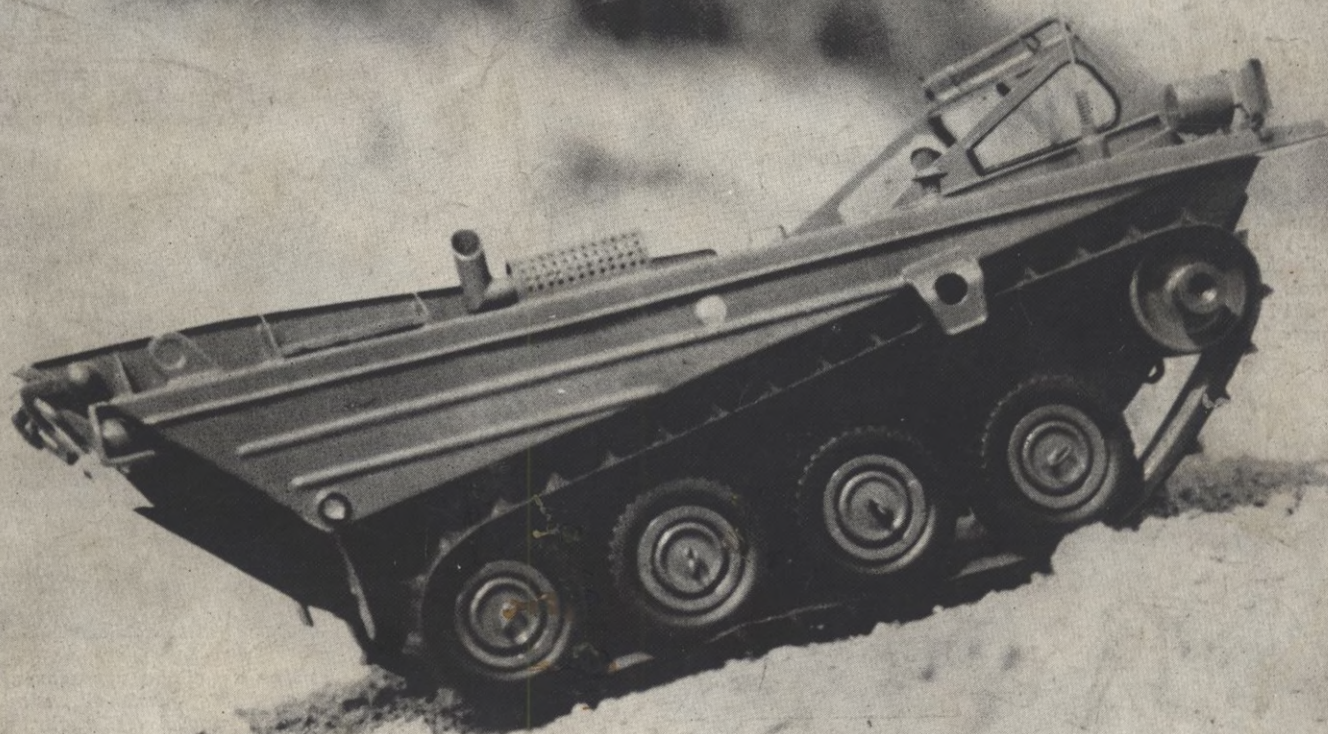


11

LISTOPAD 1966
ROČNÍK XVII
CENA 2,20 Kčs

modelář



ČASOPIS SVAZU PRO SPOLUPRÁCI S ARMÁDOU

Digital Edition Magazines.

This issue magazine after the initial original scanning, has been digitally processing for better results and lower capacity Pdf file from me.

The plans and the articles that exist within, you can find published at full dimensions to build a model at the following websites.

All Plans and Articles can be found here:

Hlsat Blog Free Plans and Articles.

<http://www.rcgroups.com/forums/member.php?u=107085>

AeroFred Gallery Free Plans.

<http://aerofred.com/index.php>

Hip Pocket Aeronautics Gallery Free Plans.

http://www.hippocketaeronautics.com/hpa_plans/index.php

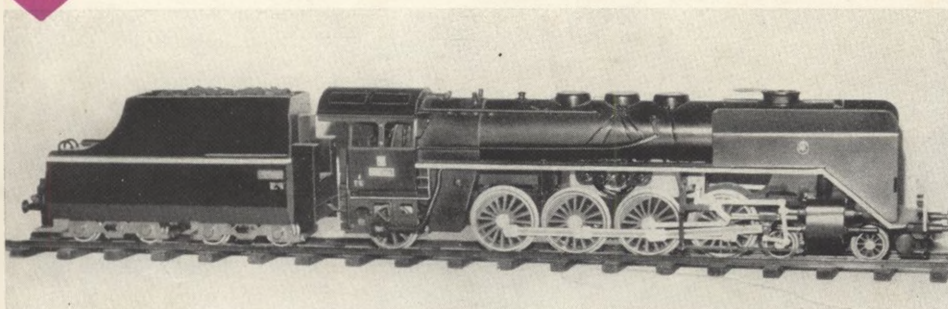
Diligence Work by Hlsat.



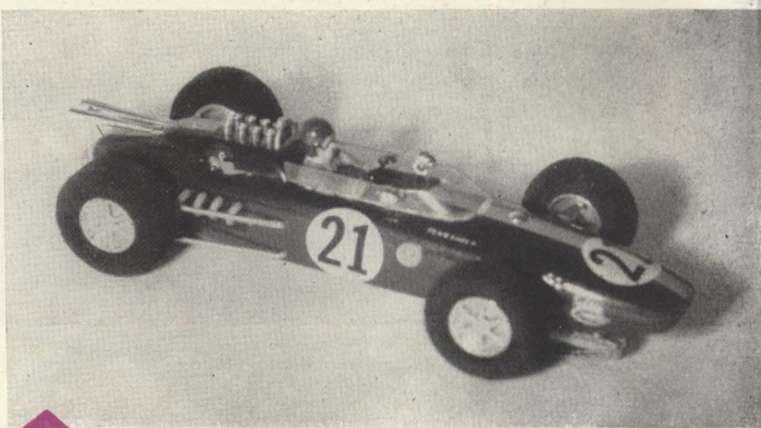
Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI

„Albatros“ — lokomotivu řady 498.o zhotovil v měřítku 1 : 45 pražský modelář J. Postál

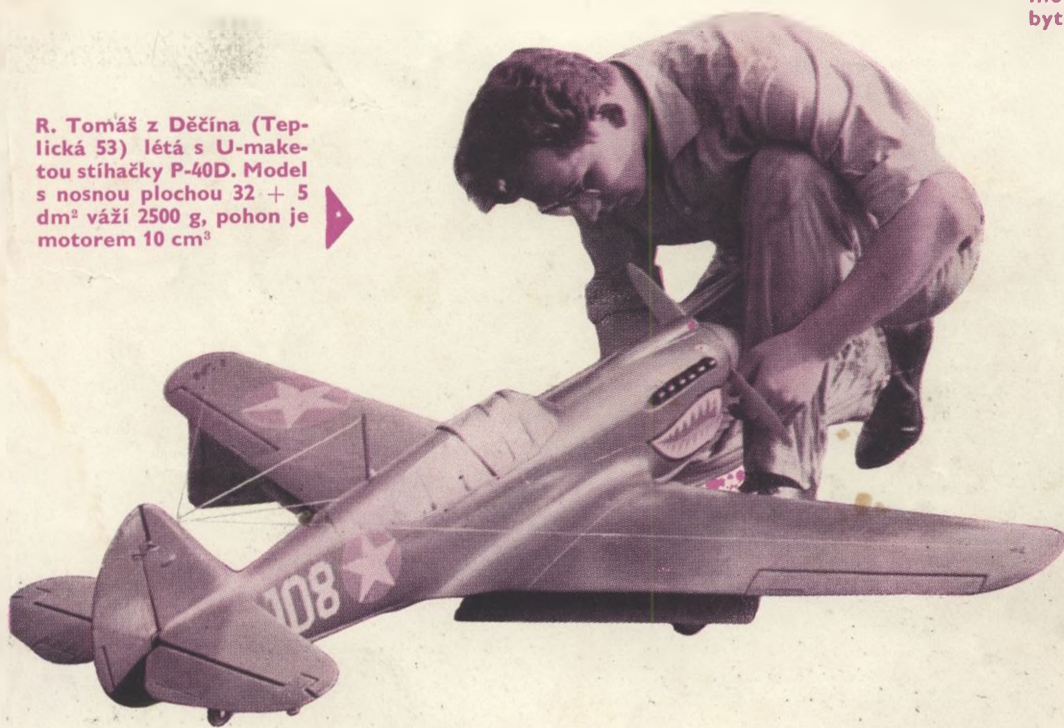


Lotus 38 — tentokrát jako dráhový model v měřítku 1 : 32 — pražského modeláře K. Kruckého (DPaM J. Fučíka)



Neobvyklé přistání rokycanského R/C modelu na „Poháru ČSA“ v Ruzyni. Díky bytelnosti auta i modelu se nic nestalo

R. Tomáš z Děčína (Teplická 53) létá s U-make-tou stíhačky P-40D. Model s nosnou plochou 32 + 5 dm² váží 2500 g, pohon je motorem 10 cm³



Jeden z nejlépe vypracovaných Wakefieldů předvedl na mistrovské soutěži v Chrudimi modelář Boček z Brna

Maketu policejního člunu na motor Igla 4,5 V si udělal R. Novák z Ostravy (Muglinovská 1). Měřítko 1 : 25, délka 710 mm, váha 1490 g





MODEL LÉTAJÍ

Miroslav MUSIL,
dipl. technik

modelář

MĚSÍČNÍK
SVAZARMU

11/66

XVII - listopad

DOKONALEJI NEŽ LETADLA

СОДЕРЖАНИЕ РАДИО-УПРАВЛЕНИЕ

МОДЕЛИ: Модели летают более совершенно, чем самолеты (II. Международные соревнования в Карловых Варах) 1-3 • На первой странице: обложки 1 • Пилотаж р/управляемых моделей (продолжение) 4 • Из полетов на воде 4-5 • Консультация по р/управлению 4-5-6 • Р/управляемый планер Minx 5-6 • Отделка двигателя TONO 10 для р/управляемой эксплуатации 6 • РАКЕТЫ: Ракетомodelисты в другой раз на международном уровне 7-8 • Ракетоплан Jiskra 8-9, 12 • САМОЛЕТЫ: Тренер о чемпионатах Wakefield 10-11 • Лучшие макетчики ЧССР 11 • Мировой рекорд ЧССР 12 • Отделка калильных свечей 12 • Термический таймер из фотографического автоспуска 13 • Небольшие полезные советы 13 • Метательный планер SAAB J-35 Draken 14 • Свободно летающая спортивная модель MAJOR 15-19 • Сообщения 18-19 • Чемпионат ЧССР 1966 г. 20 • Отчетственные спортивные соревнования 20-21 • ЯК-18 ПМ, советский самолет 22-23, 31 • СУДА: Автомат управляет подводной лодкой 24 • Лекции для начинающих (продолжение) 24-25 • Корабельная сирена на модели 25 • АВТОМОБИЛИ: Чемпионат республики по рельсовым моделям 26 • Wartburg 1000 27-28 • Сообщения 28 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: С выставкой в Будапеште 29 • С лейпцигской ярмарки 29-30 • Объявления 30, 31, 32 • Из центральной секции 31.

