soutěží uspořádaných do října a těšíme se na SPORTOVNÍ NEDĚLE příští sezóny!

2. října

● **LMK Praha 6** uspořádal v Dobré u Kladna veřejnou soutěž větroňů A-1 „Malý pohár Prahy“. Počasí: slunečno, vítr až 6 m/s.

VÝSLEDKY – **junioři** – V. Kvasnica, Praha 10 785; J. Kupka 774; J. Bumbálek 761 vt. (oba Praha 6). Startovalo 71 modelářů. **Senioři** – A. Tvarůzka, Praha 4 756; Č. Pátek 750; F. Trepeš 746 vt. (oba Praha 6). Startovalo 35 modelářů.

● **LMK Hrob u Teplíc** uspořádal veřejnou soutěž větroňů. Počasí: polojasno, bezvětří, teplota 15–18 °C.

VÝSLEDKY – **větroně A-1** – K. Hoyer 617; Z. Pecháček 613; B. Rybák 582 vt. (všichni Hrob). Startovalo 5 modelářů. **Větroně A-2** – J. Krauz 885; Z. Pecháček 726; B. Rybák 694 vt. (všichni Hrob). Startovalo 6 modelářů.

● **LMK Zatec** uspořádal veřejnou soutěž „Zatecký korbet“. Počasí: polojasno-oblačno, vítr 2–4 m/s, teplota 15–19 °C.

VÝSLEDKY – **větroně A-1 junioři** – V. Vycpálek, Teplice 729; J. Kulich, Slaný 705; F. Habr, Ústí n. L. 666 vt. Startovalo 14. **Senioři** – Z. Novák, Slaný 838; J. Petrovský, Zatec 834; J. Krajc, Slaný 810 vt. Startovalo 20. **Větroně A-2 junioři** – J. Kulich, Slaný 730; J. Janů 714; P. Werner 714 vt. (oba Liberec). **Senioři** – F. Šnejdar, Litoměřice 876; V. Smaha 866; J. Šmrha 811 vt. (oba Hostomice). Startovalo 31. **Wakefield junioři** – V. Šafář, Teplice 621 vt. **Senioři** – K. Rys, K. Žehrovice 893 + 180 + 121; m. s. M. Urban, Most 893 + 180 + 119; V. Müller, Suchdol 832 vt. Startovalo 15 modelářů. **Coupe d'Hiver** – S. Karban, Zatec 569; Ing. V. Popelář, Suchdol 553; B. Dlouhý, K. Vary 524 vt. Startovalo 6 modelářů.

● **LMK Uherské Hradiště** uspořádal ve Starém Městě veřejnou soutěž volných modelů. Počasí: jasno, vítr 2–4 m/s, teplota 16–20 °C.

VÝSLEDKY – **větroně A-2** – Z. Skládal, Uh. Hradiště 884; V. Mastihuba, Hodonín 883; M. Harna, Uh. Hradiště 877 vt. Startovalo 40 modelářů. **Wakefield** – P. Křivák, St. Město 846; L. Hanika 776; V. Kunert 760 vt. (oba Brno III). Startovalo

6 modelářů. **Motorové** – B. Kryčér 900; J. Blažek 794 (oba Uh. Hradiště); A. Plevák, St. Město 582 vt. Startovalo 6 modelářů.

● **LMK Přeštice** uspořádal V. veřejnou soutěž volných modelů. Počasí: slunečno, teplota 20–22 °C.

VÝSLEDKY – **větroně A-1** – O. Janeček, DPaM Plzeň 807; J. Vilím 723; V. Straka 709 vt. (oba Holýšov). Startovalo 31 modelářů. **Větroně A-2** – K. Toth, Škoda Plzeň 900; V. Jonák, Rokycany 796; V. Květoň, Přeštice 726 vt. Startovalo 28 modelářů. **Wakefield** – Ing. J. Dáňa, Praha 10 778; Č. Horák 670; F. Škarda 656 vt. (oba DPaM Plzeň). **Motorové** – J. Adlt, Přeštice 659; J. Kaiser, Plzeň 635; R. Komorous, Přeštice 524 vt.

● **LMK Sez. Ústí** uspořádal soutěž volných modelů „V. Žižkův štít“. Počasí: jasno, vítr 1–3 m/s, teplota 20 °C.

VÝSLEDKY – **větroně A-1 junioři** – K. Kos, Sez. Ústí 687; P. Šindelář 645; K. Bican 469 vt.



Na soutěži vo Spí keč Novej Vsi boli najúspešnejší bratia Cillivcovia z LMK Košice — mladší Miro (vpravo) zvíťazil v kat. A-2 a starší Vladimír v kat. A-1

(oba Písek). **Senioři** – V. Kubeš 819; M. Pšeid 785 (oba Sez. Ústí); L. Rohlíček, Týnec nad S. 583 vt. **A-2 junioři** – F. Budil, Votice 513; M. Borkovec 509; M. Přivozník 462 vt. (oba Sez. Ústí). **Senioři** – D. Levý, Sez. Ústí 819; R. Mixa, Týnec n. S. 695; P. Šedivý, Sez. Ústí 655 vt. **Wakefield junioři** – K. Kos, Sez. Ústí 456 vt. **Senioři** – V. Kubeš, Sez. Ústí 812 vt. **Motorové** – V. Pokorný, Týnec n. S. 504 vt. Startovalo celkem 28 modelářů.

9. října

● **LMK Tachov** uspořádal veřejnou soutěž větroňů.

VÝSLEDKY – **větroně A-1** – Vondra, Pardubice 791; Jelinek, Kdyně 733; Andrlé, Pardubice 716 vt. **Větroně A-2** (pro mlha na zkrácenou šňůru 25 m, max. 120 vt.). **Senioři** – J. Hořejší, Holýšov 528; Toth, Plzeň 514; Andrlé, Pardubice 483 vt. Startovalo celkem 30 modelářů.

● **LMK Praha 8** uspořádal v Mezihohí u Čerčan II. veřejnou svahovou soutěž. Počasí: jasno, vítr SE 0–3 m/s.

VÝSLEDKY – **větroně jednopovelové** – V. Matička, Lethány 950; m. s. V. Špulák 650; J. Solníčka 400 b. (oba Pardubice). Startovalo 16 modelářů. **Vícepovelové** – F. Vrtěna, N. Město 750; m. s. J. Michalovič 450; V. Bláha 400 b. (oba Praha 8). Startovalo 7 modelářů. **Větroně řízené magnetem** – J. Strnad, Praha 8 623 b. Startovali 3 modeláři.

● **LMK K. Žehrovice** uspořádal veřejnou soutěž jednopovelových R/C motorových modelů. Počasí: slunečno, vítr 1 m/s.

VÝSLEDKY – Z. Havlín, Praha 10 977; V. Šorel, Praha 8 882; K. Pustka, Praha 10 880 b. Startovalo 12 modelářů.

● **LMK Spišská Nová Ves** uspořádal veřejnou soutěž větroňů.

VÝSLEDKY – **vetrone A-1** – V. Cilli, Košice 806; Š. Broudoš, Poprad 794; O. Roučka, Púchov 726 s. Startovalo 11 modelářů. **Vetrone A-2** – M. Cilli 900; Inž. A. Jiroušek 850; M. Wilner 803 s. (všichni Košice). Startovalo 11 modelářů.

16. října

● **LMK Uh. Hradiště** uspořádal v Kunovicích veřejnou soutěž R/C modelů. Počasí: jasno, nárazový vítr 6–10 m/s, teplota 14–18 °C.

VÝSLEDKY – **větroně jednopovelové** – K. Bohuš, Trenčín 342; K. Kamený, Uh. Hradiště 260; J. Vitásek, Senica 252 b. Startovalo 6 modelářů. **Motorové jednopovelové** – Ing. J. Blažiček, Uh. Hradiště 573; P. Vitásek, Senica 475; A. Hovadik, Vsetín 368 b. Startovalo 5 modelářů. **Vícepovelové** – I. Peiskert, Brno II 716; J. Nečas, Adamov 232; J. Kartos, Brno II 12 b. Startovali 3 modeláři.

VLAJKY A VLAJKOSLÁVY

Zpracoval V. AICHELBURG



Vlajky jsou důležitou součástí každé lodě a stejně nezbytnou součástí každé makety. „Stavitelům“ maket však mnohdy chybí podklady a nevědí přesně, jaké vlajky mají zvolit, kam je umístit apod. Proto chceme postupně otiskovat skicy a popisovat nejdůležitější a nejčastěji používané vlajky — zprvu soudobé, později i historické. Napoprvé se budeme zabývat vlajkami státními a vlajkami význačných osobností.

Lodní vlajky jsou zhotovovány z prvotřídní vlny nebo hedvábí — z takových druhů materiálu, které odolávají náporu povětrí, jemuž jsou vystaveny. Státní vlajka je v pořadí důležitosti první — dokud není na zadním stožáru, nesmí se vyvěsit vlajka jiná; snímá se jako poslední. Při vyvěšování a snímání státní vlajky na obchodní lodi stojí námořníci v pozoru čelem k vlajce a se sejmutými čapkami. Na válečných lodích je tento ceremoniál mnohem složitější. Státní vlajka se vyvěšuje zásadně v teritoriálních vodách nebo při setkání s jinou lodí, jinak v případech, kdy to výslovně nařídí velitel lodi, snímá se každodenně při západu slunce (už bez nastoupených námořníků).

Na přídovce žerdi (u civilních plavidel) se vyvěšuje vlajka domovského přístavu nebo malá státní vlajka, a předním stožáru nahoře vlajka dvořilostní, tj. vlajka státu, v jehož vodách loď pluje nebo kotví, na zadním stožáru pak vlajka rejdařství. Tyto čtyři současně vyvěšené vlajky tvoří tzv. „malou vlajkoslávu“. Při význačných příležitostech se vyvěšuje „velká vlajkosláva“, tzn. uvedené čtyři vlajky a navíc vlajky signální abecedy (od přídě vzhůru na přední stožár, nahoře mezi předním a zadním stožárem a od zadního stožáru dolů k zádi). Umístění je shodné u civilních i válečných lodí. Není-li na lodi tolik vlajek nebo není-li toto umístění technicky možné, vyvěšují se signální vlajky od boku lodi směrem nahoru na oba stožáry. (Podrobněji psal o vlajkové abecedě ing. Z. Tomášek v MO 6/1965.) Není-li technicky možné vyvěsit „velkou

vlajkoslávu“, plní na civilních i válečných lodích též účel „malá vlajkosláva“.

Vojenská loď má při „malé vlajkoslávě“ válečné vlajky na zádi a na stožárech, na přídí praporec.

Obchodní námořní lodě mají vyvěšenou státní vlajku v přístavu, při příjezdu a odjezdu a v pobřežních vodách. Na širém moři pluje loď s vlajkou zřídkakdy. Není totiž obvyklé, aby se lodě různých států (kromě válečných) zdravily. Pozdrav a jeho opětování vyjadřuje loď tím způsobem, že se státní vlajka pomalu spustí dolů a po krátké chvíli se znovu vytáhne. Nákladní loď při setkání s lodí válečnou zdraví jako první — spuštěním vlajky na zádi. Válečná loď odpovídá spuštěním (do jedné třetiny délky lana) a opětným vytažením vlajky. Jedou-li lodě v protisměru a vzájemná vzdálenost nepřesahuje 550 m (3 kabely), zahajují pozdravný ceremoniál v okamžiku, kdy jsou přídě obou lodí ve stejné úrovni. Povel dává

strážní důstojník z můstku píšťalkou nebo trubkou.

Všechny vlajky se vyvěšují obvykle jednou v 8. h ráno: všechny kromě státní vlajky se vytáhnou svinuty a jedním šklubnutím se rozvinou v okamžiku, kdy zavlaže státní vlajka. Válečná vlajka se během plavby vyvěšuje na stožáru, v přístavu pak na zádi. Na znamení smutku se spouští státní vlajka do půli žerďe. Ostatní vlajky se nespouštějí.