INHALT FERNSTEUERUNG: Modelle fliegen besser als Flugzeuge (II. internationaler Wettbewerb in Karlovy Vary) 1-3 • Zum Titelbild 1 • Fliegen der R/C Modelle (Forts.) 4 • Über das Wasserfliegen 4-5 • R/C Beratungsecke 4-5, 6 • R/C Segelflugmodell Minx 5-6 • Zurichtung des Motors TONO 10 für das R/C Fliegen 6 • RAKETEN: Raketenmodellbauer starteten zum zweitenmal international 7-8 • Raketengleiter Jiskra 8-9, 12 • FLUGZEUGE: Trainingsleiter über die Meisterwettbewerbe der Kl. Wakefield 10-11 • Beste Maketenbauer in der ČSSR 11 • Ein Weltrekord für die ČSSR 12 • Varianten von Glühkerzen 12 • Autoklips als Thermiksensschalter 13 • Kleine gute Typs 13 • Wurfgleiter SAAB J-35 Draken 14 • Freifliegendes Sportmodell MAJOR 15-19 • Nachrichten 18-19 • Flugmodellmeisterschaften der ČSSR 1966 20 • Inlandswettbewerbe 20 • Sowjetisches Flugzeug Jak-18 PM 22-23, 31 • SCHIFFE: Automatische Steuerung für das U-Bootsmodell 24 • Lektion für Anfänger (Forts.) 24-25 • Schiffssirene im Modellbau 25 • AUTOMOBILE: Republikmeisterschaften für schienengebundene Modelle 26 • Wartburg 1000 27-28 • Nachrichten 28 • EISENBAHN: Über die Ausstellung in Budapest 29 • Aus leipziger Messe 29-30 • Insertion 30, 31, 32 • Aus der Zentralsektion

CONTENT RADIO CONTROL: Models more perfect in flying than aeroplanes (2nd international championship in Karlovy Vary) 1-3 • To the Frontispiece 1 • Piloting the R/C models (cont.) 4 • About flying on the water 4-5 • Consulting the R/C models 4-5, 6 • R/C glider Minx 5-6

6 • ROCKETS: Rocket modelers attend for the second time an international competition 7-8 • The rocketplane Jiskra 8-9, 12 • AEROPLANES: Trainer's opinions on the Wakefield championship 10-11 • Czechoslovakia's best scale modellers 11 • World record for ČSSR 12 • Adaptation of the glow plug 12 • Adapting a photo trigger to a terminal timer 13 • Good little advices 13 • SAAB J-35 Draken, a throw-glider 14 • The free flight sport model MAJOR 15-19 • News 18-19 • Championship of Czechoslovakia 1966 20 • Sportif home competitions 20-21 • The soviet aeroplane Jak-18 PM 22-23, 31 • SHIPS: An automatically driven submarine 24 • Lecti- on for beginners (cont.) 24-25 • A fog-horn Continuation, page 3

Účast nejlepších evropských modelářů dodala II. MEZINÁRODNÍ SOUTĚŽI AKROBATICÝCH MODELŮ v Karlových Varech (9. až 11. září 1966) vážnosti v evropském žebříčku. Ukázala také velkému počtu přítomných našich modelářů směr světového vývoje R/C motorových akrobatických modelů.

Velké nadšení i velké zklamání — tak by se dal také vyjádřit dojem většiny z nás, kteří jsme viděli modelářskou „esu“ a sami těžko létáme R/C. Přesnost řízení a dokonalost nejnovějších proporcionálních radiových aparatur je taková, že pilot může řídit model na dálku v některých případech dokonaleji než letadlo, v němž sám sedí. Velká složitost však vylučuje možnost amatérského napodobení souprav a vysoká cena činí tovární výrobky pro nás téměř nedostupnými. Podobné je tomu však i na Západě, kde se proporcionální aparatury již několik let vyrábějí. Proto také kategorie akrobatických R/C modelů zůstává všude ve světě špičkovou s velmi omezeným počtem účastníků. Představuje však vrchol modelářské techniky a je její nutnou součástí.

Čím dříve naši modeláři tuto nepřijemnou pravdu pochopí, tím dříve snad přestanou vynakládat sice účtyhodné, ale předem marné úsilí. Nejde o to, zanechat R/C modelů, ale věnovat se hlavně těm R/C kategoriím, kde složitost radiového zařízení není jedinou podmínkou úspěchu. Jsou to jednopovelové modely (s vícekanalovými aparaturami) a z novinek především svahové větroně a makety, jež bychom měli rozvíjet a snažit se v nich i mezinárodně prosadit. Po první úspěšné svahové soutěži v horách (Krkonosy) se zdá, že právě zde máme značnou naději. Při takovémto rozumném úsilí pak získáme časem jistě i široký kádru modelářů pro výběr do nejnáročnější kategorie akrobatické, jimž bude záhodno poskytnout společenskou materiální podporu.

Na soutěži v Karlových Varech

létali soutěžící poprvé mezinárodně (i zahraniční) novou sestavu, kterou FAI zavedla na zkoušku. Je o ní známo, že byla vytvořena především pro proporcionální radiová zařízení a předpoklad se ukázal oprávněný. Některé obraty v nové sestavě (např. pomalý výkrut) vyžadují částečné a plynulé

úspěšnou zkoušku a pro první soutěž

blíží skutečnému letadlu. Při dokonalém provedení obrátů, jak nám je předváděli první čtyři soutěžící, je nádherná jejich plynulost.

Soutěž byla zahájena v pátek 9. září ráno. První kolo bylo hladce hotovo za dopoledne ve vzájemné spolupráci. Nedošlo ani k předpokládaným potížím s bodováním. Zároveň se ukázaly velké rozdíly ve výkonech sou-

TITULNÍ SNÍMEK

zaujme snad modeláře bez ohledu na specializaci. Soudíme tak z četných dopisů, v nichž čtenáři sdělují redakci, že si rádi postaví „oddechové model něčeho zvláštního, co se hýbe...“. Autor titulního snímku, známý konstruktér pásových vozidel M. Pokorný z Jaroměř, zhotovil tuto maketu sovětského transportéru LVT 66 opět na pohon elektromotorem Igla 2,4 V a pro náš časopis připravuje stavební výkres.

těžších, odpovídající hned z kraje konečnému pořadí, jak je v tabulce. Za silnou čtyřkou německých Němců je značná mezera. V dalším pořadí již nejsou rozdíly tak nápadné, tomtoto rozdělení výsledkového pole není. Karlovarská soutěž výjimečná oproti jiným mezinárodním i veřejným soutěžím na Z. Vě. Příčina tak velkých rozdílů může být jen v aparaturách (ty má více modelářů), ale také v tom, jak mnoho vůbec se může věnovat tréninku člověk, jemuž je modelářství jen sportem. O F. Boschovi, expertovi zn. Simprop, na příklad víme, že trénuje průměrně hodinu denně.

Z našich soutěžících zalétali M. Vostrý a J. Michalovič v prvním i v dalším kolech průměrně. Je zřejmé, že se starými jazyč-

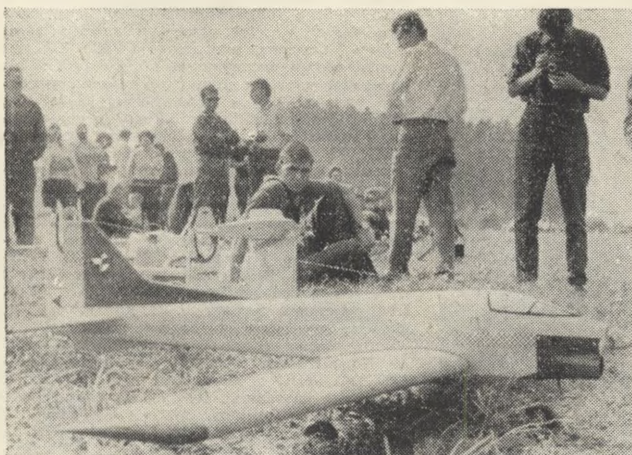
kovky. Věřte, pro modeláře je to opravdu nezvyklý pocit, vidět přistávat „husím pochodem“ čtyři modely za sebou: po doseďnutí na tři body každý přilouže k noze pilota, jede vedle něj jako pes na řemínku až na stojánku, tam se s plným plynem otočí v trávě, postaví se do řady a „konec – vypnuto!“ Dlouhý potlesk četných diváků platil skutečnému umění v ovládnání nejdokonalejší současné techniky...

Také oba naši nejlepší „R/C akrobati“, mistr sportu J. Michalovič a M. Vostrý, měli příležitost vyzkoušet si vlastnoručně rozdíl mezi starým ovládním „doraz-doraz“ (Orbit) a novým proporcionálním (Simprop). Prvý s Boschovým a druhý s Kásebergovým modelem.

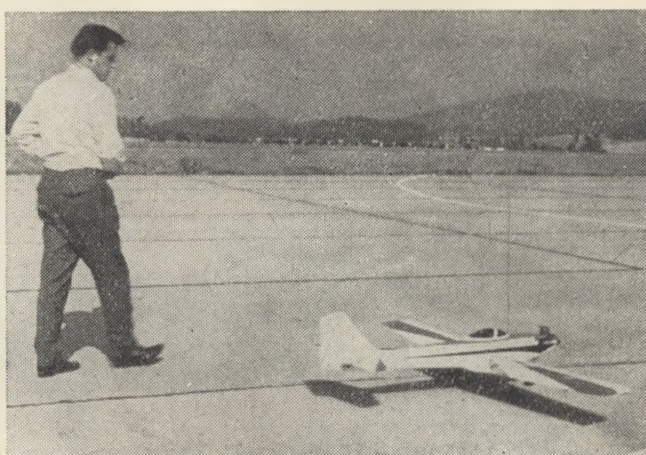
Vysílač je dosti veliký, příjemně se však drží a je lehký. W. Schmitz, K. Bauerheim a W. Tiede předvedli proporcionální soupravy Multiplex, rovněž spolehlivé. Alfred Fisch létal s aparaturou Telecont Proporcional. K. Bauerheim měl vysílač Multiplex v pouzdru Bellaphon. Dva jugoslávští modeláři nám předvedli soupravu Bonner Digi-mite. S kteroukoli ze zmíněných aparatur byly pohyby modelů plynulé, kvalita letu závisela především na pilotovi.

Modely byly většinou dolnokřídle, úhledných tvarů, připomínajících nebo imitujících skutečná letadla (Crusader).

Trupy vesměs ze skelných laminátů, půlené a slepené ve svislé rovině, se prodává-



Model typu Crusader (viz MO 9/66) postavený W. Kásebergem má výraznou a funkčně odůvodněnou povrchovou úpravu. Invertně zabudovaný motor má dobře řešené chlazení



Na start a po přistání na stojánku se modely pohybují vlastní silou; po příjezdu na start je už motor zahřátý. Povšimněte si prutové antény, vtažené do trupu

kovými soupravami Orbit a doma dělanými nebo dodělanými motory to o mnoho lépe nepůjde.

Druhé kolo se létalo v pátek odpoledne, v sobotu dopoledne bylo volno, a odpoledne skončilo poslední třetí kolo. Jak už řečeno, nedošlo k žádným zvláštnostem, průběh byl mimořádně hladký a uspořádaný.

Létání bodovali A. Birke a M. Kargel z Rakouska, H. Steinhauer a N. Trumpf-heller z NSR a Ing. J. Havlíček a Zd. Liska z ČSSR. Členové mezinárodní jury: E. Krill (Rakousko), B. Petek (Jugoslávie), Ing. J. Schindler (ČSSR).

Soutěž skončila v neděli ráno vyhlášením výsledků, rozdělením cen vítězům a věcných upomínek všem účastníkům. Při této příležitosti poděkoval také trenér R/C modelářů aeroklubu NSR, p. H. Steinhauer, nehledanými slovy za přátelské přijetí německé výpravy a předal Ústřední modelářské sekci ČSSR jako dar úplnou R/C soupravu Graupner Variophon 4 a další speciální materiál fy. Graupner.

Potom předvedli němečtí modeláři Bosch, Káseberg, Bauerheim a Schmitz ukázky vrcholné pilotáže, jak je létají na leteckých dnech v Evropě. Lety na zádech (také minimální rychlostí) v metru nad ranvejí, čertovo kolo, „lomcovák“, stoupaní do výšky asi 1000 m a 58 otoček vývrtky, to je jen část jejich „gala-programu“. Většina obrátů ve skupině byla létána skutečně „na tělo“. Svědčí o tom to, že po přistání F. Bosch obcházel své kolegy, aby zjistil, kdo z nich mu sekl vrtulí do výš-

Technické novinky

byly pro nás podstatné vzhledem k tomu, že přední soutěžící ve světě již vesměs přešli na **proporcionální soupravy**. Bosch a Káseberg měli aparatury Simprop, které pracují naprosto plynule a spolehlivě na vzdálenost přes 1 km ve vzduchu. Zdá se také, že jsou málo citlivé na vnější rušení.

ji hotové. Motorové lože má zalaminované kovové vložky pod patky motoru.