Signální vlajky se vyvěšují na stožárová vlajková ráhna nebo nad velitelský můstek. Každá loď má svůj rozeznávací vlajkový signál (ze čtyř písmen vlajkové abecedy), který vyvěšuje v pobřežních vodách.

Právo vyvěsit válečnou vlajku mají všechny lodě válečného námořnictva, lodě hydrografické, výsadkové, motorové čluny, kutry hlavního štábu válečného loďstva apod. V okamžiku zahájení a během boje musí být vlajka vytažena, jestliže byla sestřelena nebo jinak zničena, musí být vyvěšena vlajka nová. V žádném případě však není dovoleno spustit tuto vlajku před jinou lodí (s výjimkou opětování pozdravu). Současně s válečnou vlajkou loď nese na přídovce žerdi praporec v za-

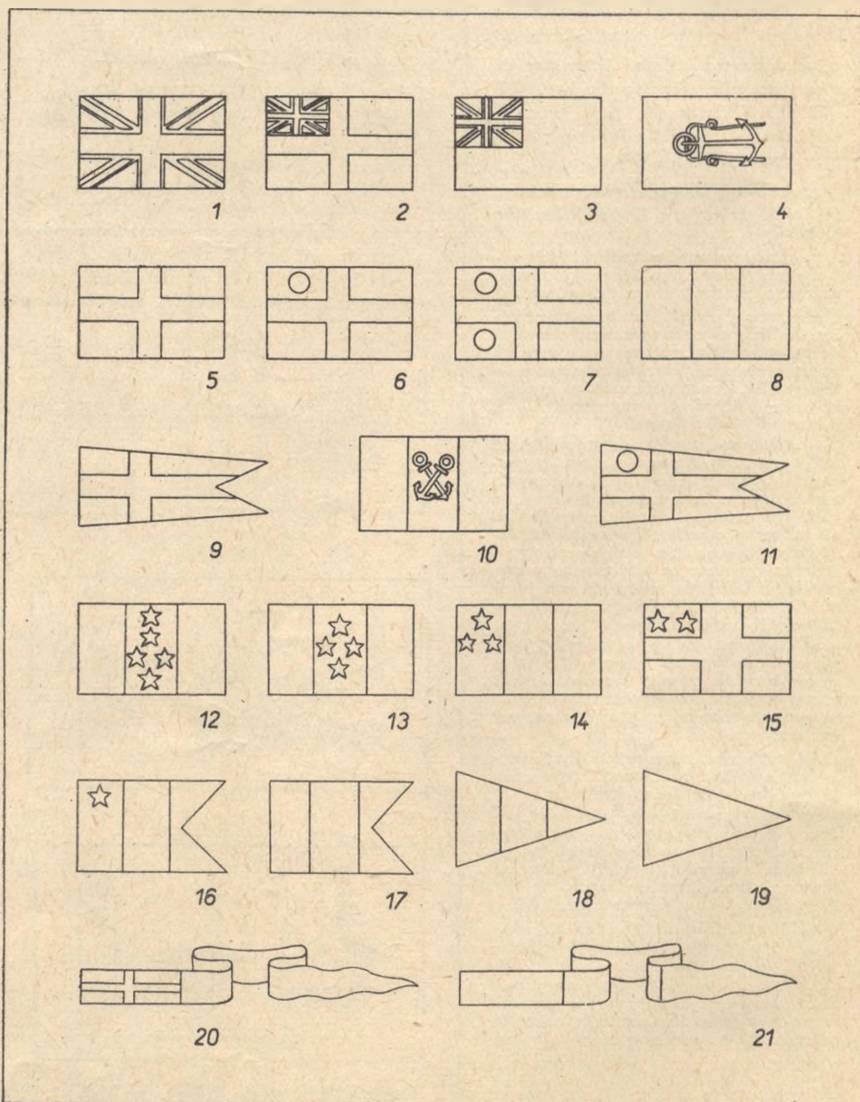


Vlajky Velké Británie

- 1 - Státní vlajka (červený kříž Sv. Jiří a bílý kříž sv. Ondřeje v modrém poli)
- 2 - Vlajka válečného námořnictva (červený kříž v bílém poli, v horní čtvrtině u žerďe je zmenšená státní vlajka - kresleno schematicky)
- 3 - Obchodní loďstvo (v I. čtvrtině státní vlajka, základní pole červené). Záložní loďstvo jako předchozí, pouze ostatní pole modrá.
- 4 - Vlajka prvního lorda admirality (zlatá kotva v černém poli)
- 5 - Vlajka admirála (červený kříž v bílém poli)
- 6 - Vlajka viceadmirála (jako admirála + červený míč v I. čtvrtině)
- 7 - Vlajka kontradmirála (jako viceadmirála + červený míč ve 3. čtvrtině)
- 9 - Vlajka komodora (červený kříž v bílém poli)
- 11 - Vlajka komodora druhé třídy (jako komodora + červený míč v I. čtvrtině)
- 20 - Wimpel (u žerďe červený kříž v bílém poli)

Vlajky Francie

- 8 - Státní vlajka, též vlajka válečná, obchodní i vlajka presidenta s iniciálkami jména ve středním poli (od žerďe - modrá, bílá, červená)
- 10 - Vlajka náčelníka štábu loďstva (barvy tytéž jako 8 kotvy stříbrné)
- 12 - Vlajka admirála (barvy stejné, jakož i dalších vlajek, hvězdy modré)
- 13 - Vlajka viceadmirála, vedoucího eskadru (hvězdy modré)
- 14 - Vlajka viceadmirála (hvězdy bílé)
- 15 - Vlajka kontreadmirála (rozdělena bílým břevnem, v I. čtvrtině bílé hvězdy)
- 16 - Vlajka kapitána 1. tř., velícího divizi (hvězda bílá)
- 17 - Vlajka kapitána 1. třídy
- 18 - Vlajka kapitána 2. třídy
- 19 - Vlajka staršího důstojníka (celá modrá)
- 21 - Wimpel (opět barvy trikolory)



hraničních vodách nepřetržitě, u domácích břehů jen v neděli nebo ve svátek, případně při vlajkoslávě.

Lodě válečného námořnictva, na jejichž palubě je vysoký důstojník či státní hodnostář, vyvěšují „jeho“ vlajku na hlavním stožáru. Při oficiálním přestupování velitele na jinou loď přenáší se také jeho vlajka, která se snímá či vytahuje v okamžiku, kdy je velitel na pohyblivých schodech. Na lodi, kterou velitel opustil, se vytahuje pouze praporec nejvyššího z naloděných důstojníků, jiné a také vlajka velitele lodě jsou spuštěny. Vlajka ministra národní obrany pak se vyvěšuje na hlavním stožáru, přičemž jsou všechny ostatní vlajky velitelů spuštěny. Pokud je státní vlajka vyvěšena, každá na palubu vstupující osoba je povinna tuto vlajku pozdravit: vojáci salutují při překročení boku s pohledem na vlajku, civilní osoby smekají.



CO chcete vědět?

Stejnomenou rubriku jsme otevřeli v minulém čísle. Napište nám i vy, CO CHCETE VĚDĚT!

Na dotaz L. Koláře z Prahy odpovídá reprezentant J. KUBÍČEK.

Chtěl bych se pokusit o zhotovení serva. Jaký způsob převodu je nejvhodnější?

Je několik způsobů a každý má svoje výhody i nevýhody a jeho účinnost je závislá na zručnosti a možnostech jednotlivce.

a) Ozubený převod s kluznou (odstředivou) spojkou a vratnou pružinou pro středovou – neutrální polohu; tento typ má velice jednoduché elektrické zapojení. Kladou se však vysoké požadavky na kvalitní zhotovení odstředivé spojky – prakticky ji nelze po domácku zhotovit.

b) Ozubený převod: v tomto případě záleží na poměrně přesném navrtání osových vzdálenosti jednotlivých ozubených kol. V případě, že je zubová vůle malá, je chod převodu značně tuhý, případně se převod vůbec neotáčí. V opačném případě, kdy je zubová vůle velká, je nebezpečí, že zuby vypadnou ze záběru nebo v nejlepším případě je na posledním kole taková vůle, že se nedá přesněji nastavit neutrální – středová poloha.

c) Další typ je ozubený převod, kdy pastorek posledního převodového kola vysunuje ozubenou tyč. V tomto případě platí podmínky jako pro ozubený převod a navíc je náročně a pracně zhotovení ozubené tyče.

Výhodou všech uvedených druhů převodů je poměrně malá ztráta třením a tím je dosaženo maximální výsledné síly.

d) Poslední typ převodu je šnekový, poměrně jednoduchý a zhotovitelný takřka „na koleně“. Při použití elektrického nastavování neutrální (střední) polohy je možno poměrně přesně nastavit.

Nevýhodou šnekového převodu však je asi 30% ztráta síly motoru třením šnekového kola a šneku. Tím je také výsledná síla poměrně menší.

Všechny druhy uvedených převodů jsou dobré, ovšem za předpokladu, že sestavení převodů je dokonalé a pečlivé. V opačném případě bývá servo v provozu zdrojem poruch.

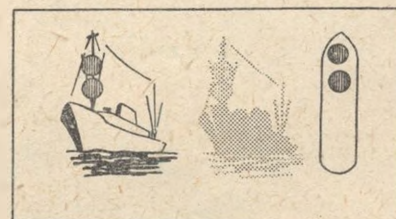
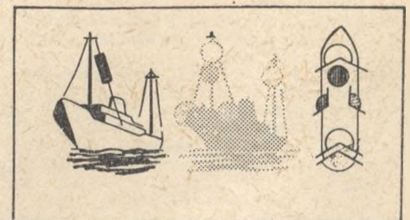
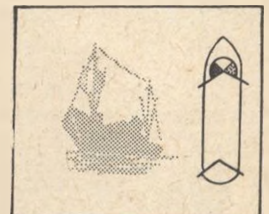
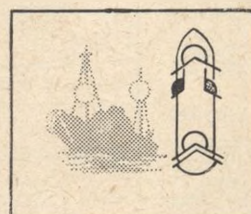
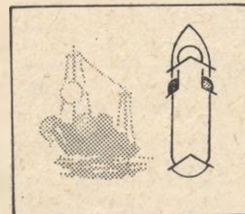
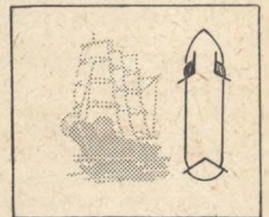
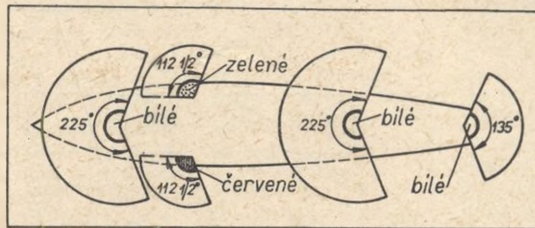


Chceme-li dosáhnout úplně vzhledové shodnosti modelu se skutečnou lodí, musíme také zabudovat svítlny. To sice každý maketář ví, často však už neví, jak a které svítlny na maketu umístit.