Křídla jsou z pěnového Styroporu potažena balsou tl. 1,5 mm (bez nosníků). Střední část bývá ještě vyztužena v šíři asi 150 mm skelnými laminátů. Váha takového hoto-vého křídla o rozpětí 1800 mm a ploše 40 dm² je přibližně 700 g. Tloušťka profi-

Absolutní vítěz, exmistr světa F. Bosch, při pilotáži. Nápořdu mu dělá W. Káseberg



K OBRÁZKU na předcházející straně:
Start modelu W. Schmitze k exhibici

PŘEHLED ZÚČASTNĚNÝCH MODELŮ

Pořadí	Jméno - stát	Body celkem	Rozpětí (mm)	Váha (kg)	Zatížení (g/dm²)	Profil křídla	Stavba	Motor	Vrtule	Radio
1	Bosch F. NSR	18.831	1800	3,5	82	22 %	LP	Rossi 10 cm³	11 × 7 ³ / ₄ polyester	Simprop (P)
2	Schmitz W. NSR	17.452	1820	3,25	79	2418	LP	Rossi 10 cm³	11 × 7 ³ / ₄ dřevo	M.u'tip'ox, Orbit (P)
3	Käseberg W. NSR	16.835	1750	3,1		18 %	LP	Rossi 10 cm³	11 × 7 ³ / ₄ nylon	Simprop (P)
4	Bauerheim K. NSR	15.568	1800	3,5	79	19 %	B	Rossi 10 cm³	11 × 7 ³ / ₄ dřevo	Multiplex (P)
5	Fisch A. NSR	8.460	1650	3,4		18 %	LP	Super Tigre 56	11 × 6 nylon	Telecont dig. (P)
6	Tiede W. NSR	7.450	1750	3,0		20 %	B, P	Super Tigre 60	11 × 6 polyester	Multiplex (P)
7	Merory J. Jug.	6.903	1800	3,6	89	18 %	LP	Super Tigre 60	12 × 6 nylon	Bonner Digimite (P)
8	Vostrý M. ČSSR	6.741	1680	3,3	66	18 %	B	vlastní	300 × 150 silon	Orbit
9	Michalovič J. ČSSR	6.683	1650	3,4	60	18 %	B	Fox 59	12 × 6 nylon	Orbit
10	Pintar J. Jug.	6.568	1750	3,6	72	18 %	LP	Super Tigre 60	12 × 6 nylon	Bonner Digimite (P)
11	Grote A. jun. NSR	6.051	1750	3,1		18 %	LP	Enya 60	12 × 6	Microavionic (P)
12	Vymazal J. ČSSR	4.134	1750	3,2	73		B	Tono 10 cm³	12 × 6 nylon	MVVS 10 kan.
13	Štular B. Jug.	3.519	1800	3,5	71	18 %	LP	Super Tigre 60	12 × 6 nylon	Schiebel - Rak.
14	Bílý J. ČSSR	1.471	1500	2,4	70		B	Tono 5,6 cm³	250 × 120 silon	Graupner 8 kan.
15	Ing. Lichtblau L. ČSSR	230	1820	3,2		2419	B	Merco 49	300 × 150 silon	Telecont 10 kan.
16	Peisker I. ČSSR	—	1400	2,3		18 %	B	Tono 5,6 cm³	280 × 250 silon	vlastní 10 kan.

POZNÁMKY k tabulce

1. Tabulka nahlazuje výsledkovou listinu, počet bodů je součet ze tří letů
2. Typ modelu není uváděn; většinou (kromě W. Tiedeho a I. Peiskera) šlo o dolnoplošníky - variace typu Taurus

3. Zatížení se vztahuje jen na plochu křídla

4. Ve sloupci „Stavba“ značí: B těžné balsové provedení, LP laminátový trup a křídlo z pěněního plastiku s balsovým potahem
5. Ve sloupci „Radio“ značí P proporcionální soupravu

lu je 18 % (většinou) až 22 % (Bosch), profily jsou souměrné typu NACA 0018 nebo nesouměrné typu NACA 2418 v různých malých úpravách. Také křídla je možno koupit hotová.

V některých případech nejsou již křídla přivázána k trupu gumou, nýbrž jsou vpředu zasunuta dvěma nebo jedním kolíkem do přepážky trupu a vzadu upevněna nylono-

11 × 7³/₄ palce podle rychlosti modelu; byly dřevěné, silonové i polyesterové. Váha úplných modelů se příliš nelišila, pohybovala se kolem 3,5 kg.

Dokonalá povrchová úprava kvalitními laky je samozřejmostí, stejně jako v tomto případě účelový ostrý barevný kontrast vršku a spodku, někdy i bočních ploch modelu. Zde napomáhají i barevné obtisky. Nejnovější americký potahový materiál MonoKote jsme zatím neviděli.

Pomocné nářadí bývá uloženo přehledně a spořádaně ve skládací krabici z plastické hmoty nebo v bedničce, nošené na start a vždy nápadně. W. Käseberg má bedničku přizpůsobenou současně jako stojan pod model, v němž je motor montován invertně. Některé antény na modelech byly

vytvořeny jen kusem svisle vetknuté oce-
lové struny.

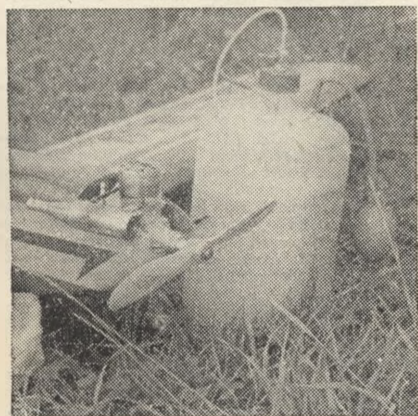
*

Celá soutěž se vyznačovala přátelským vzájemným vztahem a spoluprací všech soutěžících, podobně jako na loňském MS ve Švédsku. Především všichni členové německé „silné čtyřky“, velmi ochotně zodpovídali dotazy a vysvětlovali mnoho o modelech i létání. F. Bosch nechal zájemce klidně prohlédnout „vnitřnosti“, své aparatury a usměvavě vykládal, že právě nejvíce práce dalo to, „aby toho tam bylo tak málo“. Po té stránce lze soutěž hodnotit jako cenný přínos našim modelářům, kterých se sjelo hodně z celé republiky. Potvrdilo se opět, že nestačí jen číst o novinkách, ale že při určité informovanosti je ještě nutné i vidět, abychom mohli znát.

Z těchto důvodů je také nutně zapotřebí, aby karlovarská mezinárodní soutěž, která má již dobrou mezinárodní pověst, se konala pravidelně. Vzato třeba i ekonomicky: za poměrně malý náklad nikoli v devizách tu máme příležitost seznamovat s nejnovější světovou technikou naše modeláře, kteří přijdou rádi na vlastní útraty.

CONTENT - (The end)

on a model 25 • MODEL CARS: Championship of the republic for slot racing models 26 • Wartburg 1000 27-28 • News 28 • RAILWAYS: From the exposition at Budapest 29 • From the Leipzig Fair 29-30 • Advertisements-30, 31, 32 • From the central section 31



Rychlé a pohodlné tankování umožňuje K. Bauerheimovi upravená plastická bandaska

novými šrouby, které se při nárazu přetrhnou.

Plánky většiny modelů byly již publikovány.

Motory byly většinou s tlumičem, jehož používání je na Západě převážně většinou aeroklůbů již zařízení. Převládaly italské motory Rossi 10 cm³ s vrtulí 11 × 6 až



Zahraniční funkcionáři — zleva pánové: M. Kargel, Ing. E. Krill a A. Birke

PILOTÁŽ



MODELŮ

M. MUSIL
M. VOSTRÝ

(6. pokračování)

OBRÁCENÝ PŘEMET patří mezi obtížné obraty a nelze jej létat s každým modelem. Výškové kormidlo musí být při potlačení dostatečně účinné, jinak model obrácený přímět nedokončí. Při nepovedeném obratu je ztráta výšky značná a proto první pokusy zkoušíme hodně vysoko.

Obrácený přemet začínáme vodorovným letem po větru zvýšenou rychlostí. Potlačíme plně výškovku a necháme ji potlačenou po celou dobu obratu. Jestliže

po dokončení nedosáhne model původní výšky, kterou měl před obratem, nebo střed kruhu se posouvá i při slabém větru ve směru po větru, můžeme v poslední čtvrtině obratu pulsováním výškovky trochu zvětšit poloměr kruhu a tím tuto závadu odstranit. Je-li vítr příliš silný, letíme v dolní části kruhu chvilku rovně na zádech proti větru. Protože model dosáhne v sestupné části obratu velké rychlosti, postupuje rychle proti větru a střed kruhu není pak obtížné dodržet.

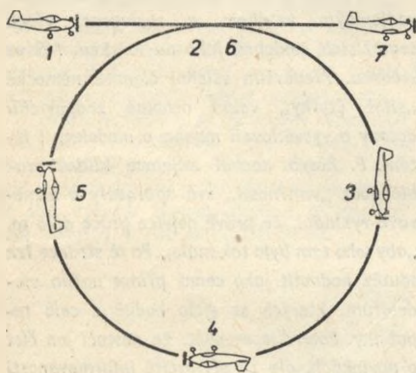
Je-li poloměr obráceného přemetu příliš malý, můžeme si pomoci tím, že krátce před začátkem obratu jedním nebo dvěma krátkými pulsy mírně přitáhneme trim výškovky a tím zmenšíme výchylku výškovky směrem dolů.

Vybočení modelu z roviny obratu opravujeme křídélky. Hrozí-li posunutí roviny druhého přemetu, dejme tomu vpravo, dáme v horní poloze krátce levá křídélka nebo v dolní poloze pravá křídélka, tedy opačně než u normálního přemetu. U modelu bez křidélek opravujeme vybočení směrovkou.

Hlavní zásady obráceného přemetu:

- Vodorovný let přesně po větru
- Dostatečná a bezpečná výška
- Výškovku plně potlačit
- Pulsování výškovky nejvýše v poslední čtvrti kruhu
- Posunutí středu opravit protažením v dolní části
- Vybočení opravit v dolní poloze stejnými křídélky, v horní poloze opačnými křídélky než je směr vybočení.

(Příště dokončení)



	1	2	3	4	5	6	7
KP							
KL							
VN							
VD							
TR							
TD							
SP							
SL							
MO							
MZ							

OBRÁCENÝ PŘEMET: 1 přesné vyrovnaní do vodorovného letu; 2 přechod do letu střemhlav; 3 poloha střemhlav; 4 let na zádech; 5 poloha ve stoupavém letu; 6 přechod do vodorovného letu; 7 přesné vyrovnaní do původního směru.

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

Z LÉTÁNÍ

Po uveřejnění osvědčeného německého R/C létajícího člunu FLUNDER v Modeláři 1/1966 jsme se dozvěděli, že model přišel velmi vhod. Čeští modeláři měli chuť stavět, někteří opravdu začali, ale nejprve jeden se ozval, že model dokončil. Je to Pavel HORAN z LMK České Budějovice, který u příležitosti letošní mezinárodní soutěže pro R/C modely v K. Varech si dokonce pozval na zalétání hydroplánu přímo konstruktéra, pana Gerolda Röckleho z Berlína.

Napsal nám na vyžádání o některých zkušenostech ze zalétávání na vodě. Jde sice o soukromý dopis, ale my uveřejníme výtah, protože – jak se i v tomto případě potvrdilo – na vodě je to jiné než na suchu a poznatky mohou být obecně prospěšné. Redakce

Létání s modely Flunder jsme podnikli s Geroldem Röcklem po soutěži v K. Varech u nás v Č. Budějovicích. Létali jsme celkem třikrát a ačkoli tu máme plno rybníků, museli jsme v blízkém okolí dobře hledat.

Pan Röckle měl sebou svůj dva roky starý model s 10kanálovým rádiem Variaton S. Tento model, který přinesl konstruktérovi nejvíce úspěchů, je opatřen profilem Clark Y na křídle. Bezvadně projíždí po vodě a motor OS Max 40 je dostatečně silný, takže vzlet je asi 50–60 m dlouhý. Při zalétávání doporučuje p. Röckle nechat takto vybavený model odlepit bez zásahu výškovky. V takovém případě je vzlet dlouhý asi 80 m a opravdu lačný. Létali jsme bezpečně i za větru 5–7 m/s a také všechna přistání byla bezvadná. Za silného větru je nejobtížnější manipulace při pojištění s bočním větrem (model bez křidélek). Ačkoli nejde o akrobatickou verzi modelu Flunder, zalétal p. Röckle perfektně normální přemet, souvat, pád, překrut a bezvadně výkruty – 2 za sebou (vpravo, vlevo). Pro začátek podle jeho slov je nejlepší, vlet Clark Y. Model je pomalejší, má obdivuhodnou „minimálku“.

Můj model Flunder konstruktér zalétl. Musím ale přiznat, že nám dalo dost práce, než jsme jej dostali do vzduchu. Předně pro lepší vynoření člunového trupu z vody při rozjezdu musí být všechny vody se dotýkající hrany trupu ostré, žádná zaoblení! Důležité jsou i lišty na bocích trupu (ty na mém modelu chyběly). Kromě toho je nejdůležitější přesné provedení spodku trupu, jinak model pojiždí a „visí“ na vodě.

Po větší práci se servem připustil motoru konečně model vzletl. Jako hlavní nedostatek se však ukázal malý úhel seřízení: model byl tlačěn do vody a hrnul ji před sebou. Použil jsem totiž profilu NACA 2315 a výškovku bylo nutno o 5,5 mm „přidáhnout“. Při postupném seřizování naježděl model několik stovek metrů po vodě než jsme to „vyhmátlí“. Trup modelu se pak asi po 15 m vynořil z vody, model začal zvyšovat rychlost, asi po 60 m byl ve vzduchu a nádherným plynulým rychlým stoupavým letem nabíral výšku. Po několika zatáčkách následovalo mezi-
přistání, dotankování za chodu motoru a vzápětí

R/C PORADNA

DOTAZ

V kterém čísle Modeláře najdu popis soupravy Beta a jaká je cena vysílače?

ODPOVĚĎ

Podrobný popis soupravy Beta pro amatérské zhotovení je v MO 12/1960 až 4/1961. Samostatně plán nebyl vydán. Cena vysílače závisí na použitých součástkách a pohybuje se asi kolem 150,— Kčs.

DOTAZ

Byl již uveřejněn v Modeláři plánek serva k ovládní otáček motoru a je možno toto servo připojit k přijímači Trix?

J. Slivka, C. Těšín

ODPOVĚĎ

Plánek byl uveřejněn v MO 12/1961 a k přijímači Trix se hodí. (M)

DOTAZ

Mohu použít do R/C modelu Pluto jednopovelovou soupravu MVVS?

A. Liederman, Hranice na M.

ODPOVĚĎ

Do modelu Pluto je možno použít jakoukoli jednopovelovou, případně i dvoupovelovou R/C soupravu, pokud se vybavovací (servo) vejdou do trupu a váha celého modelu nepřekročí konstruktérem udanou mezi. (M)

DOTAZ

Připravuje se schéma jednoduché R/C soupravy s dotahem asi 200 m, vhodné především pro loď a auta?

S. Nevrál, Bukovina 81, ok. Blansko



nový vzlet, opět plynulý a přistání na 10. Ato měl model pouze 6kanálové radio, bez trimu a křidélek. Letové vlastnosti se ukázaly dobré: stoupání plynulé bez jakéhokoli pulsování, směr letu úplně přímý a po stažení plynu plochý klouzavý let. Před dosednutím je zapotřebí pouze podrounat a přistání je naprosto hladké a klidné s dojezdem.

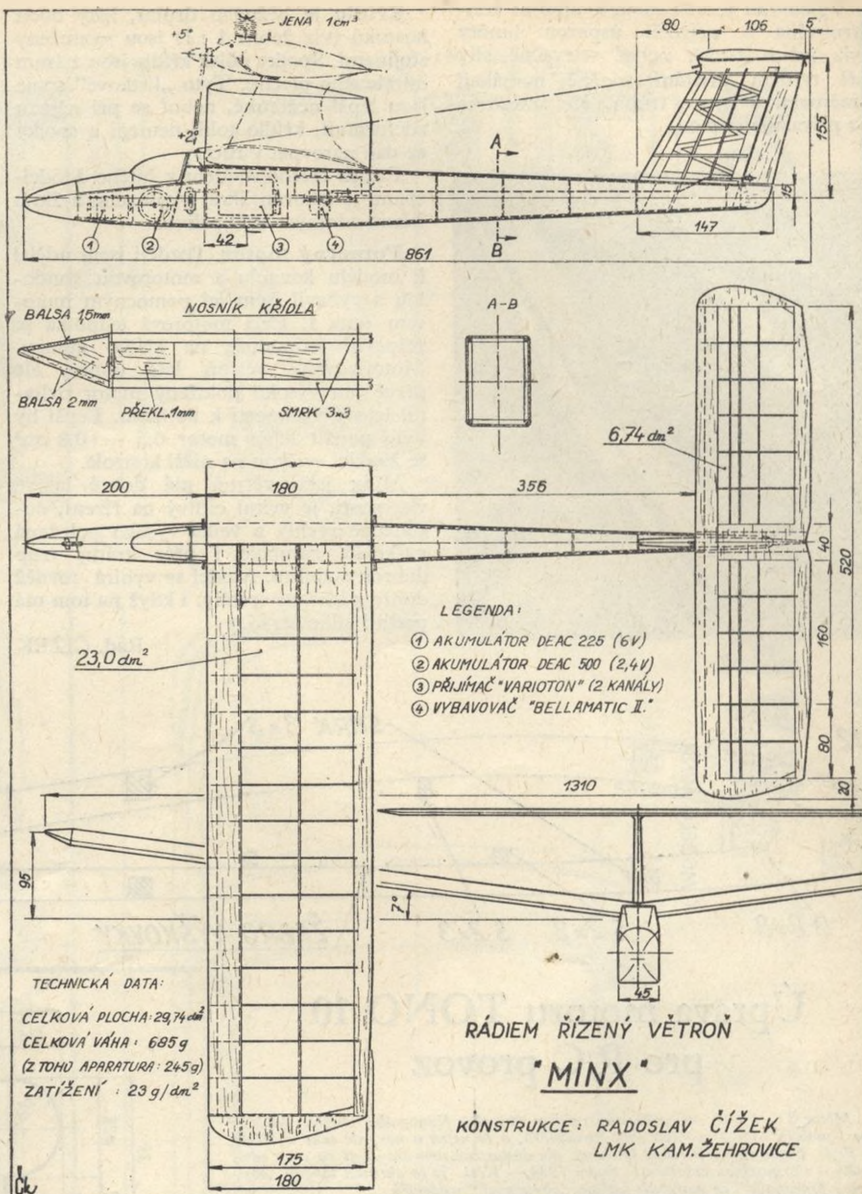
Model Flunder mám opatřen motorem OS Max 49 (není nový) a vzhledem k použitému profilu NACA 2315 letá asi o 25 % rychleji než model konstruktérů s profilem Clark Y. Jak už řečeno, musel jsem odstranit tyto závady: přilepit listy na boky trupu, zaostřit hrany trupu a nepatrně zvětšit směrové kormidlo – asi o proužek 10 mm široký vzadu.

Za celé létání jsme ani jednou nepoužili ložky. Klidná voda „lepší“, lepší je mírný vlněk s vlnkami.

V každém případě je létání na vodě nádherná, kterou lze těžko popsat. Snad se rozšíří i u nás!

K OBRÁZKŮM: R/C model Flunder v u nás již uveřejněném provedení (na vodě).

● V novější akrobatické verzi (druhý snímek) má zvětšenou směrovku a výškovku do „V“ kvůli bezpečnější jízdě po neklidné hladině. S motorem Merco 8 cm³ a 10kanálovým rádiem je model plně akrobatický (!)



R/C VĚTROŇ MINX

vznikl trochu neobvykle: křídlo i výškovka totiž patří k motorovému R/C modelu FOX, který jsem udělal pro motor 1,6 cm³. K větroni Minx mě vedla chuť ověřit si letové vlastnosti malého modelu. Dovolil jsem si dokonce pokus s výškovkou posazenou nahoru na směrovku – s dobrým výsledkem. Model má za sebou asi 120 letů za všech možných podmínek. Létal v termice, v silném větru i na svahu. Trimování se omezilo na snižování podložky pod výškovkou. Na svahu se model udržel i za poměrně nepříznivých podmínek, kdy už ostatní musely přistát.

K STAVBĚ

Trup má příhradovou kostru ze smrkových listů 2,5 × 2,5 a je celý potažen 2mm balsou. Hlavice je lipová. Zdálnivě obtížný a starý způsob, ale trup je velmi

lehký a pevný. Původně jsem jej začal slepovat z bočnic překližkové balsy (balsová překližka), ale po zvážení jsem od toho ihned upustil.

Vrchní díl předku včetně kabiny je odnímatelný, takže mimo úzkou hrázku před křídlem je trup otevřený až k odtokové hraně hřídla. Umístění radiové aparatury Varioton je zřejmé z plánu.

Směrovka je zalepena do trupu. Stavba: rám slepen na desce, přes diagonály nataženy podélníky 3 × 2 a 2 × 2 a přes ně vodorovné pásky tvoří souměrný profil. Balsové sedlo na vršku nese výškovku. Kormidlo je přilepeno otočné nylonovými páskami a ovládáno táhlem od serva Bellamatic II. (Lze nahradit novým servem z NDR, seřízeným na 3 V, tj. dvě malé kulaté baterie po 1,5 V – pozn. red.)

ODPOVĚĎ

Vývojem takové R/C soupravy se u nás zabývá několik specialistů. Má-li však souprava spolehlivě pracovat, není její provedení tak snadné, jak se na první pohled zdá. Jednoduchá zařízení, především tranzistorová, jsou vesměs nestabilní. Vyplatí se proto dva tranzistory přidat, neboť zvýšené náklady dávno nahradí čas strávený seřizováním a nespolehlivostí. (M)

DOTAZ

S jakými vysílači pracuje přijímač Mino bezvadně?

ODPOVĚĎ

Přijímač Mino pracuje dobře se všemi vysílači v pásmu 27,120 MHz, pokud mají hloubku modulace přes 50 %. Je samozřejmé, že modulační kmitočet přijímače musí být přesně shodný s vysílačem. Dobře se hodí např. Trix s jedním modulačním kmitočtem (jeden kanál).

MODELÝ OVLÁDANÉ NA DÁLKU RÁDIEM

MODELĂR • 11/1966

RAKETOVÍ MODELÁŘI LETOS PODRUHÉ MEZINÁRODNĚ



V. mezinárodní soutěž modelů raket
KRAKOV, 24. — 26. 9. 1966

Napsal a vyfotografoval Otakar ŠAFFEK

Aeroklub Krakov vložil do propozic své známé mezinárodní soutěže letos poprvé ustanovení, že se bude létat podle platných podmínek FAI. Po našem „Dubnickém máji 66“ to tedy měla být letos již druhá mezinárodní soutěž nejmladší modelářské odbornosti a pořádaná opět v socialistické zemi. Tím víc je proto škoda, že v průběhu soutěže nebyla v hlavních zásadách prozatímni pravidla FAI dodržena, jak je o tom dále řeč. Doufejme, že již na letošním podzimním zasedání CIAM FAI v Paříži budou schválena pro příští rok pravidla zcela jasná, která předem vyloučí jakékoli obcházení a chytračení!