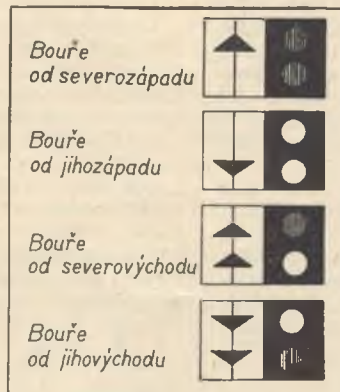
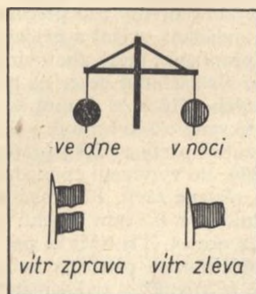
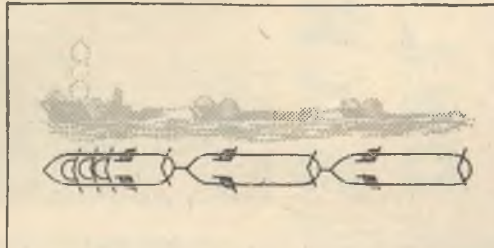
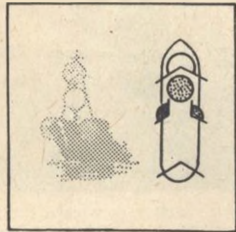
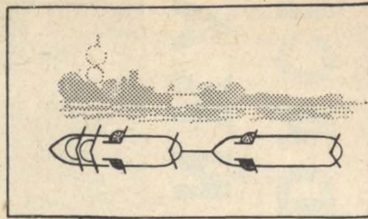
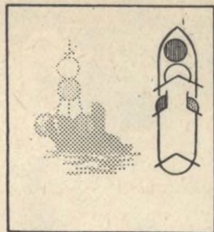
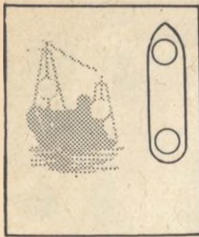
Pro dopravu na moři byla stanovena a jsou mezinárodně platná námořní pravidla. Pojednávají o pozičních, návěstních, kotevních a jiných svítilnách všech námořních lodí a hydroplánů, o světlech signalizačních lodí (při neschopnosti manévrovat nebo při najetí na mělčinu), o manévrování atd. S obsáhlými a vyčerpá-

pávajícími pravidly se touto cestou seznámovat nebudeme, uveřejňujeme jen velmi stručný výtah, zpracovaný z hlediska potřeb maketářů:

Zásadně námořní loď ukazuje při jízdě jasné bílé návěstní světlo, umístěné na předním stěžni ve výši 6–12 m, viditelné v úhlu 225° a světlo na zádi, viditelné



OBRÁZKY zleva doprava: číslo 1, 2, - 3, 4, 5, - 6, 7, - 8, 9



Zpracoval M. MALIŠ, KLM Kolín

OBRÁZKY zleva doprava: číslo 10, 11, 13 - 12, 14 - 15, 16

v úhlu 135°. Dále svítí běžně *poziční světlo* na levém a *zelené* na pravém boku. — Obě musí vřhat světlo v neporušeném horizontálním oblouku o úhlu 112,5°. Úhel viditelnosti je u pozičních svítlen ohraničen stínidly, jejichž ramena přecházejí nejméně 1 m přes svítlnu. Rozmístění pozičních svítlen a jejich úhly viditelnosti jsou na obr. 1.

Dopravní loď o délce nad 45,75 m musí být vybavena ještě dalším jasné *bílým návěstním světlem*, svíticím na zadním stěžni tak, aby jeho paprsek směřoval po směru jízdy opět v úhlu 225°. Obě návěstní stěžňová bílá světla (přední a zadní) musí být k vodoryse lodi uspořádána tak, aby první světlo bylo položeno nejméně o 4,5 m výše než světlo druhé, přičemž nižší položené světlo musí být na předním stěžni (aby světla byla rozlišitelná i na velkou vzdálenost, tj. nejméně 5 námořních mil). U bočních pozičních světél je předepsána viditelnost nejméně na 2 námořní míle v tmavé a jasné noci. Návěstní bílá stěžňová světla pak musí vynikat svou jasností nad všechna ostatní světla, nacházející se na nástavbách, tj. nad světla oken, palub atd.

Při kotvení se vyvěšují na lodi *kotevní světla*. Loď v délce do 45,75 m musí mít jednu svítlnu na přídi, (kam se vytahuje lankem přes kladku), loď větší vyvěšuje navíc ještě *další kotevní světlo* na vlajkové žerdi na zádi. Světla mají být viditelná po celém obzoru ze vzdálenosti 3 námořních mil. *Přední kotevní světlo* má být nejméně ve výšce 6,1 m, *zadní* musí být o 4,57 m nižší. Svítlny mají být umístěny až zcela na přídi a na zádi loď, aby tak

jejich světla ohraničovala maximální délku loď, což je důležité zejména za tmy, kdy hrozí nebezpečí srážky s jinou lodí. Za dne se na místě předního kotevního světla vyvěšuje černý balon o průměru 61 cm a na vlajkové žerdi na zádi státní vlajka.

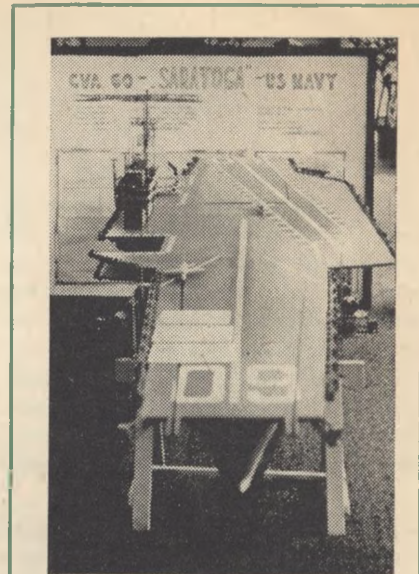
LEGENDA K OBRÁZKŮM

Osvětlení při jízdě plachetnice je na obr. 2, osvětlení dopravní loď do 45,75 m délky na obr. 3, dopravní loď nad 45,75 m délky na obr. 4, parníku s vlečnou sítí na obr. 5 a hydroplánu na obr. 6. Světelný signál, jimž se dotazuje dopravní loď na nejhlubší jízdni vodu, je na obr. 7. Neschopnost manévrovat za dne i v noci signalizuje loď způsobem na obr. 8. Osvětlení při kotvení malé a velké loď je na obr. 9 a 10, osvětlení lodivodské loď na obr. 11, celní na obr. 12, vlečné s jedním vlečkem a do celkové délky 183 m na obr. 13, další vlečné loď s více než jedním vlečkem nebo nad 183 m délky pak na obr. 14. Konečně na obr. 15 a 16 jsou výstražné signály, které loď vyvěšuje na předním stožáru při větru 6—7 m/s a při silnějších bouřích (ve dne i v noci).

Plánky MODELÁŘ

Upozorňujeme zejména nové čtenáře, že v letošním roce vyšly tyto nové plánky:

- V základní řadě - č. 10 KÁČA, větroň A-2 z tužemského materiálu; č. 11 NETOPÝR, sportovní U-model na motor 2,5 až 3,5 cm³; č. 12 PIRUETA, volný vrculník na motor jena 1 cm³; č. 13 ČOLEK, žlun.
- Ve speciální řadě - č. 4 (s) NÁKLADNÍ VOZY ČSD, plánky tří čs. nákladních vagonů; č. 5 (s) LETKA špičkový akrobatický U-model; č. 6 (s) ČTYŘI SONDAŽNÍ RAKETY, makey skutečných raket na motory Adast. Nemůžete-li plánky dostat, pište redakci!



STTM v armádě

Na různých místech republiky se u jednotlivých útvarů soustřeďují modely pro STTM. Modeláři ve V. pod vedením nadporučíka Kantůrka a vojína Voborníka zvládli ve svazkovém kole armádní STTM modelem loď SARATOGA. Technická data: měřítko 1 : 100, délka 3200, výška 842, šířka paluby 710, trupu 340 mm a pohon dvěma elektromotory 12 V.

Vítězný model postoupil do celostátního kola STTM v Olomouci. (dt)

KNIHY PRO VÁS

Předvánoční období bývá vždy ve znamení zvýšeného ruchu v knihkupectvích, neboť knize patří odevdávna punc tradičního dárku k vánočním. Abychom vám trochu usnadnili výběr, podívali jsme se, co vychází v této době v nakladatelství Naše vojsko.

K nejzajímavějším novinkám patří nesporně kniha francouzského autora G. Perraulta TAJEMSTVÍ DNE D. Zachycuje některé neznámé momenty jedné z největších akcí minulého světového války — totiž špiónážní, důvěrní a protišpiónážní činnosti kolem vylodění spojeneckých vojsk v Normandii. Tím, že autor získal bohatství zcela nových dokumentů a že je dovedl kloubit do přitažlivé literární formy, vznikla napínavá, neobyčejně poutavá publikace která se i přes množství faktů čte jako dobrodružný román.

Pro milovníky detektivek je připravena mimořádně přitažlivá knížka, která obsahuje ne jeden, ale hned několik napínavých, výborně napsaných detektivních příběhů, jejichž autory jsou nejznámější američtí spisovatelé R. Chandler, R. Stout, E. Queen a R. S. Prather. Soubor detektivních próz vychází v edici Napětí pod názvem SMRT PŘIČHAZI OKNEM.

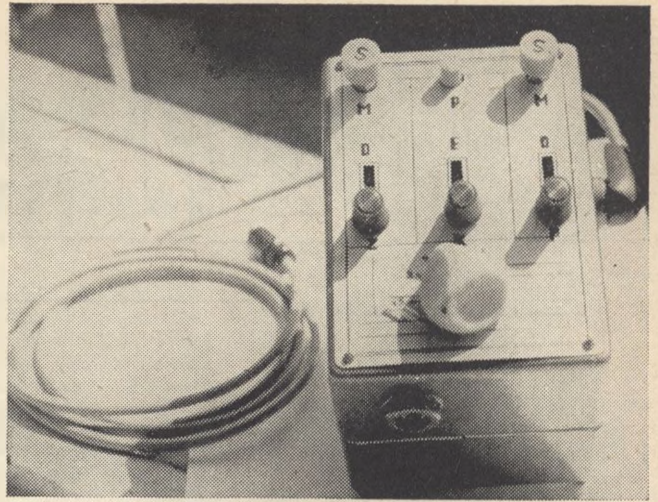
Další knížka je určena právě vám, modelářům. Jde o očekávanou publiku i osvědčeného autora A. Schuberta, která má název MODELÝŘÍ RÍZENÍ RÁDIEM. Čtenáři se v ní seznámí s podrobnostmi vysílacích a přijímacích zařízení, s principy jejich konstrukce i s metodikou dálkového ovládní modelů pomocí rádia.

Román slovenského autora J. Horáka LESY MLČÍ představuje v mnoha směrech nový typ partyzánské prózy. Je to baladicky laděný příběh o bojích partyzánů ve slovenských horách, v jehož popředí stojí osudy a myšlenky prostých horalů, konfrontovaných s válkou, jež vtáhne do jejich života jako neodvratná pohroma.

I další knížka je českým překladem původní slovenské prózy. Napsal ji F. Švantner pod názvem TVÁŘ V ROSE. Obsahuje čtyři novely, jejichž děj se vztahuje k událostem minulého světové války a k slovenskému národnímu povstání. Jednotlivé novely mají názvy: Dáma, Sedlák, Dopis a Kněz. (vv)

Ovládací skříňku, kterou vidíte na snímku, používám pro všechny svoje kolové i pásové modely, poháněné elektromotory na různé napětí. A protože se mi skutečně osvědčila, předkládám ostatním modelářům její popis, schéma a výkresy. Vývody k motorům a ostatním spotřebičům na modelu označuji v popisu jen funkcí. Propojení je pro každý model (kolový nebo pásový) samostatné a vyžádá si i samostatný popis.

OVLÁDACÍ SKŘÍŇKA



POPIS. Ovládací skříňka se skládá ze dvou bakelitových krabic o rozměrech 135 × 95 × 47 mm, které jsou k dostání v prodejnách s radioamatérskými součástkami. Do pravé spodní části jedné skříňky zalepíme Epoxy 1200 osmipólovou patičku pro elektronky, obě krabice sesadíme a svrtáme. V horní krabici vyřízneme závit M3, v dolní čtyři otvory o \varnothing 3,5 mm. Skříňky spojíme čtyřmi šrouby M3 × 55 mm v místech, kde bylo původně připevněno víko z tvrzeného papíru. Šrouby procházejí spodní krabicí (vrchní je opatřena závit), jsou zapuštěny 8 mm pod víko a opatřeny pryžovými špalíky.

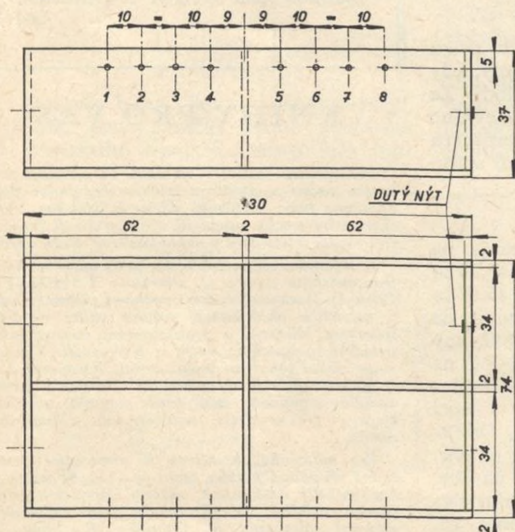
Jako zdroj pro pohon a ostatní zařízení modelu slouží čtyři monočlánky 1,5 V. Krabice pro články na obr. 1 je slepena Epoxy 1200 z umatexových nebo pertinaxových destiček tl. 2 mm. Po vytvrzení lepidla uděláme z dutých nýtů o \varnothing 3 mm kontakty pro články a pájecí očka pro vývody napětí. Monočlánky propojíme buď vodičem nebo mosaznými pásky. Krabici vsadíme do spodní části skříňky. (V budoucnu uvažuji použít nikl-kadmiové

články 1,2 V, které lze dobíjet. Vyžádá si to však zabudování konektoru pro připojení nabíjecího zařízení.)

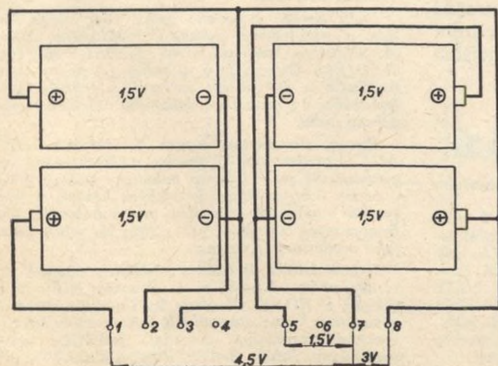
Propojení článků pro napětí 1,5, 3 a 4,5 V je na obr. 2.

Do vrchní části skříňky vyvrtáme otvory pro přepínače a tlačítka podle obr. 3. Pro jízdu, ovládání světla a přidavného zařízení budeme potřebovat tři přepínače, které zhotovíme z 1mm Umatexu a bronzových pásků. Na základní desce na obr. 4 jsou nanýtovány tři kontakty z dutých nýtů o \varnothing 3 mm a dva čepy. Vlastní přepínač na obr. 5 je výkyvný okolo čepů A a B. Knoflíky pro přepínače jsou z uzávěru zubní pasty a páčky přepínače jsou v nich zalaty rovněž Epoxy 1200. Po vytvrzení epoxydů můžeme závěr vyšroubovat – na páčce zůstane závit. Přepínač je na víku vrchní krabice upevněn úhelníčký z 0,5 mm plechu a šrouby M3 se zapuštěnou hlavou – viz obr. 4. Tři tlačítka pro ovládání motorů jsou z výprodejních telefonních přístrojů nebo central, pětipolohový vlnový přepínač je rovněž z radioamatérské prodejny.

AUTOMOBILY



Obr. 1



Obr. 2

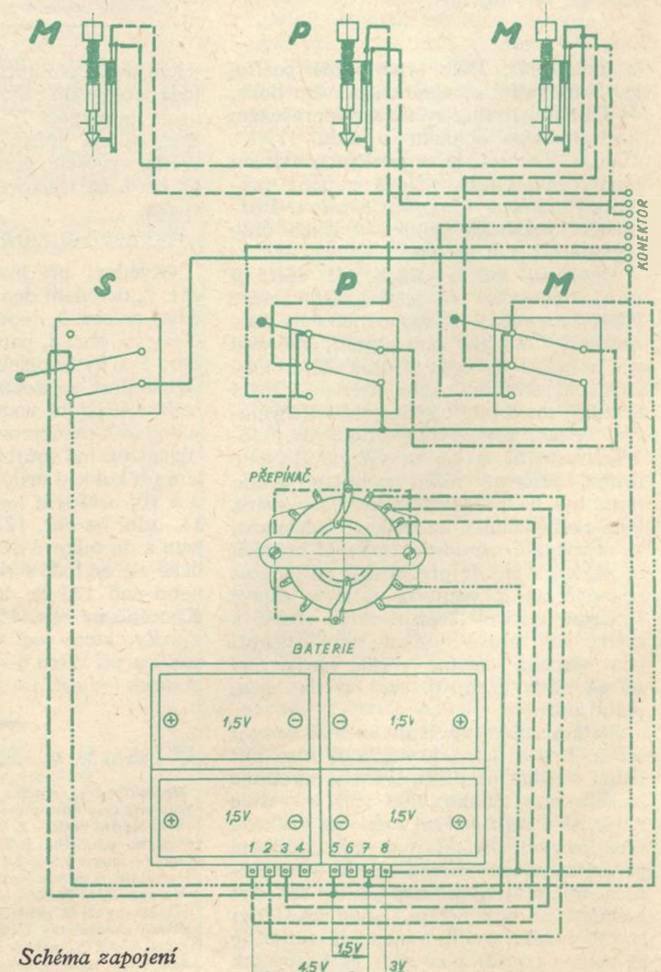
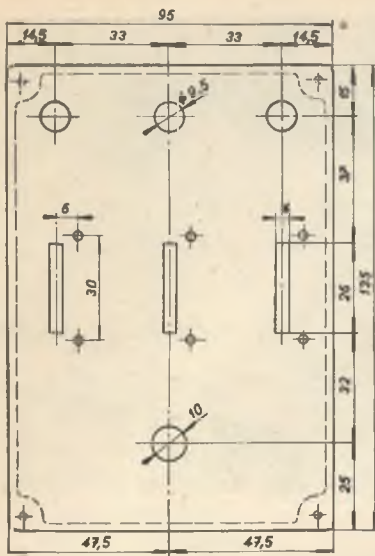
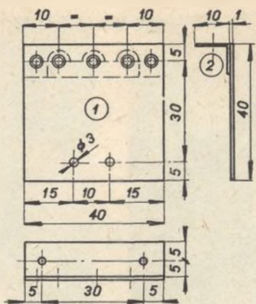


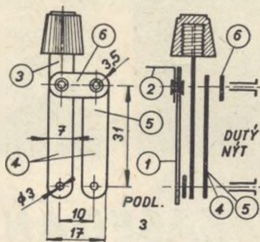
Schéma zapojení



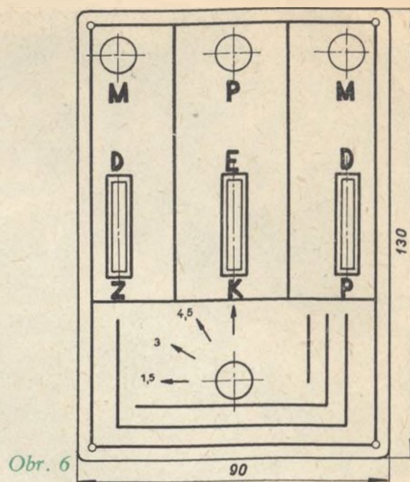
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

MONTÁŽ. Než začneme díly vsazovat do krabice, očistíme spojované plochy krabice brusným papírem, acetonem a krabice dvakrát nastříkáme základní hnědočervenou barvou (č. 02000). Konečný nátěr závisí na osobním vkusu. Panelový štítek na obr. 6 o rozměrech 90 × 130 mm vystříháme z 0,4mm hliníkového plechu, který ponoříme na několik minut do lázně z draselného louhu a vody, aby nám zbělel a po vyjmutí jej omyjeme čistou vodou. Při umísťování tlačítek a přepínačů se řídíme horní krabicí. Symboly, které jsou naznačeny rovněž na obr. 6, nakreslíme opatrně tuší (pozor na otisky prstů, tuš nám v těch místech nepřilne!) Po zaschnutí nastříkáme štítek bezbarvým lakem a necháme jej uschnout, poté jej uchytíme na horní krabici čtyřmi šrouby M2.

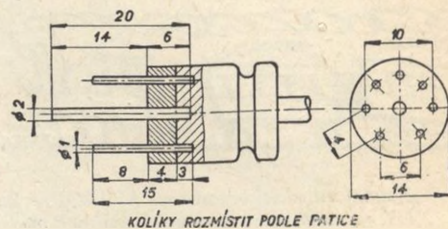
U pásových vozidel jsou motory ovládány tlačítky, označenými symbolem **M**, u kolových vozidel použijeme jen jednoho tlačítka. Přídavná zařízení (lodní vrtule, jeřáb, radlice apod.) obsluhujeme tlačítkem **P**. Přepínač pro změnu směru jízdy je v poloze **D** pro jízdu vpřed, v poloze **Z** pro jízdu vzad. Přídavná zařízení ovládáme přepínačem s krajními polohami **E** a **K**, s určením podle použití. Světla jsou měněna přepínačem s polohami **D** dálková, **P** parkovací. Velikost napětí 1,5, 3 a 4,5 V se mění rovněž přepínačem.

Prodlužovací kabel zhotovíme z bužírky o \varnothing 5 mm, do které zatáhneme 8 žil z telefonních kabelů dl. 1,8 m. Na oba konce kabelu zhotovíme konektory (obr. 7 a 8): ze 4mm Umatexu uděláme kotoučky o \varnothing 14 mm. Do otvorů po obvodu zalisujeme kuličky o \varnothing 1 mm dl. 15 mm z mosazného drátu, které budou 8 mm vyčnívat. Do středu zalisujeme kuličky z mosazného drátu o \varnothing 3 mm a délce 20 mm, které budou vyčnívat o 14 mm. Uspořádání kuliček musí odpovídat použité patici. Na kuličky připájíme

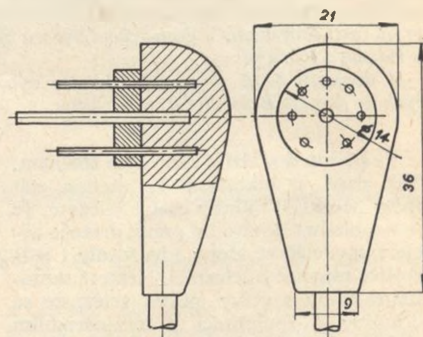
jednožilvé žily kabelu a celek zalijeme Epoxy 1200. Po vytvrzení opracujeme konektor do žádaného tvaru a nabarvíme černým lakem.

*

To je zhruba všechno, co potřebujete vědět k tomu, abyste si mohli ve volných chvílích takovou víceúčelovou ovládací skříňku zhotovit.



Obr. 7



Obr. 8

zavřeli jiskru

(jp) V polovině října navštívil Prahu prezident mezinárodní automodelářské organizace FEMA, p. A. Speer. Je samozřejmé, že jsme si s ním rádi popovídali a doufáme, že ne naposledy.

Během pobytu nám p. Speer promítl řadu diapozitivů z význačných závodů rychlostních upoutaných modelů automobilů — prakticky ze všech členských zemí FEMA. Také u nás fotografoval, takže jako my o ostatních, dozvědi se jeho prostřednictvím zahraniční automodeláři zase o nás.

Technická úroveň modelů v zahraničí je přibližně stejná jako u nás.

Dosahované rychlosti jsou však podstatně vyšší. Patrně je to vlivem motorů a drah, dále pak velkým množstvím závodů, při nichž se prakticky stále setkávají závodníci z celé Evropy a přebírají novinky. Automodeláři nemají zatím žádný odborný časopis ani stálou rubriku v některém časopise. Ústní podání je však i v těchto automodelářsky vyspělých zemích rychlejší než možnosti tisku.