Soutěže v Polsku se zúčastnilo celkem 68 modelářů. ČSSR vyslala dvě tříčlenná družstva, Jugoslávie jedno a dva pozorovatele, z RMK Dubnica n. V. létali 4 soutěžící. Polsko postavilo pouze klubová družstva, ve kterých však byli i všichni reprezentanti.

Mezinárodní jury ustavena nebyla, soutěž řídil domácí pořadatelský sbor – to byla první neobvyklost. Jelikož nebyla přejímka motorů ani testování pořadatelem, stala se zcela neregulérní soutěž raket v dostupu se zátěží. Nepochopitelné je to, že pořadatel odmítl i náš návrh – podaný v souladu s mezinárodní praxí – na dodatečnou atestaci polských motorů,

a to buď na čs. měřicím zařízení nebo na zařízení organizace NAR.

Polští a jugoslávští modeláři létali s podobnými motory (pulzujícími), jaké známe z „Dubnického máje 66“. Neznáme bohužel jejich parametry, pouze víme, že existují 2 druhy – 2,5 a 5 cm³ – a oba typy byly na soutěži použity!

My jsme použili dva druhy motorů. První se prakticky nelišil od standardních motorů ADAST RM 2,5/6, druhý byl speciálně připraven z epoxydových trubek o \varnothing 18 mm. Oba typy měly výkon max. 5 N/s. Jako novinka se nám osvědčila dýmová trasovací slož. Pro raketoplány jsme použili motory ADAST RM 2,5/3 a zalé-

△ Vítězná raketa Z. Matlaka ve výškové soutěži

távací RM 2,5/1,5, oba typy se znatelně ostřejším startem.

SOUTĚŽ V DOSTUPU SE ZÁTĚŽÍ

začala po slavnostním zahájení v sobotu 24. září přibližně ve 13.00 h. Poměrně pěkně, ale větrné počasí vydrželo až do konce. Startovalo se stejným způsobem jako v Dubnici n. V. z deseti polských, dvou našich a jedné jugoslávské rampy. Spojení ramp s těmi měřicími stanovišti bylo telefonem. Dosažená výška byla měřena teodolity (obdoba TZK). Pořadatel oproti pravidlům FAI povolil výjimku, že v případě zničení nebo ulétnutí rakety může soutěžící použít náhradní model pro druhé kolo. Zajímavé je, že ačkoli polské motory neměly trasovací slož, nebyl ani jeden let s nimi nezměřen. Bylo to způsobeno asi také tím, že obsluha teodolitů nebyla dobře vyškolená, mnohdy za-

Nejúspěšnější jugoslávský závodník Alexander Stojanovič s raketoplánem konstrukce Ing. M. Jelinka

Všestranný a nestárnoucí nestor polských modelářů Jan Bury z Poznaň startoval ve všech kategoriích

O. Šaffek připravuje ke startu raketu pro výškovou soutěž se zatížením na nový motor ADAST o \varnothing 18 mm



měfovala raketu až několik vteřin po otevření padáku.

K dosaženým výkonům není co říci. Stačí porovnat dva nejlepší (310 m) s oněmi z „Dubnického máje 66“ (228—241 m), kterých však bylo dosaženo se štihlejšími motory, tzn. s raketami o podstatně menším čelním odporu. Doufáme, že bude ještě příležitost k objektivnímu porovnání na některé regulérní soutěži!

K vyrovnaným výkonům startovali z našich Ing. Horáček a O. Šaffek s raketami na 18mm motory, ostatní měli běžný typ.

DOSTUP RAKET SE ZÁTĚŽÍ (metry)

1. Matlak Z.	Krakow	0	310
1. Lazar M.	Krakow	220	310
3. Kowal F.	A. Podhalanski	0	250
4. Jaronczyk J.	A. Podhalanski	0	240
4. Stojanovič A.	Jugoslávie	112	235
5. Mrázek R.	ČSSR I	210	217
6. Richtér V.	Dubnica n. V.	170	210
6. Meller H.	A. Pomorski	210	143
7. Ziman O.	Dubnica n. V.	207	173
7. Jurek J.	Dubnica n. V.	0	207
8. Ing. Drbal M.	ČSSR I	85	191
9. Ing. Horáček M.	ČSSR II	171	190
10. Ing. Jelínek M.	ČSSR II	80	188
11. Šaffek O.	ČSSR	185	137
14. Pazour B.	ČSSR II	160	143
24. Mogora M.	Dubnica n. V.	100	60

Hodnoceno 36 modelů

SOUTĚŽ RAKET V TRVÁNÍ LETU NA PADÁKU

se létala příští den v neděli za zhoršeného počasí – zima, silný, občas nárazový vítr a nízká oblačnost. Polští, jugoslávští a někteří naši reprezentanti použili normálních



Detail typické polské rampy s nedosta-
tečně dlouhým vedením při startu

raket pro výškovou soutěž. Nejvíce raket letělo s normálním světlicovým padákem. Polští soutěžící z Krakova a Aeroklubu Podhalanského měli připraveny polyethylenové padáky o \varnothing 50—90 cm. Pro dané počasí byla však nejvýhodnější větší a těžší raketa s tmavším padákem o \varnothing max. 60 cm.

V této kategorii jsme dopadli lépe, zejména díky bezvadně pracující „donáškové“ službě, na které se podílel celý čs. kolektiv. Pro vítězný let použil pisatel poměrně velkou a těžkou raketu s bohatou stabilizací a plastikovým oranžovočerným padákem zn. ESTES o \varnothing 61 cm. Ing. Horáček letěl s „tenkou“ raketou na motor ADAST o \varnothing 18 mm s červenožlutým padákem zn. ESTES o \varnothing 45,8 cm.

Regulérnost soutěže ovlivnilo nesporné počínání některých polských soutěžících, kteří využili toho, že pořadatel nevyžadoval licenční čísla na modelu a prokazatelně si vypůjčovali k opětné prezentaci cizí modely místo svých, které většínou v silném větru ulétly!

TRVÁNÍ LETU RAKET NA PADÁKU (vteřiny)

1. Šaffek O.	ČSSR I	186	0
2. Ing. Horáček M.	ČSSR II	62	151
3. Kowal F.	A. Podhalanski	146	0
4. Jaronczyk V.	A. Podhalanski	145	0
5. Richtér V.	Dubnica n. V.	0	143
6. Ziman O.	Dubnica n. V.	122	88
7. Mrázek R.	ČSSR I	46	116
8. Mogora M.	Dubnica n. V.	113	0
9. Matlak Z.	Krakow	78	110

10. Franckiewicz Z.	A. Pomorski	72	103
12. Ing. Jelínek M.	ČSSR II	86	0
13. Ing. Drbal M.	ČSSR I	0	85
19. Ing. Pazour B.	ČSSR II	71	58

Hodnoceno 31 modelů

RAKETOPLÁNY

Za neustále silícího větru byla týž den odstartována nejpočetnější obsazená kategorie raketoplánů. Technicky nepřinesla nic nového. Polští soutěžící měli většinou mimořádně malé raketoplány, někdy dokonce jenom „raketo...“ (viz výklad v MO 9/66, str. 11 – pozn. red.), protože to, co následovalo po výmetu, není možno nazvat klouzáním. Dosahovali výšek přes 200 m a při ideálním bezvětrném počasí by asi měli lepší výsledky. Jugoslávští modeláři měli připravena samokřídla americké koncepce, avšak po pátečním tréninku, kdy viděli naše modely, postavili přes noc dva raketoplány konstrukce Ing. Jelínka, s kterými pak létali.

Naši soutěžící měli většinou různé odvozeniny známého amerického typu SKY SLASH, případně běžné raketoplány s eliptickým křídlem, podobné házecím kluzákům. Vítězné raketoplány byly hned dva (se stejným výkonem). K rozlétávání ani k druhému soutěžnímu letu nedošlo pro časovou tíseň. Mellerův velmi lehký raketoplán (asi 10 g) o rozpětí do 200 mm byl skutečně dobře zalétán. Druhý vítězný raketoplán současně uveřejňujeme. Za zmínku stojí pěkné umístění dobře připraveného Ing. Jelínka, který snad konečně protřhl smůlu, která ho provázela řadu let.

RAKETOPLÁNY (vteřiny)

1. Šaffek O.	ČSSR I	119
1. Meller H.	A. Pomorski	119
2. Ing. Jelínek M.	ČSSR II	110
3. Kowal F.	A. Podhalanski	98
4. Ziolkowski R.	A. Frudziadz	89
5. Kuzak T.	A. Podhalanski	84
6. Raczka V.	A. Podhalanski	81
7. Vanek Z.	A. Z. Lubuskiej	78
8. Suchy A.	A. Pomorski	71
9. Furkal V.	A. Grudziarz	65

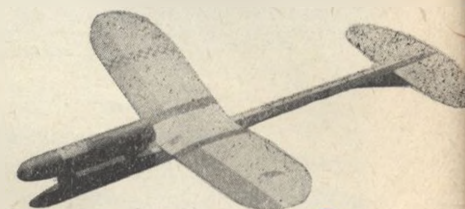
10. Wykret S.	A. Z. Lubuskiej	64
12. Ing. Pazour B.	ČSSR II	60
14. Ing. Drbal M.	ČSSR I	57
19. Ing. Horáček M.	ČSSR II	40
20. Mogora M.	Dubnica n. V.	37
21. Mrázek R.	ČSSR I	35
23. Richtér V.	Dubnica n. V.	28
27. Ziman O.	Dubnica n. V.	17

Hodnoceno 42 modelů

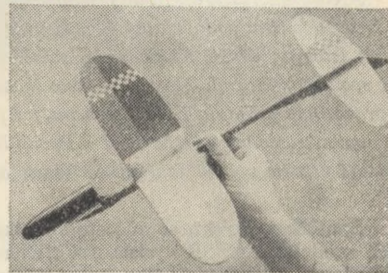
*

Celkově lze bez křivdění říci, že v porovnání s „Dubnickým májem 66“ a s loňskou IV. mezinárodní soutěží raket v Krakově to letos jinak obětavým pořadatelům nevyšlo. Vpředu zmíněné závady a nejasnosti ovlivnily nesporně sportovní hodnotu soutěže, jakož i jinak přátelské a soudružské vztahy sportovců.

Jménem čs. výpravy tlumočíme ještě touto cestou dík hostitelům z Aeroklubu Krakow za poskytnutou péči a přátelské přijetí.



RAKETOPLÁN



Vítězný raketoplán Jiskra, na horním
obrázku verze s odhazovacím kontejne-
rem

Redakce je si vědoma dluhu vůči raketovým modelářům. Psali jste si již o plánek vhodného raketoplánu na motor ADAST RM 2,5/3 a my stále nic. Původní americké raketoplány se však pro naše motory příliš nehodily a na vyžádaný osvědčený „dubnický“ typ vítěze Ing. M. Drbala dosud čekáme. Uveřejňujeme tedy jako první vítězný raketoplán z V. mezinárodní soutěže v Polsku, který je navíc tak jednoduchý, že jeho stavbu a zalétání zvládne i začínající modelář. Kromě O. Šaffky létají s raketoplánem této koncepce úspěšně také modeláři R. Mrázek, M. Kácha a P. Bareš z Prahy. Konstruktor se pokusil zalétat model nejprve s odhazovacím kontejnerem. V popisované verzi však létá lépe. (re) K STAVBĚ

Nosič motoru 1 zhotovíme z papírové trubky o vnitřním \varnothing asi 22,5 mm. Do nosiče zalepíme hlavici 2, vypracovanou z balsového špalíku 23 × 23 × 40 mm. Trup 3 vyřízneme z tvrdé balsy tl. 4 mm a opracujeme podle výkresu. Z balsy tl. 2 mm vyřízneme 2 kusy baldachýnu 4 a přilepíme z boku na trup.