Modely tříd 1,5, 2,5 a 5 cm³ mají odporané zadní hnané nápravy. Nejrozšíře-

nější motory jsou Cox, Super Tiger a Moki. Nejúspěšnější modely mají však motory vlastní konstrukce.

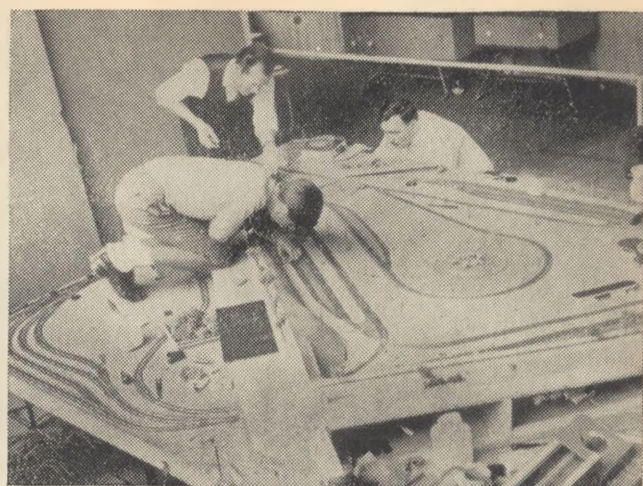
Ve třídě 10 cm³ jezdí až na dva francouzské všichni modeláři s motory Dooling 61. Používají zapalování jiskřivou svíčkou, magneto Hornet, svíčky AC. Jelikož jde vesměs o americké výrobky, chybí asi Američanům švédská krev, protože v této třídě dominují právě Švédové a výkony amerických závodníků jsou asi o 30 km/h nižší.

Také ve třídě 5 cm³ se používá amerických motorů Dooling 29 s jiskřivým zapa-

lováním. Je zajímavé, že jedině tímto způsobem dosáhne motor s pístem z lehkého kovu a s pístními kroužky úrovně motoru s lapovaným pístem. Tento poznatek nemůžeme bohužel ani potvrdit ani vyvrátit.

Kromě modelů nejsilnější třídy, s poměrně dosti velkým rozchodem kol, jsou modely ostatních tříd co nejužší. Zajímavý je také vliv váhy (hmoty) modelu: deset dekagramů představuje asi deset kilometrů rychlosti na obě strany.

Teď nám nezbyvá nic jiného než najít ten prostředek. A pak to půjde už „snadno“...



ZE ZASEDÁNÍ MOROP

Letošní zasedání organizace MOROP v Budapešti bylo zahájeno slavnostním otevřením XIII. mezinárodní výstavy železničních modelů dne 3. října a skončilo 7. října. V prvních dvou dnech zasedal technický a řídicí výbor a v dalších dnech byly uspořádány tematické zájezdy a exkurze. Delegace ČSSR se z omezených časových důvodů zúčastnila pouze první části programu. V technickém výboru zasedali čs. modeláři I. Tvarůžek a K. Vaňura, v řídicím výboru pisatel.

Z dvanácti bodů programu řídicího výboru se zmiňujeme podrobněji o oněch, ve kterých se dospělo k důležitějším závěrům.

Ve statutu dochází k výrazným změnám. Tak např. v budoucnu se mohou stát členy MOROP i kluby přátel železnic. Je to v souladu s dosavadní praxí, protože některé modelářské kluby sdružovaly i jednotlivé zájemce o železnici. Některé samostatné kluby a svazy přátel železnice se ucházely o spolupráci v mezinárodním měřítku prostřednictvím MOROP a byly již za členy přijaty. Ve statutu je dále nově zakotveno, že funkční období předsedy nemá být delší než tři roky, po skončení funkčního období má být zvolen předseda „z jiné skupiny řečí“. Tato formulace vyvolala dlouhou diskuzi. V podstatě šlo o to, jak zlepšit dosavadní praxi jednání kongresu. Vysvětlujeme proč: jednáními řečmi jsou němčina a francouzština, předseda až dosud používal rodný jazyk, tj. němčinu, překlady do francouzštiny byly nedosta-

tečné. Když jsme si návrh „přeložili do češtiny“ (podali jej Francouzi) znamená to v podstatě asi toto: my jsme se až dosud namáhali rozumět němčině, snažte se v dalším období rozumět zase francouzštině! A ti ostatní ať se německy nebo francouzsky naučí...

V zájmu pružnějšího jednání kongresu byl dále ustaven užší řídicí výbor, který se bude podle potřeby scházet (v období mezi kongresy), sjednávat podrobnější podmínky a organizaci zasedání MOROP a podle důležitosti došlých námětů sestavovat program jednání. V novém užším výboru budou předseda, dva místopředsedové a 2—3 další členové.

V dalších člancích statutu k podstatným změnám nedošlo. Úvodní ustanovení opět zdůrazňuje, že MOROP jako organizace združuje se jakéhokoli stanoviska v politic-

Mezinárodní rozhodčí komise při práci (vlevo).

Členové z kroužku při Dopravním muzeu v Budapešti připravují svůj exponát – konečnou stanici elektrické dráhy

kých otázkách, nadále přijímá přihlášky národních svazů, klubů i jednotlivců (s tím, že jednotlivci nemusejí platit příspěvky). Výše příspěvků je určována počtem členů v daném klubu nebo svazu, který je začleněn v MOROP (souhlasí-li většina členů v řídicím výboru, nemusí být vyžadovány).

Členství v MOROP bylo potvrzeno třem klubům z Anglie, Švédska a Lucemburska. Původně předložený návrh na přijetí Svazu železničních modelářů NDR byl po předběžných konzultacích vyjmut z programu, protože prý byl předložen pozdě. Toto stanovisko právem vyvolalo nesouhlas některých členů (těch, kteří znají úroveň a rozsah železničního modelářství v NDR). Rozumnými důvody poukazovali na „užitečnost“ tohoto svazu v MOROP a nepokládali pozdní přihlášku za dostatečný důvod k odročení přijetí. Bohužel bezvýsledně, což vrhá špatné světlo na řídicí výbor jakožto „nepolitický“ celek. Lze v tomto případě doufat, že přihláška došla včas pro příští zasedání...

Jako příští místo zasedání kongresu (v roce 1967) bylo schváleno Španělsko (město Bilbao) a termín říjen nebo listopad.

Novým předsedou MOROP byl zvolen p. G. Desbarax z Belgie, předseda tamního Svazu přátel železnic.

E. BRICHTA

RADY PŘÍZNIVCŮM ROZCHODU

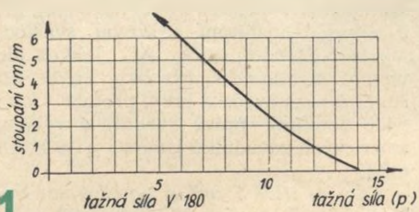


I když jsou výrobky firmy PIKO pro rozchod „N“ známé již delší dobu, teprve nyní se na trhu objevují výhybky, vyrovnávací a nárazníkové koleje. Můžeme tedy

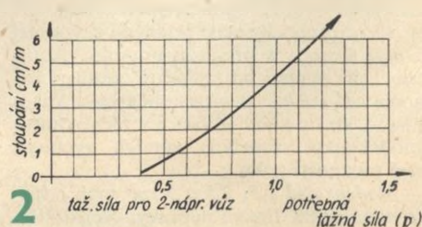
začít s budováním kolejiště. Než se však dáme do stavby, musíme vědět, jakou výkonnost mají trakční vozidla.

Z obrázku 1, kde je graficky znázorněna tažná síla modelu dieselové lokomotivy V 180, je vidět, jak se tato síla zmenšuje při stoupání tratě (pondy). Obrázek 2 ukazu-

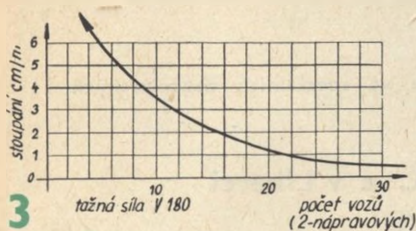
je, jaké tažné síly (v pondích) je zapotřebí pro model dvounápravového nákladního vozu při různém stoupání tratě. Z obrázku 3 pak je patrné, jaký počet dvounápravových nákladních vozů utáhne lokomotiva V 180 při různém stoupání. Když pro normální kolejiště stanovíme stoupání 4 cm



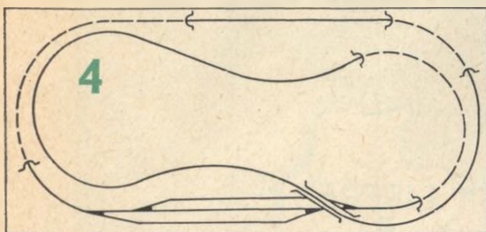
1



2



3
tažná síla V 180 počet vozů (2-nápravových)



4
kolejiště rozchod, N° 1,20x0,55m

na 100 cm délky, může tato modelová lokomotiva táhnout osm vozů, což znamená délku soupravy asi 60 cm. Delší soupravy nedoporučujeme také proto, že vyžadují delší staniční koleje.

Návrh „domácího“ kolejiště pro rozchod „N“ vidíte na obr. 4. Rozměry 1,20 x 0,55 m jsou voleny pro snazší úschovu na skříní. Rám kolejiště je vhodné zhotovit metodou laťových roštů. Krajinu lze vytvořit z několika klišovaných vrstev novínového papíru. Příslušenství může být postaveno z budov pro rozchod „N“ firmy OWO a upravených budov pro rozchod „TT“ téže firmy, návštěvidla je možno použít od firmy Rarrasch (obě firmy z NDR).

Nakonec důležité upozornění: sousední koleje montujte v osové vzdálenosti 30 mm. Zajistíte si tím hladký provoz v průměru, v obloucích a na výhybkách. (ek)

SERIÁL „MOSTY“ zařadíme pro nedostatek místa opět až do příštího sešitu
Redakce.

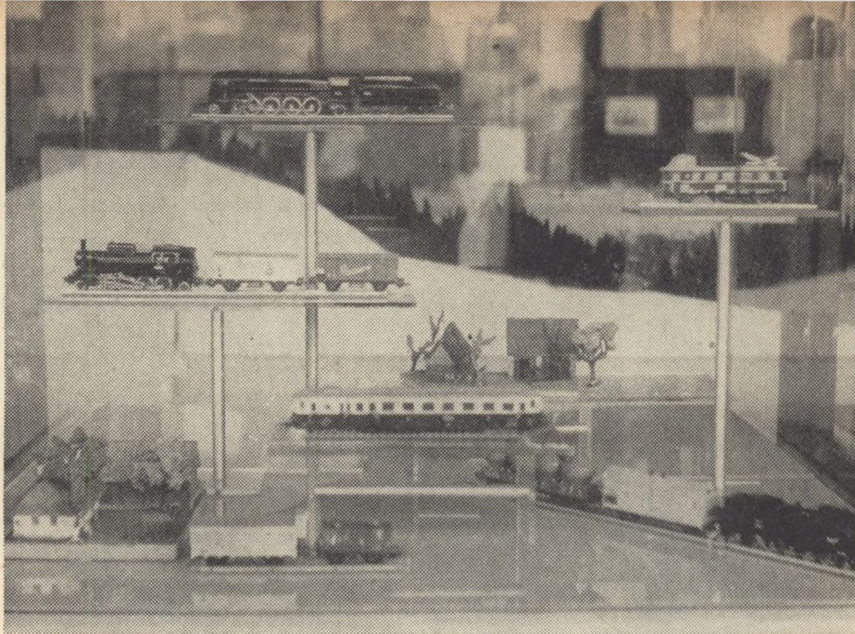
Rychlostní rekordy

(vz) Nejen lokomotivy, ale celé vlakové soupravy „bojují“ o rekordy v rychlosti, které jsou měřeny za speciálních podmínek. Známý je například rekord parní lokomotivy řady 498.106, která na Velimském okruhu dosáhla rychlosti 162 km/h. Mezi normálními vlakovými soupravami, v provozu na normální pozemské trati drží zatím evropský rekord „Létající Hamburčan“ průměrnou rychlostí 120 km/h.

Konkurentka letadel?

(jb) Na padesátikilometrové zkušební trase Butler (stát Indiana) a Bryan (stát Ohio) v USA projíždí „Černý brouk“ — lokomotiva s reaktivním pohonem. Podle tvrzení konstruktérů má její rychlost přesáhnout 360 km/h!

VÍTE O TOM, že je vydán plán tří čs. nákladních vagonů — vysokostěnného Vtd, oplenového Otd a rozvinovacího? Můžete si jej koupit pod č. 4 (s) „NÁKLADNÍ VOZY ČSD“ za 7,— Kčs v modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží. Kdybyste jej tam nemohli získat, pište redakci.



△ Jedna z vitrin s čs. modely

BUDAPEŠŤ JE ZA NÁMI

V minulém čísle jsme vás seznámili s tím, jak vypadala III. mezinárodní výstava železničních modelů z hlediska návštěvníka. Podíváme se na výstavu ještě jednou — očima statistika.

Jak byla zastoupena jednotlivá měřítka a jaké bylo jejich rozdělení v jednotlivých hodnotených kategoriích jasně vyplývá z tabulky 1.

Měřítka	0	HO	TT	N
Trakční vozidla	5	39	11	2
Vagóny	12	43	4	1
Budovy	3	36	12	1
Historické modely	4	2	2	1
Celkem	24	122	32	5

Z tabulky dále vyplývá, že měřítka HO je stále ještě nejoblíbenější a že modely a vagóny v tomto měřítku početně převládají nad ostatními exponáty.

V tabulce 2 je přehled vystavovaných modelů z jednotlivých zastoupených států s vyčíslením pořadí a rozlišením juniorů a seniorů.

Stát	Počet modelů	Umístění	Senioři	Juniori	Bodů
NDR	77	1	4 2 4	- 2 -	24
ČSSR	53	2	1 3 1	2 1 2	20
Záp. Berlín	4	3	2 - -	- - -	6
Maďarsko	43	4	- 2 1	- - -	5
Polsko	6	5	- - -	- - -	0

Pořadí určoval součet bodů: tři body za první, dva za druhé a jeden za třetí místo v každé kategorii. Je zajímavé a potěšitelné, že plnou polovinu bodů pro ČSSR získali junioři. Budoucnosti se tedy nemusíme bát... . . .

A nakonec výsledková listina, sestavená porotou, jejímž předsedou byl O. Petrik (Maďarsko) a členy Temesi a Straub za Maďarsko, Gerlach a Kohlberger za NDR a Tvarůžek a Vaňura za ČSSR.

VÝSLEDKY

Trakční vozidla — měřítka 0 — W. Wendler, Záp. Berlín; **měřítka HO** — A. Veiner, ČSSR (Plzeň); **měřítka TT** — W. Kaden, NDR

Vozidla bez pohonu, vlastní výroby — měřítka HO a TT senioři — R. Ohmann, NDR, junioři — M. Burget, ČSSR (Prostějov); **měřítka 0** — W. Wendler, Záp. Berlín

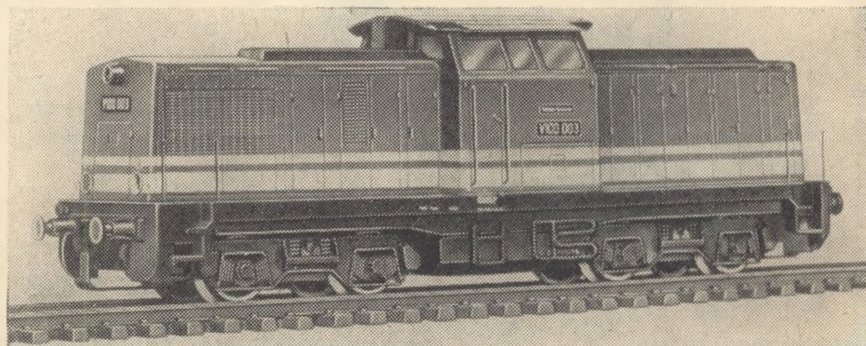
Historické modely — měřítka HO a TT — A. Delang, NDR

Budovy (všechna měřítka) — junioři — F. Stodůlka, ČSSR (Val. Mezifič), **senioři** — E. Hildebrandt, NDR

Technické doplňky a zařízení — Ing. C. a A. Halmay, Maďarsko.

Umístění dalších čs. modelů — senioři — trakční vozidla HO — 2. M. Višek (Val. Mezifič); **vozidla bez pohonu HO** — 2. a 3. R. Fiala, Prostějov; **budovy** — 2. J. Šaufl, Praha. **Junioři — trakční vozidla HO** — 3. M. Burget, Prostějov, **vozidla bez pohonu HO** — 2. V. Matoušek, Plzeň; **budovy** — 3. S. Fišer, Val. Mezifič.

Na jarnom lipskom veľtrhu vystavovala firma Gützold model dieselevej lokomotivy typu V 100, ktorý mal tak ako skutočná lokomotiva zábradlie na ochoze okolo strojovej časti. Vtedy na veľkom vzore slúžili v radovej službe celkom dva kusy tejto série. Na jesennom veľtrhu sa objavil nový model s číslom V 100 003, ktorý — tak ako v skutočnosti — zábradlie už nemá. V tomto prevedení sa aj vyrába séria modelov v mierke HO a jej prvý kus sa na trhu v NDR majú objaviť teraz, koncom roku.



MATERIÁL A PLÁNKY

pro letecké, lodní, raketové, automobilové a železniční modely obdržíte ve speciálních modelářských prodejnách DROBNÉHO ZBOŽÍ LIBEREC

MLADÝ TECHNIK v Ústí n. L. a v Liberci

ZÁSILKOVÁ SLUŽBA

uvedených prodejen rozesílá materiál modelářským klubům a pionýrským kroužkům celého Severočeského kraje



Pisemné objednávky zasílejte na adresy:

PRODEJNA MLADÝ TECHNIK
ÚSTÍ N. L., Fučíkova tř. (tel. 5637)

PRODEJNA MLADÝ TECHNIK
LIBEREC, Moskevská ul. 13 (tel. 5128)

pište dnes

Modeláři..

až půjdete Pařížskou nebo Jindřišskou ulicí, nezapomeňte, že odborné prodejny Drobného zboží Praha

■ Mladý technik, Jindřišská 27,
Praha 1 (tel. 236-492)

■ Pařížská 1, Praha 1
(tel. 672-13)



mají pro velké i malé modeláře stále připraven velký výběr materiálu

Navštivte nás —
Zatelefonujte nám —
Těšíme se na Vás!

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

Upínací svěrka	4,—
Kladívko 100 g	2,40
Vrtule 240/160 mm	7,50
Vrtule 260/140 mm	8,—
Vrtule 260/160 mm	8,—
Vrtule dřevěná 170 mm (NDR)	5,50
Vrtule 220 mm na gum. svazek	4,50
Motor Jena 2,5 cm ³	175,—
Motor Jena 2,5 cm ³ s vodním chlazením	175,—
Motor Jena 1 cm ³	130,—
Motor Jena 1 cm ³ s vodním chlazením	130,—
Lahvička (1/2 l) PVC	6,—
Nitrolak lepicí, celonový 1107	5,—
Nitrolak zaponový 1105	4,50
Lepidlo Lovosa TS 20 (200 g)	2,50
Sklotextil Itas 57, š. 110 cm (bm)	16,50
Sklotextil Imon, š. 110 cm (bm)	14,—
Gumové nitě 1×2×20 m	2,—
Gumové nitě 1×3×20 m	3,30
Stavebnice školního kluzáku Hawk	15,—
Stavebnice plachetnice Pirát	40,—
Kolečko Volha	0,35
Epoxy v balení 1 kg	69,—
Špejtle lípové, model. ø 3×400 až 420 mm (1000 ks)	22,—
Špejtle lípové, uzen. ø 3×330 mm (1000 ks)	17,—

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

Soutěž klubů
BCD
1

30

ÚVODNÍ A HLAVNÍ ČLÁNKY, PRÁCE VE SVAZARMU

Modelářství a polytechnika	1/1, 31
Z ústřední sekce 1/14-15; 2/18; 3/18; 4/25; 5/20; 6/24; 7/24; 8/28; 9/29; 10/31; 11/31; 12/14	
K první mezinárodní soutěži raket v ČSSR	2/1
POKYNY PRO ČINNOST modelářů Svazarmu v roce 1966 – vložka všitá do sešitu	2 a 3
Rozhovor s delegátem 3. sjezdu Svazarmu	3/1
Co přinesl 3. sjezd Svazarmu	4/1
PORTRÉT MĚSÍCE: S. Šibl 4/4; O. Šafek 6/2; Ing. Z. Tomásek 12/11	
Jméno čs. modelářů (ze závěrů 3. sjezdu)	4/24
Kdo nám udělá pořádek?	5/1
Důležité kontakty (realizace usnesení 3. sjezdu)	6/1
Dubnický máj 1966 – první mezinárodní soutěž raket	7/1-4
Nová modelářská sekce ustavena	8/1, 21
Mistrovství světa pro pokojové modely	9/1-5
„Nevinná“ akce	9/5
Mistrovství světa pro upoutané modely	10/1-5
Usnesení III. sjezdu oživo	10/20
Modely létají rychleji než letadla (II. mezinárodní soutěž a krobatických R/C modelů)	11/1-3
Současnost a perspektivy	12/1, 5
V Ostravě mají střechu nad hlavou	12/2

REPORTÁŽE, PŘÍBĚHY, Z KLUBŮ A KROUŽKŮ

Špalíček lípového dřeva	1/21
Změny v adresáři klubů	1/23
Život klubů	1/23; 5/21; 8/27
Bylo, nebylo	2/18
Jaký pán, takový krám!	4/24

LETECKOMODELÁŘSKÁ TECHNIKA A PRÁXE

Kola, jaká potřebujete	1/10-11
Hovoříme o upoutaných modelech	1/11-12
Nové modelářské profily	2/8-10
Kolik lidí potřebuje časovač?	2/11
Navigační žlehače	2/15
Magnetové řízení větroňů v praxi	3/7-9
Co je možné létat s maketou?	4/11
Hovoříme o upoutaných modelech	4/12-13
Zařízení pro vypouštění větroňů	4/14
Malé dobré rady	4/20; 5/15; 11/13; 12/19
Udělejte si motorovou lupenkovou pilku	5/5
Pokojové modely	5/10-11
Okolo větroňů A-1	5/12-13
Vylepšíme modely na gumu	5/14-15
Co chcete vědět o A-2?	6/9-11
K ovládní směrového kormidla	7/14
Amatérské zhotovení laminátových dílců	7/20-21
Dobré typy pro vás	7/21
Zařízení pro změnu úhlu nastavení křídla	8/11
Nová lepidla – nové pozahové tkaniny	8/12-13; 11/19
Praxe s plastickými modely	8/20-21
Jak na to s modely C-1?	9/12-13
Z praxe pro praxi	11/10
Úpravy žhavicích svíček	11/12
Termický časovač z fotocpouště	11/13
Palivové nádrže pro U-modely	12/12-13
Budeme motorizovat A-2?	12/14

ČS. LETECKÉ MODELÝ

Rogallo, tentokrát R/C	1/13
Osvědčená A-2 „Jicka“	1/14
LETKA – akrobatický U-model (plánek Modelář č. 5)	1/15-19
Polystyrenový SAAB	2/10
TOMÍK 4 – výkonná A – jednička	2/11-15
Opravy u A-1 Limit	2/15
Wakefield XL-65	3/10
KÁČA-4 – školní větroň A-2 (plánek Modelář č. 10)	3/11-15
„Břítava“ soutěžní combat	4/14
Výkonná A-2 „Bobek“	4/14-15
NETOPÝR – sportovní U-model (plánek Modelář č. 11)	4/15-19