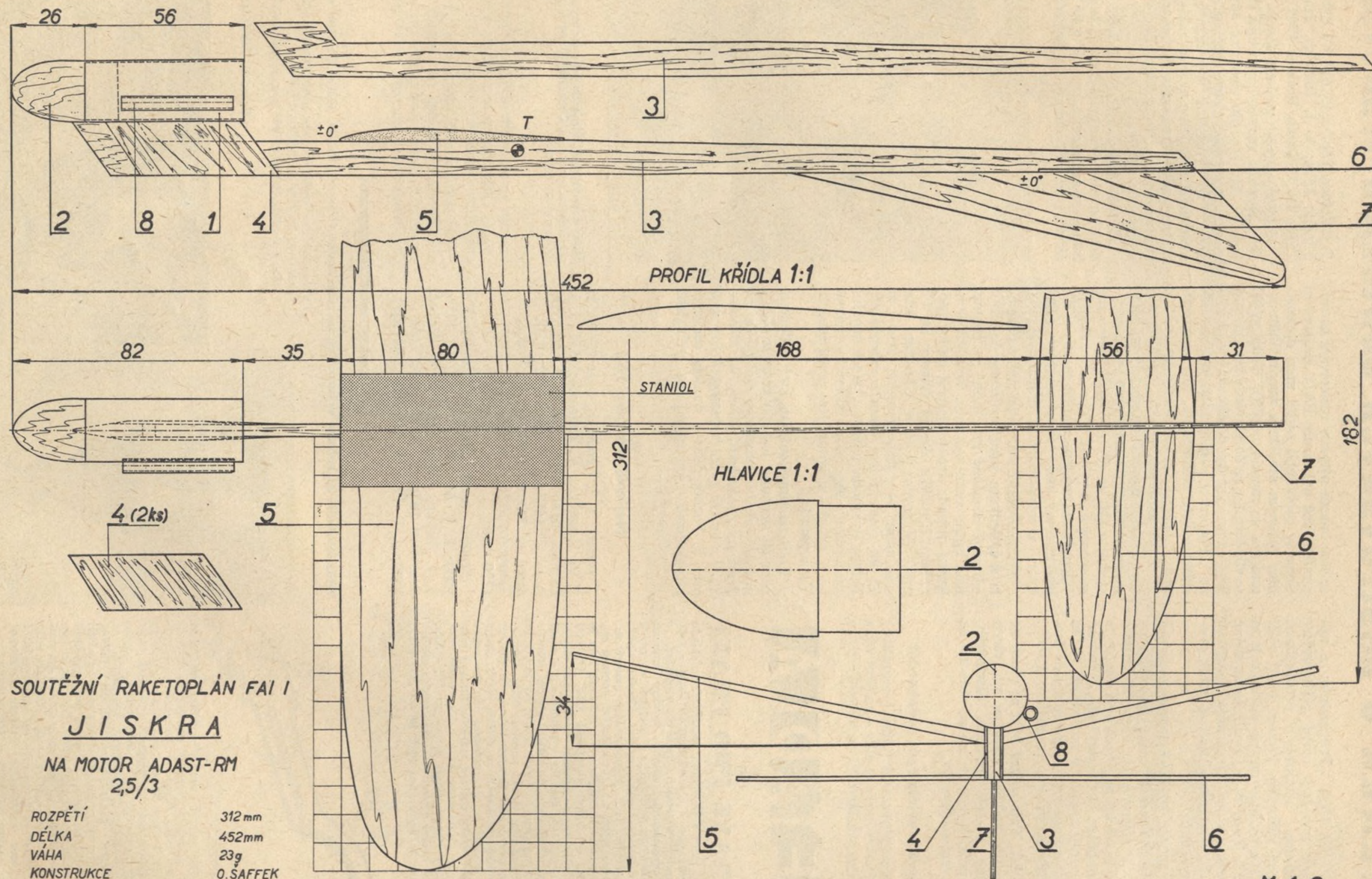
Křídlo 5 z měkké balsy tl. 5 mm opracujeme do profilu podle dotyčkových šablon příčným broušením. Výškovku 6 a směrovku 7 uděláme ze středně tvrdé balsy tl. 2 mm.

Vodící trubku 8 zhotovíme z hliníkové fólie tl. 0,3 mm natočením na trn o \varnothing 5 mm.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Křídlo potáhneme tenkým Modelspanem. Papír přilakujeme řidkým nitrolakem. Volíme ostře odlišené

(Dokončení na str. 12)



SOUTĚŽNÍ RAKETOPLÁN FAI I
JISKRA

NA MOTOR ADAST-RM
2,5/3

ROZPĚTÍ 312 mm
DĚLKA 452 mm
VÁHA 23 g
KONSTRUKCE O. ŠAFKEK

M 1:2

TRENÉR o mistrovských soutěžích Wakefield

BRATISLAVA. „Požehnáním z nebe“ bylo pro tuto první „výběrovku“ pěkné počasí, nemluví o předpokladu k dobrým výkonům. Protože přijít větší vítr, těžko by bylo možno pokládat ji za regulérní. To je mimo pochybnost stejně jako nárok soutěže celostátního charakteru na to, aby jí pořadatel sjednal dobře prostor pro létání.

CHRUDEM. Zde se rozbíhala výběrová soutěž trochu pomaleji a nebyla zajištěna na některých startovištích dosti zkušenými časoměřiči, i když na jiných byla odvedena perfektní práce. Opět se ukázalo, že mizení modelů proti pozadí ve vzdálenosti 700 m a více způsobuje jejich záměnu a vede často k nepřesnému ukončení měření (Paták).

ŽATEC. Tato soutěž byla ze všech tří výběrových nejlépe zajištěna po všech stránkách. Dobře pracující časoměřiči, rychlý průběh; nebylo zapomenuto ani na občerstvení soutěžících.

Nová pravidla opět nedokonalá

Praxe na výběrových (i jiných soutěžích) ukázala rub slibné novinky – snížení váhy gumového svazku z 50 na 40 g. Podářilo

se sice omezit případy rozletávání na minimum (což byl záměr FAI), ale naproti tomu se prohloubil rozdíl mezi optimálním výkonem modelu a maximálním letem (to se muselo vědět!). Tedy zvýšil se vliv termiky na dosahovaný čas a naopak zase se zmenšil čas dosahovaný v „klesáku“. Pozoroval jsem mnoho letů na soutěžích v Žatci a Chrudimi, kde velmi průměrný nebo i podprůměrný let (včetně nechtěné akrobacie – pádů, spirál apod.) skončil často uklidněním modelu po dotočení svazku v desetimetrové výšce a výsledek – 180 vt. (!). A opačně vyrovnaný motorový let s výškou odpovídající alespoň 160vteřinovému letu skončil za 55 vt. To jsou extrémní, které nám ze soutěžení dělají loterii! Dvojnásob proto, že jich bylo tolik.

Přihlédneme-li z hlediska těchto poznatků k výsledkům, snadno zjistíme, že jediné náhodné dosažené maximum by znamenalo úplný zvrat v pořadí. Uvedme konkrétní případ: druhý nejlepší junior (pořadím) Kostečka skončil celkově na 17. místě. V prvním kole v Chrudimi létal „na uchu“ – v jasné termice. Přistál za 75 vt. (ostatní lety vesměs maximální). Kdyby byl model nevzdoroval tak úspěšně „stoupáku“, skončil by Kostečka celkově na 6. místě – a přitom létá první sezónu. To je paradox!

Tolik na zamyšlení těm, kteří stále ještě nechtějí pochopit jedinou cestu z těchto nesnází: *zkrátit maximální měřený čas na 2 minuty (viditelnost, plochy, hledání modelů) a zvětšit počet hodnocených letů na 7 nebo 8.* Pochopitelně s modely stavebně a výkonově upravenými na průměrné 100vteřinový let.

Nejlepší sportovci 1966

Junioři: 1. I. Čerešňák, Brno (3) 1652; 2. V. Kostečka, K. Žehrovice 1535; 3. J. Dřímál, Brno (3) 1519; 4. K. Hanyka, Brno (3) 1463; 5. Kunert 1412; 6. J. Jiráský, Žamberk 1389; 7. P. Franc, K. Žehrovice 1328; 8. J. Kindl, K. Žehrovice 1220 vteřin.

Senioři: 1. A. Šimerda, Hradec Kr. 1800; 2. J. Michálek, Praha (10) 1751; 3. J. Biskup, Žatec 1728; 4. V. Kubeš, Sez. Ústí 1678; 5. L. Koutný, Brno (3) 1600; 6. L. Durech, Uh. Hradiště 1595;

7. J. Žolcer, Teplice 1576; 8. V. Zahradka, Kladno 1574; 9. J. Jindřich, Praha (6) 1570; 10. V. Paták, Pezinok 1569 vteřin.

Zvláštní uznání zaslouží letošní výkon Ant. Šimerdy, starého harcovníka této kategorie. Ani jen jim dosažené absolutní maximum nevyjadřuje plně jeho připravenost. Tak vyrovnané lety neměl nikdo z ostatních. Přiblížil se mu jedině Michálek. Biskup „zakopl“ v Žatci a Kubeš se dostal kupředu na 4. místo, až když jediný dokázal v Chrudimi 900 vt.

Žebříček kategorie B-2 bude ještě v Modeláři spolu s ostatními. Celkově se zúčastnilo letos mistrovství republiky 69 soutěžících, z toho 12 juniorů. To je potěšitelný



Mistr republiky A. Šimerda jako statný pomocník mistra sportu R. Černého, který si rád zalétá se vším volným

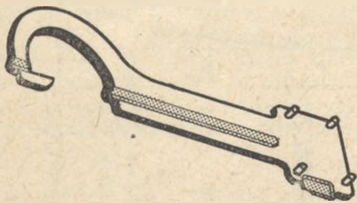
vzestup a především větší účast juniorů je slibná, i když zatím se o ně starají pouze dva kluby výrazněji.

Pořadatelé soutěží mistrovských i ostatních docela zapominají na prastaré dobré pravidlo, že junioři jsou samostatnou podskupinou v každé kategorii a mají být hod-



Z PRAXE PRO PRAXI

Při své práci v Ústředním modelářském skladu DZ se setkávám – i když nepříliš často – také s reklamami zákazníků. Stává se například, že modelář po zakoupení motoru se chce podívat, jak vypadá motor uvnitř. Nic se nestane, dovede-li sám rozmontovaný motor znovu odborně složit. Poměrně snadné je to u maďarských motorů zn. FOK, avšak horší již u německých motorů zn. JENA o zdvihovém objemu 2 a 2,5 cm³. Zde je zapotřebí speciální montážní klíč. Uživatel motoru si jej obvykle nekoupí – v důsledku vlastní neznalosti a špatné nabídky v prodejnách – a při utahování vložky válce do karteru použije šroubovák nebo jiný plochý předmět. Vsune jej do otvoru výfuku a páčením vložky povoluje nebo utahuje. Následky bývají zlé. Silným tlakem na vnitřní hrany výfukových kanálů se vytlačí jejich okraje směrem dovnitř a při protočení motoru vtulí přecházející otlaky doslova vyfrézují litinový pist. Nevhodným zacházením bývá zničen nejen pist, ale i vložka válce a škoda je pak za 58.– Kčs. Je to jistě hodně vzhledem k ceně celého motoru a k tomu, že montážní klíč je za 3.– Kčs!



A kdo to ti vypadá nepravděpodobně, nařčou se i „chytří“ jedinci, kteří takové poškození reklamují jako výrobní vadu! Taková reklamace došla ústřednímu modelářskému skladu nedávno z prodejny v Gottwaldově, kde se zákazník pokoušel žádat o náhradu pistu a vložky, a to jednak na novém motoru, jednak i na „kompletním výbrusu“.