OBSAH

MODELÁŘ ● ROČNÍK 1966

V obsahu jsou uvedeny hlavní články. Číslo sázená tučně značí číslo sešitu (1 - 12), další obyčejně sázená čísla značí stránku

REDAKČNÍ RADA

Podplukovník Emerich BRICHTA, mistr sportu Rudolf ČERNÝ, zasl. mistr sportu Radoslav ČÍZEK, vzorný trenér Zdeněk LISKA, Otakar ŠAFEK, Ing. Hugo ŠTRUNC, Ing. Jaromír SCHINDLER (předseda), Bohuslav PATOČKA, Ing. Zdeněk TOMÁSEK, Václav WEISGERBER

MINI – model pro soupravu GAMA	5/15-18
ZV-65 – model B-1	6/12-13
Wakefield S-65 a nová pravidla	6/13-14
Model obojího větrného vznášedla VXX-1	7/11
PIRUETA – vrculník na motor 1-1,5 cm ³ (plánek Modelář č. 12)	7/15-19
„Mrně“ – školní kluzák	8/22-23
„Sen“ – vltězný Wakefield MR 1965	9/14
SPORT – špičkový větroň A-2	9/15-19
HEHULÍN – jednopovelový R/C model (plánek Modelář č. 7 s)	10/15-19
Akrobatický model trochu jinak	10/19
Vystřelovací kluzák SAAB J-35 Draken	11/14
MAJOR – volný sportovní model na motor 1 cm ³ (plánek Modelář č. 14)	11/15-19
SUPER MASTER, vítěz akrobatický model z majstrovstva světa 1966 (plánek Modelář č. 8 s)	12/15-19

ŘÍZENÍ MODELŮ RADIEM

Tranzistorový měnič pro přijímač	1/5
R/C poradna 1/5; 3/5; 4/9; 5/7; 6/6; 7/10; 9/8; 10/14; 11/4-5, 6;	
Provozní zkušenosti se soupravou BETA	1/6
Novinky z NDR	1/6
Podélné vyvážení u větroňů	1/7
Výkonový tranzistor místo relé	1/7
R/C létající člun FLUNDER	1/8-9
Servo Cluzrotic (z konkursu ÚV Svazarmu)	2/3-6
Pilotáž R/C modelů 2/6-7; 3/4-5; 5/6-7; 6/7; 7/7; 8/8; 9/8; 10/9; 11/4; 12/7	
Jednoduché servo	3/5-6
Rekord na Blatech	3/6-7
Spínací obvod s tranzistory	4/5
Krátce o R/C 4/5; 5/8; 6/7; 8/8-9; 9/7; 10/11	
Magnet s vysokým zdvihem	4/6-7
Miniaturní relé	4/7, 9
Jednopovelový motorový R/C model	4/8-9
Jednopovelový rekordní R/C větroň Fakir IV	4/10
Brzdící klapy pro R/C větroně	5/7-8
Úspěšný větroň RC-3	5/9
Postavíte si radiem řízenou delku?	6/2-4
Stavíte Multron nebo Trix?	6/4-5
Měnič pro vysílač Gama	6/5-6
Upevnění křídla u R/C větroňů	6/8
To je SIMPROP	6/8
Představujeme vám R/C soupravu TONOX 04	7/4-6
Start R/C větroně bez pomocníka	7/8
„Signál“ sovětská R/C souprava	7/9-10
Profily pro R/C modely	8/6-7, 13
Sedmipólové zástrčky	8/8
Devítikanálový větroň zalétán	8/9
Rady exmistra světa	8/10-11
Tonox 04 zmodernizován	8/11
Vltězný R/C model MS 1965 Crusader	9/6-7
Malý vypínač	9/7
Ovládní motoru a výškovky R/C modelu Pluto	9/8-9

Na návštěvě u Krakonoše	10/10
S Delfínem 4 hodiny nad Teckem	10/11-12
R/C větroň Delfin	10/12
Světový výkon na Rané	10/13
Rekordní R/C větroň Uranus	10/13
Z létání na vodě	11/4-5
R/C větroň Minx	11/5-6
Úprava motoru TONO 10 pro R/C provoz	11/6
Odborné knihy	11/31
R/C souprava TONOX na našem trhu	12/6-7
Zájemcům o měnič pro elektronkový vysílač	12/8-9
Jaké R/C větroně na svah?	12/9

MODELÁŘSKÉ MOTORY

Ruční spouštěč motorů	1/10
Motorový spouštěč ze šlehače	6/12

POZNÁVÁME LETECKOU TECHNIKU

CP 301 „Émeraude“ – francouzské letadlo	1/24-25
Která letadla najdete v Modeláři 1965?	1/25
PZL-104 „Wilga 2“ – polské víceúčelové letadlo	2/16-17
Cessna Super Skymaster	3/16-18
Dornier DO 28 – dvoumotorový hornoplošník NSR	4/22-23
R. F. 3 – francouzský motorizovaný větroň	5/22-23
S-199 – čs. schiací letoun	6/22-23
HM 14 – lehké francouzské letadlo	7/22-24
VS-62 „Vega“ – čs. větroň	8/24-26
Aisa I-11 B – španělský cvičný letoun	9/22-23
Lake LA-4 – americká amfíbie	10/22-23
Jak-18 PM – sovětské letadlo	11/22-23, 31
Turbulent – francouzské sportovní letadlo	12/20-21

MODELÁŘI V SOCIALISTICKÝCH ZEMÍCH

Úspěšná kachna na gumu (SSSR)	1/20
PW-65 – vodní Wakefield z Polska	2/7
Život a práce přátel 2/15; 3/3; 4/20; 7/14; 9/5; 12/12	
Na skok v Tušinu	7/15

LETECKÉ MODELÁŘSTVÍ VE SVĚTĚ

Technika – sport – události ve světě 1/18-19; 2/14-15; 4/18-19; 5/18-19; 6/18-19; 8/12-13; 9/18-19; 10/18-19, 31; 11/18-19; 12/18	
S novou technikou k vyšším výkonům (NSR)	1/20
Jak v Austrálii?	1/20-21
SVĚTOVÉ MODELÝ: Italský Coupe d'Hiver – 3/11; vltězný mot. model XXX. mistrovství Polska – 4/21; „Twist“ – rakouský mot. model – 5/13; Vltězný model Austria Coupe d'Hiver – 8/14-15; Dánský větroň A-2 „Eclipse“ – 9/15; „Hors Panoufles“ – francouzský Coupe d'Hiver – 10/14	
Všechny hračky světa	9/20-22
Europa Cup 1966 (svahové větroně)	12/10

LETECKOMODELÁŘSKÝ SPORT REKORDY, PROPOZICE

Nové rekordy z CIAM-FAI	1/13
Zajímavosti z CIAM-FAI	1/22
Nejlepší modeláři sportovci roku 1965 3/15; 4/20; 5/20	
Co je možné létat s maketou?	5/20-21
K mezinárodní soutěži U-modelů v Praze	6/20
Sportovní neděle 6/21; 7/24; 8/27; 9/24; 10/20-21; 11/20-21; 12/22	
Sieňové modely v dejsku MS	7/12
Salzburg byl výstrahou	7/13-14
Soutěže, jak je chceme mít	8/2-3
Možné změny mezinárodních pravidel	8/23
Dvě soutěže „Jak mají být“: Bučovice, Vyškov 8/26; Sliach, Trenčín 10/21	
II. Majstrovství Slovenska pro U-modely	9/24-25
J sme mistry Evropy v motorových modelech	10/6-7
Trenér o mistrovských soutěžích Wakefield	11/10
Nejlepší maketáři ČSSR	11/11
Světový rekord pro ČSSR (pokojový model)	11/12
Mistrovství ČSSR – sportovní žebříček 1966	11/20; 12/22

Majstrovstvá Slovenska R/C modelov . . .	11/20
Nie posledné rekordy pri Váhu	11/21
Zasedala CIAM FAI	12/11

RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Raketa ATA 1-65 pro výškové soutěže . .	1/2-3
Elektrické odpalování novým způsobem .	1/3-4
Tak to jde lépe	1/4
Soutěžní výšková raketa se zátěží VENU-SE H-65	2/2-3
Raketové modelářství ve V. Británii . . .	2/3
KÁČER - raketový klzák na motor S-2 . .	3/2-3
Nová pravidla	4/2
Fotografující CAMROC-DELTA	4/2
Začínáme s maketami	4/3-4
Třídy raketových motorů	4/4
„Velká zimní“ pro raketoplány	4/4
Maketky na motory S-1 a S-2	5/2
Jak vysoko poletí?	5/3-4
4 sondážní rakety VERONIQUE, ASTRO-BEE 1500, MR-1 a A-4 na čs. motory zn. ADAST (plánek Modelář č. 6 s)	6/15-19
Dvoustupňová raketa Regina	8/4-5
První výběrová soutěž v Praze	8/5
Přilepujeme stabilizátory	8/5
Zaznamenáno na Dubnickém máji	9/10-11
Nové motory v SSSR	9/12
3x z dílny	9/12
Rakety na padácích	10/7-9
Model rakety Saturn	10/8-9
NARAM 8	10/9
V. mezinárodní soutěž modelů raket v Krakově	11/7-8
Raketoplán Jiskra	11/8-9, 12
Maketa Astrobée 250	12/2-3
Zprávy a technické drobnosti	12/4-5

AUTOMOBILOVÉ MODELÁŘSTVÍ

I. celostátní soutěž dráhových modelů . .	1/28-29
Jednodušší s dráhovými modely	2/21
Dvakrát z STTM	2/21
Víte, že	2/21, 22; 5/26; 6/29; 8/29; 9/29; 11/28
Ovladač pro dráhové modely	2/22
Škoda F3 - dráhový model třídy A1-25 . .	3/20-22
Rychlostní „dvaapůlka“	4/28
Připojení ovladače k dráze	4/28
Dráhový model z hračky Volha	4/28-29
Tatra typ 11 a 12	5/24-25
I. mistrovská soutěž dráhových automobilů	5/25-26
Po novu v Bratislavě	6/28
Střípky a klípky	6/28
Spolehlivé vodičko	6/28
Označení dráhového modelu	6/29
Automobil budoucnosti	6/29
Užičková vozidla	7/28
Za vavřínem napříč republikou	7/29
Úpravy elektromotoru Igra	8/28-29
Velká Břeš mistrovsky	8/29
Aero 500 - lidový automobil	9/28-29
Majstrovstvá Slovenska	9/30
Fakta a dojmy z mistrovství Polska 1966 .	10/24
Rozměry elektromotorů pro dráhové modely	10/24
První a poslední soutěž (v Praze)	10/25
Měkké závodní obruče pro dráhové modely	10/25
Po staru na nové dráze	11/26
Vhodné elektromotory	11/26
Wartburg 1000 typ 353	11/27-28
Mistrovství světa	11/28

Mistrovství Evropy	11/28
Ovládací skříňka	12/26-27
Hovořili jsme (s prezidentem FEMA) . . .	12/27