Speciálním montážním klíčem JENA, o kterém byla řeč, se utahuje vložka válce za vnější okraj výfukového kanálu a nelze tedy poškodit vnitřní broušenou plochu vložky. Dále lze klíčem povolit nebo utáhnout hlavu válce všech typů motorů JENA, jež jsou u nás v prodeji. Uděláte tedy dobře, jestliže si zakoupíte po jednom klíči ke každému motoru a budete pracovat výhradně s ním. Neříkejte, že klíč nepotřebujete! Co když se motor „nažere“ hlíny? Nemá-li váš prodejna klíče na skladě, necht je hned objednat!

A. MACHÁČEK

Vítěz letošního 22. ročníku světoznámé soutěže Coupe d'Hiver v Paříži, Oskar Ehmann z NSR.



Vlevo je hlavní trofej soutěže, putovní pohár věnovaný časopisem Le Mod. le Réduit d'Avion.

Vítězný model „Nicolina 66“ pravděpodobně uveřejníme příště.

Snímky: Das Flugmodell



nocemi zvlášť. To znamená vyhodnocení i ocenění. Vidím v tom nutnou morální vzpruhu pro ně, protože soutěží se sobě rovnými.

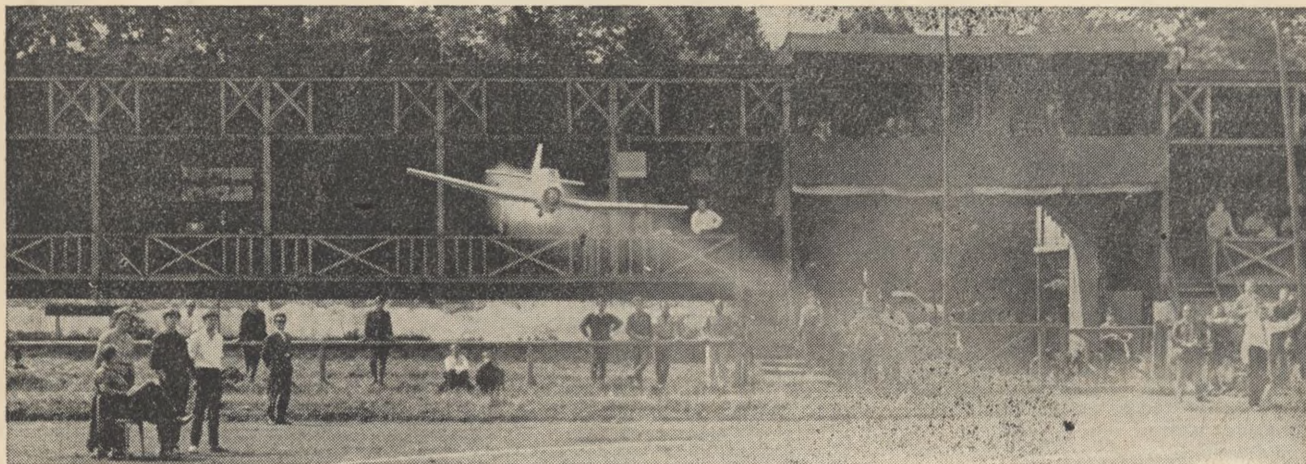
Pokud jde o pořádek v přihláškách, musí si jej vynutit každý pořadatel sám. Například souhrnnou přihláškou se rozumí při-

hláška na společném archu, ovšem s údáním plného jména, licenčního čísla, roku narození a kategorie – tedy nikoli souhrnně poslané kartičky!

Z klubů, jak se zdá, udělal největší pokrok LMK Brno 3. Jeho členové mají jedny z nejlépe vypracovaných modelů a též lé-

tají lépe než v minulých letech. Zato LMK K. Žehrovice zůstal letos hodně dlužen svému dřívějšímu standardu. Také loňský mistr republiky, mistr sportu M. Urban, měl notnou smůlu: nejen neobhájil titul, ale skončil až 34. za 7 juniory.

Radoslav ČÍZEK



„Čmelák“ krnovského modeláře Jančka při prázdnině

NEJLEPŠÍ MAKETÁŘI ČSSR

Děčínská soutěž pro upoutané makety, pořádaná 25. září jako poslední ze tří mistrovských, uzavřela letošní snažení „maketářů“. Děčínští pořadatelé, jmenovitě Vl. Duda, zajistili slušnou dráhu, cizí bodovače, velmi pěkné ceny a upomínky až do desátého místa. Slabší to bylo ale chvílemi s organizací. Někteří členové klubu si zřejmě dost neuvědomili, že jejich funkce a práce je nutné kolečko celého „organizačního stroje“. Nakonec se organizace přece jen jakž takž vylepšila. Za 7 hodin bylo ohodnoceno 17 modelů a 30 letů.

Absolutní vítěz, trenčínský Ferlica, (model AN-2) měl už z Olomouce dostatečný náskok a jeho letitá „Anka“ je dále zvětšila. Velmi dobře zpracovaný model, perfektní a efektní výsadek. V letu to ale není to pravé, model by potřeboval delší lanka. Také pojezdy na zemi nejsou libivé, model při „mezipřistání“ a „taxi“ nehezky traverzuje, ovšem bodový zisk za zpracování modelu tyto nedostatky stačí bohatě vyrovnat. Nelze než dát za pravdu hlasům, že body za stavbu vůči létání nejsou ve správném poměru (stín mezinárodních pravidel!) a často je pořadí skoro hotové před vzlétnutím modelu. To ovšem těžko rozšíří řady maketářů!

Plzeňský Davidovič (model SE 5A) zalétl dobře na druhé místo v celkové klasifikaci. Model je dobře zpracovaný, tlustý profil však celkově ruší. O třetí místo v ČSSR se dělí K. Hoyer z Hrobu u Teplic (model Bolkow Jr.) společně s olomouckým J. Hynkem (model C-104). Hoyer měl tentokrát potíže s motorem a předčasně přistál v obou letech.

Za zmínku stojí přistávací manévry a obrat taxi modeláře Krauze z Hrobu. Se svým P-51 Mustang předvedl přistání věrně podobná skutečnému letadlu. Jeho „taxi“ bylo vzorem, jak je dělat za plné body. Nelze nevzpomenout ani Čmeláka modeláře Jančka z Krnova. Práškoval předpisové a v porovnání k úkonu „odhození bomb“ nebo „padák“ je to úkon nedocenený (pracnost) – také věc k zamýšlení.

Během soutěže i po ní byla s účastníky vedena užitečná beseda o soutěžích a pravidlech. Navíc se někteří modeláři vyjádřili i v dotaznících. V souhrnu jde asi o tyto názory a požadavky:

1. Mistrovské soutěže obsazovat pokud možno stejnými a vysoce kvalifikovanými bodovači, nejlépe třemi pro hodnocení modelu a třemi pro hodnocení letu (urychlení soutěže – možnost třetího letu).

2. Úroveň kategorie maket je taková, že je na místě počítat již od příštího roku s mezinárodními styky, přinejmenším aspoň zvaním soutěžících z LDS na naše mistrovské soutěže. V tom směru se doposud udělalo neúměrně málo v porovnání s jinými kategoriemi

3. Podpořit kategorii maket pro její náročnost lepším oceněním VT při hodnocení činnosti klubů.

4. Nynější národní propozice jsou rámcově dobře – rozhodně nejlepší z dosud vyzkoušených (včetně FAI). Je možné je ještě zlepšit drobnými úpravami vzájemného ohodnocení částí modelu a kde to půjde, zmenšit hodnocení na 6 známek, někde dokonce na 3 (klapky, podvozek, bomby).

5. Uvažovat o možnosti létat 3 lety s tím, že dva lepší se započítávají.

6. Přehodnotit některé letové úkony a počítat s poměrem „hodnocení modelu“ a „hodnocení letu“ asi 1:1, přičemž by při 6známkovém hodnocení docházelo k menším rozdílům rozhodčích.

7. Zajistit vhodné barevné laky nerozpustné palivem, třeba z dovozu, pokud obchod Drobné zboží nedokáže nakoupit je pro své prodejny doma.

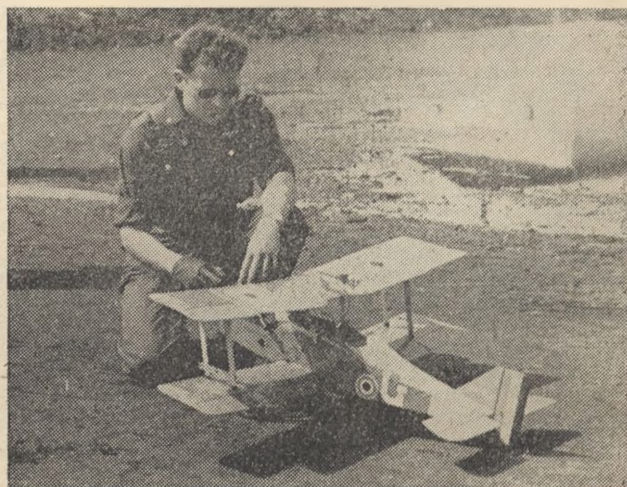
*

Souhrnně je možno s potěšením říci, že upoutané makety se opět pomalu konsolidují a od mistrovství republiky 1965 v Hradci Králové je už patrný malý pokrok, co do zpracování modelů i letových schopností. Uvedly se motory TONO (hlavně pro ovládání otáček), je dost balsy, dobrá podvozková kola.

Soutěže s mezinárodní účastí, které jsou už dnes samozřejmostí v ostatních sportech, by neměly být napříště problémem. Chťe-li mít maketáři před sebou také vyšší cíl, než je rozdělení „metálů“ na závěrečné soutěži MR, mají na to jak právo morální, tak nárok za svoji často úmornou práci!

Rad. ČÍZEK, trenér

Historická „SE 5 A“ plzeňského modeláře Davidoviče



Světový rekord pro ČSSR

(k) Jak už možná víte stručně z denního tisku, podařilo se Jiřímu Kalinovi překonat světový rekord v trvání letu s pokojovým modelem.

Rekordní let v trvání 26 minut 40 vteřin se uskutečnil 19. 9. 1966 ve Sportovní hale v Praze (výška stropu 15 m). Model byl stejný jako na letošním MS v Debrecínu (viz MO 9/1966), jeho drak vážil 1,32 g (slovy jeden celý a 32 setiny gramu) a gumový svazek 1,9 g. Bylo natočeno 1800 otáček. – Úplně podklady byly předloženy FAI k schválení.

Držitelem překonaného světového rekordu v trvání 19 min. 57 vt. byl Rakušan Manfred Koller ze Salzburgu, a to teprve od 22. 8. 1966.

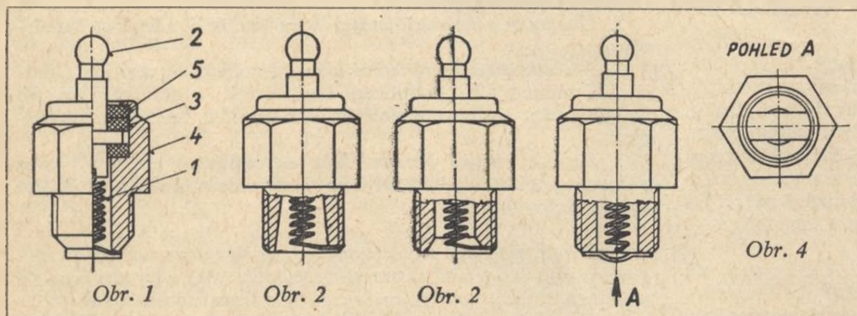
ÚPRAVY ŽHAVICÍCH SVÍČEK

V Moskvě začal letos vycházet nový měsíčník Modelist - konstruktör. Červené číslo tohoto časopisu přineslo článek autorů N. Kamyševa a M. Kačurina o zhotovení žhavicích svíček pro modelářské motory. Některé zajímavé úpravy žhavicích svíček budou zajímat i naše modeláře.