LODŇÍ MODELÁŘSTVÍ

Spinakr - předvápná plachta	1/26-27
Evropská novinka	1/27
Evropské rekordy k 31. 12. 1965	1/27
Pozdravy z vojny	1/28
Maketa osobní lodě Vizibusz	2/19-20
Mezinárodně v ČSSR „O putovní pohár“ .	3/22
Hydroglizér B-65	3/23
Jednoduchý časový spínač	3/23
Rychlostní žlun A-2	4/25
V žem přepravovat modely	4/26-27
K mistrovským soutěžím	4/27
Podruhé mezinárodně	4/27
Poznámky k pravidlům Naviga	5/26-27
Elektromotory a zdroje v lodním modelářství	5/28-29
Pomůcka k nastavení plachet	5/29
Jednokanálové servo pro Gamu	6/24-27
Motorová loď EX-35	6/26-27
Není Babylon vždycky Babylon	6/27
Kolín opět v pásmu 27,12 MHz	7/25-26
Sretnutie na Hornádu	7/26-27
Mezinárodní soutěž R/C modelů ve Vídni .	7/27
Vsetínské „pětáctičky“	7/27
Sloves i obrazem	7/28
ČOLEK - motorový žlun (plánek Modelář č. 13)	8/15-19
Ze sekání v Kolíně	8/19, 23
V zajetí mokrého živilu	9/25
Vsetínská kovca ve fotografii	9/25
Mezinárodní soutěž lodních modelů Naviga	9/26
O putovní pohár Šestajovic	9/27
Lekce pro začátečníky	9/27; 11/24-25
Mezinárodní soutěž v SSSR	10/26, 28
Pramice MIKUL na elektromotor 4,5 V . . .	10/26-28
Automat řídí ponorku	11/24
Lodní siréna na modelu	11/25
CO chcete vědět?	11/25; 12/24
Vlajky a vlajkoslavy	12/23-24
Umístění světel	12/24-25

ŽELEZNIČNÍ MODELÁŘSTVÍ

Modely železničních budov	1/30; 2/22-23; 3/18-19
Reprezentant modelové železnice Schicht .	1/31
Espewe Modelle	2/23
Z domova, z ciziny	2/23
„N-9 mm-PIKO“	3/19
O velké i malé železnici	4/29, 31
Jaký model vybrat?	4/30
Výzva k účasti na mezinárodní soutěži 1966	4/30
Tunely, tunely	5/29-30
Prodejní výstava v NTM v Praze	5/30
Spádovištné návěstidlo	5/31
Stupeň kvality 1 nebo 2	6/29-30

Novinky na jarnom lipskom veľtrhu	6/30
Mosty velké i malé	6/31; 7/31; 8/31; 9/30; 10/30
Kolejiště na Pražském hradě	7/30
Zasedal technický výbor MOROP	7/30
XVII. Mezinárodní výstava v Norimberku .	7/31
Proč opět Budapešť?	8/30
Prázdninová úvaha o kolejiivu	8/30-31
Krytý nákladní vůz V. třídy s brzdou . . .	9/31
Zrušení jízdní cesty	10/28-29
Úprava lokomotivy BR 50	10/29
Malí mezi velkými	10/29
Budapešť je za námi	11/29
O Lipsku po Lipsku	11/29-30
Ze světového trhu	11/30
Ze zasedání MOROP	12/28
Rady příznivcům rozchodu „N“	12/28-29
Budapešť je za námi (2.)	12/29

OBÁLKY, ZPRÁVY, RŮZNÉ

1. str. obálky: titulní snímek s textem na str. 1 v každém sešitu.	
2. str. obálky: „Co dovedou naši modeláři“ - snímky nových modelů v každém sešitu, v seš. 4 i na str. 3.	
3. str. obálky: První čs. Monza - snímky dráhových modelů z MR v Nové Pace v seš. 1; Až se jaro zeptá - modely lodí v seš. 2; Tenkrát, tenkrát - snímky historických modelů leteadel v seš. 3; Co dovedou naši modeláři - snímky nových modelů v seš. 4; Dubnický máj 1966 - snímky nových raket pro mezinárodní soutěž v seš. 5; Velikonoce na drátech - z mezinárodní soutěže rychlostních U-modelů v Praze v seš. 6; Dubnický máj 66 - z mezinárodní soutěže raket v ČSSR v seš. 7; Putující putovní pohár - z mezinárodní soutěže R/C lodních modelů v ČSSR v seš. 8; Ten dělá to a ten zas tohle - snímky obřích maket v seš. 9; Mezinárodní soutěž maket ve Velké Británii v seš. 10; Modely létají rychleji než letadla - z II. mezinárodní soutěže R/C modelů v K. Varech v seš. 11; Piráti na obzoru? - Snímky maket historických lodí v seš. 12.	
4. str. obálky: „Viděno objektivem“ - fotografie ze zahraničí v každém sešitu.	
Brno 66 (Igra)	5/4-5
Knihy pro vás	2/18; 4/25; 10/30
Bude vás zajímat	1/23; 2/10; 3/10; 4/21; 5/11, 21; 6/21; 7/12, 21; 9/9; 10/5; 12/12
OBSAH ročníku 1966	12/31-32

INZERCE

INZERCE plošná obchodu Drobné zboží Praha 1/32; 2/24; 3/24; 4/32; 5/32; 6/32; 7/32; 8/32; 9/32; 10/32; 11/32; 12/5, 30	
Inzerce Vydavatelství obchodu (brožura)	1/32
Inzerce Drobného zboží Liběrec 2/24; 3/24; 4/32; 5/32; 6/32; 7/32; 8/32; 9/32; 10/32; 11/32; 12/30	
Inzerce Drobného zboží Jihlava 2/24; 4/31; 5/18; 6/20; 8/27	
Inzerce Drobného zboží Pardubice 3/14; 4/31; 6/11; 8/23	
Inzerce rakouské firmy J. Sperl	4/19
Inzerce ZO Svazarmu VCHZ Synthesia	6/24; 12/4
Inzerce Slovenského vydavatelstva technickej literatury	8/3
inzerát fy J. Pfeffer	11/12
inzerát fy V. Stejskal	12/18
INZERCE řádková „Pomáháme si“ 1/32; 2/20; 3/15; 4/31; 5/31; 6/32; 7/21; 8/26; 9/31; 10/31; 11/31; 12/25	

modelář

Vycházel měsíčně. - Vydával Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelství časopisů MNO Praha. - Hlavní redaktor Jiří SMOLA, redaktorka Libuše KAVANOVÁ, sekretářka redakce Milada VOLESKÁ. - Grafická úprava Dr. Karel HELMICH, Jiří TICHNA a Zdeněk LIŠKA (externě), kresby Dr. Karel HELMICH (externě), technické kresby Jaroslav FARA (externě). - REDAKCE: Lublaňská 57, Praha 2, telefon 223-600. - Administrace: Vydavatelství časopisů MNO, Vladislavova 26, Praha 1, telefon 234-355. - Rozšiřovala Poštovní novinová služba. Předplatné přijímá každá pošta a poštovní doručovatel. - Číslo 12 vyšlo 15. prosince 1966.

© Vydavatelství časopisů MNO Praha

A-23*61900

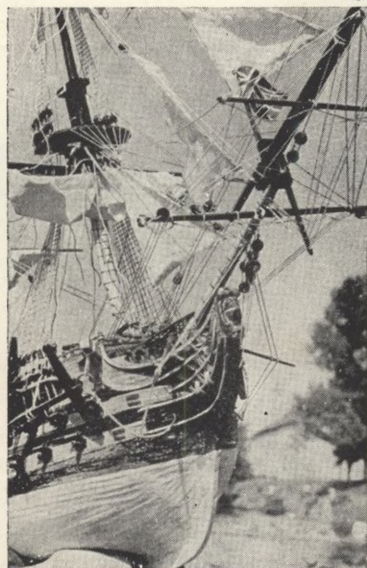




SANTA MARIA

ADMIRAL

◁ ANNAMARIA



△ VICTORIA ▷



SANTA MARIA (Hrabal)

PIRÁTI NA OBZORU?

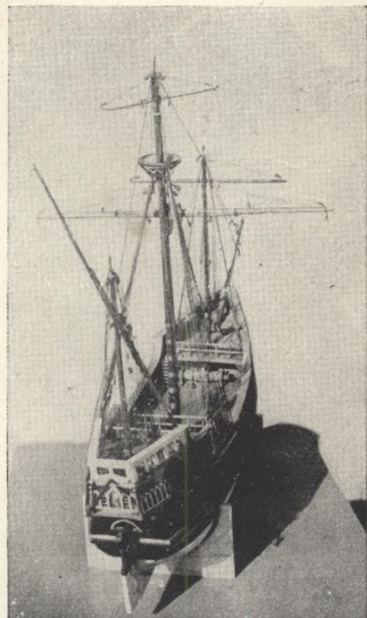
Ale kdepak! To se jen dostali ke slovu na této stránce „vynavači“ historických lodí. Jak jistě sami uznáte, plným právem. Jejich zásluhou ožily Santa Maria, Victoria a znovu – i jako modely – skládají svou honosnou konstrukci a precizní stavbou hold svým tvůrcům.

◆
VICTORIA v měřítku 1 : 50 je dlouhá 1600, vysoká 1300 mm a váží 20 kg. Stavba trvala půldruhého roku. Konstruktorem modelu je V. Šmakal z Tábora

◆
SANTA MARIA o délce asi 800 mm si vyžádala „jen“ 1500 pracovních hodin; patří Ing. J. Deisovi z Brna

◆
ANNAMARIA je polomaketa loď méně známá, z druhé poloviny 19. století. Zkonstruoval ji Dr. V. Provažník z Prahy

◆
A další **SANTA MARIA**. Vybral si ji S. Hrabal z Jedovnic stejně jako M. Burgustin z Tábora, který kromě stejnojmenné loď zkonstruoval ještě model historické loď **ADMIRAL**



SANTA MARIA (Ing. Deis)



SNÍMKY: Ing. I. Nepraš, Z. Minář,
W. Senff, O. Schmolínske (2), F.
Subrt, Ing. R. Wille

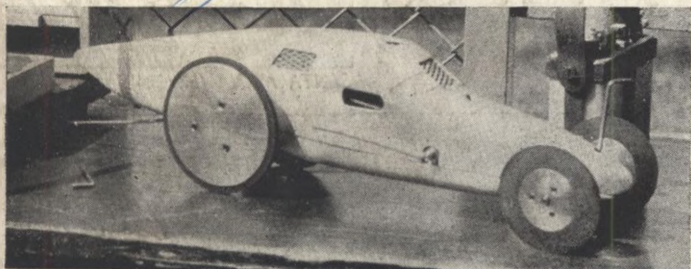


▲ Jedna z nejužívanějších nákladních lokomotiv německých drah řady 55 ve velikosti „O“. Jde o vítězný model W. Wendlera ze z. Berlína na letošní mezinárodní výstavě v Budapešti

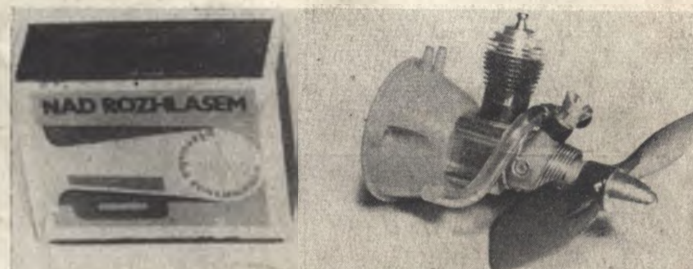
N. Hied



▲ Členové některých modelářských klubů v NSR přispívají do společné pokladny honorářem za placenou leteckou reklamu, létanou s R/C modely. Reklama musí být zalétána odborně, aby platící zákazník — zpravidla výrobní nebo obchodní firma — byl spokojen. To vyžaduje trénink, protože odporem vlečeného pásu zatížený model reaguje jinak než samostatně letící



▲ Rychlostní model automobilu třídy 10 cm³ s motorem Moki patří známému maďarskému závodníkovi P. Gutsohnovi



▲ Nejmenší z řady amerických motorů COX, typ TEE DEE 0,01 o zdvihovém objemu 0,16 cm³. Plastická palivová nádrž je současně motorovým ložem



Volná polomaketa PO-2 o rozpětí 1040 mm (nahoře), poháněná motorem Jena 1, přinesla soutěžní úspěchy W. Haasovi ze Seebachu v NDR

Druhá na letošním IV. mistrovství NSR byla obří maketa mateřské lodě WILLEM BARENTSZ, práce K. Tietze ze Stuttgartu

S čs. vrtulí 150/180 a rakouským motorem Bugi 2,5 dosáhl v NSR rakouského národního rekordu Heinz Freundt ze Salzburgu, a to rychlostí 225 km/h