Obvyklé provedení nerozebíratelné žhavicí svíčky ukazuje obr. 1. Svíčka je tvořena tělesem 4, v němž je izolované uloženo jádro 2. Mezi jádrem a tělesem je upevněno žhavicí vlákno 1 ve tvaru šroubovice. Jádro je izolováno od tělesa dvěma izolačními podložkami 3 a svíčka je utěsněna na horním konci další těsnicí podložkou 5. Vnitřní průměr kanálu, v němž je uloženo žhavicí vlákno, bývá v rozmezí 2,8–3,5 mm. Vlákno má průměr asi 0,4 mm.

veného vlákna, která postačí k zapálení i chladné pohonné směsi.

Pro upoutané akrobatické modely a R/C modely autoři článku doporučují úpravu žhavicí svíčky podle obr. 4. Tato svíčka má před žhavicí spirálou směrem do spalovacího prostoru motoru stínítko z mosazi nebo oceli, které je bodově přivařeno nebo přinýtováno na dolní čelo svíčky. Šířka stínítka se rovná zhruba vnějšímu průměru šroubovice žhavicího vlákna, tloušťka je 0,2–0,3 mm.



Podobně jsou provedeny i rozebíratelné žhavicí svíčky, jejichž horní konec je místo zatémování uzavřen dutým šroubem.

Článek dále uvádí, jak lze obměnit toto standardní provedení žhavicích svíček pro různé speciální požadavky modelářské praxe.

Pro motor překomprimovaný (s vysokým stupněm komprese) se hodí svíčka podle obr. 2. Její vnitřní kanál je kuželovitě rozšířen, takže se poněkud zvětší objem kompresního prostoru. V důsledku toho poklesne stupeň komprese, což má příznivý vliv na spalování pohonné směsi, které probíhá bez detonací.

Na obrázku 3 je znázorněno provedení žhavicí svíčky, jímž lze zvýšit rychlost hoření pohonné směsi. Úprava spočívá ve zkosení spodní hrany vnitřního kanálu svíčky podle obrázku. Dosáhne se tím lepšího přístupu směsi k vláknu.

Pro spuštění motorů za mrazu se osvědčila žhavicí svíčka s vnitřním kanálem co nejmenšího průměru. Ve zmenšeném objemu vnitřního kanálu svíčky se tak udrží dostatečně vysoká teplota od žha-

stínítko chrání žhavicí vlákno svíčky před přílišným ochlazením bohatou palivovou směsí při snížení otáček motoru. Motor pak běží v i nízkých otáčkách spolehlivě a nezhasíná. (Svíčky tohoto druhu se v zahraničí běžně vyrábějí a používají. Létali s nimi např. účastníci loňského MS pro R/C modely ve Švédsku a letošní mezinárodní soutěže v K. Varech. – Pozn. red.)

Zpracoval Ing. R. Laboutka

TO, CO POTŘEBUJETE!

OPRAVY všech druhů leteckomodelářských motorů zahraničních i tuzemských značek

ZHOTOVENÍ různých součástí pro letecké, lodní a železniční modely – podle dodaných výkresů, případně vzorků provede

Josef Pfeffer
soustružnictví kovů a přesná mechanika
Studniční 20, Brno 17

RAKETOPLÁN JISKRA

(Dokončení ze str. 8)

barevné odstíny papíru kvůli viditelnosti modelu. Modelspanem potáhne také trup a směrovku, výškovku nikoli. Nosič motoru s hlavici letíme 2krát bezbarvým nitrolakem, tmelíme pudrem SYPSI rozdělaným v nitrolaku a po vybroušení nastříkáme barevně. Všechny díly lakujeme 4krát nitrolakem a necháme důkladně v šabloně vyschnout. Střed křídla chráníme proti plamenům hliníkovou fólií, kterou přilepíme Epoxy 1200.

MONTÁŽ

Nosič motoru a vodicí trubičku přilepíme k trupu Epoxy 1200. Křídlo rozřízneme v půli, zbrúsíme stykové plochy, aby křídlo mělo mírné vzepětí do V a slepíme. Na trup přilepíme výškovku a směrovku. Na trupu označíme bod, v kterém je model vyvážen a podle plánu přilepíme k trupu Epoxy 1200 křídlo. POZOR: zkontrolujeme úhel seřízení, který je 0°.

ZALÉTÁNÍ

Správně postavený model (úhel seřízení 0°) má být při zaklouzávání těžký na hlavu (klouže, ale velmi strmě). Houpe-li model, nedodrželí jste úhel seřízení nebo je model špatně vyvážen. Padá-li model prudce k zemi, je pravděpodobně úhel seřízení záporný.

Strmě klouzání zmírníme zvednutím odtokové hrany výškovky na levé straně (při pohledu od zadu) o max. 2 mm vzhůru. Současně se tím dosáhne také seřízení letu do spirály. Potřebuje-li model větší odchylku než uvedenou, raději jej dovažíme kouskem olova vzadu. Konečně zaklouzávání provádíme na větším svahu, model má létat zatáčku o \varnothing 30–50 m. (Model nelze již seřizovat v motorovém letu sklonem motoru).

Dobře seřízený raketoplán Jiskra letí vzhůru velmi strmou spirálou (skoro kolmo) a po výmetu přechází hladce do klouzání. Je-li snad náchylný v motorovém letu k přemetu, potlačíme jej nepatrně výškovkou a strmější klouzání částečně vyrovnáme přidáním olova dozadu. Někdy postačí také mírná výchylka směrovky, která uvede model do strmé spirály. Zalétání na úplně strmý stoupavý let je sice možné (při přesné nulové úhlu seřízení), ale model špatně klouže, případně je náchylný k pádu. Všeobecně platí, že raketoplán řešený takto, tzn. bez pohyblivého ovládání kormidla, vyžaduje vždy určitý kompromis: buď je lepší motorový let a horší kluz nebo naopak.

Nové předpisy FAI, platné od r. 1967, a také naše národní pravidla vyžadují, aby motor modelu raketoplánu byl opatřen návratným zařízením. Je to brzdicí proužek (streamer), spojený s motorem lankem, který můžeme vsunout u tohoto modelu do prostoru mezi baldachýny pod nosič motoru.

Při použití motoru AFAST RM 2,5/3 dosahuje raketoplán Jiskra za klidného ovzduší času 100–130 vteřin.

O. ŠAFKEK

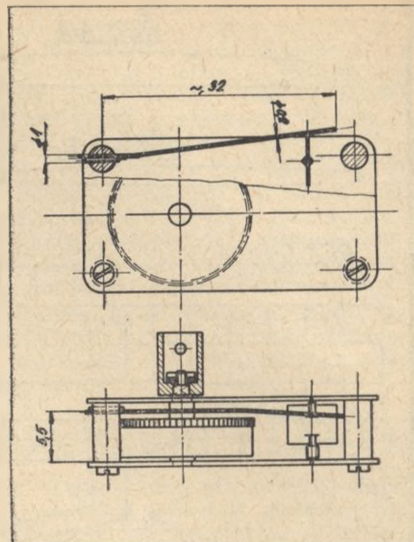


Termický časovač Z FOTOSPOUŠTĚ

(red) Spolehlivý časovač je dnes pro volné létání nutnou pomůckou. To nemusíme v tomto časopise znovu podrobně vykládat. Činili jsme to proto „na příslušných místech“ – bohužel zatím bez výsledku. Stovky jmenovitých zájemců o časovač uveřejněný v Modeláři 2/1966 (a jistě tisíce dalších) nevzrušily žádného výrobce ani k předběžné úvaze. Po pravdě ani státní obchod Drobné zboží zrovna nehoří touhou obstarat třeba z dovozu toto „nové“ zboží a rozšířit jím sortiment, podle názoru některých pracovníků již dosti bohatý.

A tak si modeláři pomáhají dál jak dovedou, jedni přes známé třeba v Rakousku, druzí vlastním „bastlováním“. Ještě nejsnáze se dají získat samostatné fotografické samospouště. Jde o tzv. autoknips, dříve vyráběný i u nás, ležící mnohdy doma bez užitku. Na samospoušť z NDR jsme upozornili v MO 12/1965, str. 11.

Následující příspěvek M. Truxy popisuje úpravu k prodloužení chodu takové samospouště, aby kromě omezení doby motoru byla způsobila uvést v činnost i detemalizátor po 3 minutách letu modelu.



ZPOMALENÍ CHODU SAMOSPOUŠTĚ

je možno dosáhnout několika způsoby, například zatěžováním brzdící vrtulky strojkou kapkou cínové pájky. Nevýhodou této úpravy je však to, že samospoušť se při chodu silně chvěje a tím trpí ložiska ozubených kol. Popisovaná úprava nemá tuto nevýhodu. Doba chodu samospouště se prodloužila z původních asi 50 vteřin na skoro 4 minuty, což pro volné modely dostačuje. Používal jsem takto upravenou samospoušť po celou letošní sezónu bez selhání, mimo jiné na „výběrovkách“ ve Vyškově, Sliči a Slaném. Je jenom zapotřebí vymýt časovač občas v benzínu a znovu namazat.

ÚPRAVA je jednoduchá a zřejmá z obrázku. Do spojovacího

sloupku*čel samospouště – na opačné straně než je brzdící vrtulka – upevníme kousek ocelové struny o \varnothing 0,2 mm, jež se používá na řízení U-modelů. Struna je zasazena do otvoru o \varnothing 1 mm a zajištěna kolíčkem. Volným koncem se velmi lehce dotýká brzdící vrtulky. Důležité je seřadit přihýbáním strunu tak, aby dovolila dotáčení samospouště skoro do konce. Otáčením vrtulky se struna rozkmitá a narážením na vrtulku tuto brzdí.

Do modelu je samospoušť zamontována pomocí nosné desky, ve které je otvor pro výstupní hřídel. U samospouští, které mám takto upraveny, potřebuji asi 2 otočky pro čas 3 minuty.

Po odstranění struny a zasazení do původního pouzdra je možno použít samospoušť opět k původnímu účelu.

Miloš TRUXA, Sokolov

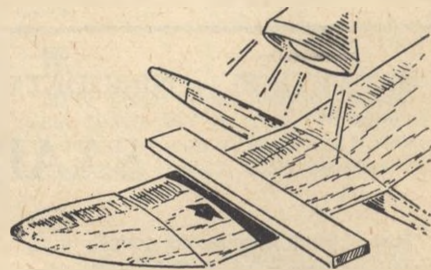
MALÉ DOBRÉ RADY

● Jeden z mnohých způsobů **startování U-modelu bez pomocníka** je na obrázku. Držák z drátu o průměru asi 3 mm drží model za výškovku během

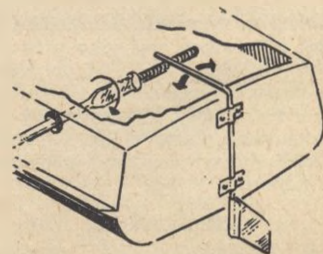
Částečným řešením pro malé díly je jednoduchá kolébka z překližky, potažená nahore měkkou tkaninou.

● Často potřebujeme **přebrousit již vyříznuté balsové díly**, které jsou malé a špatně se při broušení drží v ruce. Vhodný přípravek je ze dvou přiměřeně velkých stejných hranolů tvrdého dřeva. Spodní hranol, potažený hrubším skelným papírem, slouží jako přidržovák broušeného dílu. Horní hranol potáhneme jemným brusným papírem a tím brousíme.

ukáže tvar profilu. Při pečlivé práci zjistíme takto i malé odchylky.



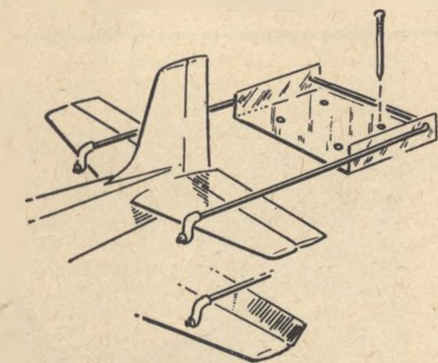
● Nastavit kormidlo malé lodi, poháněné elektromotorem, můžeme jednoduše pomocí běžného šroubu. Při mon-



táží dbáme na to, aby rameno kormidla pružilo a doléhalo do závitů šroubu. Šroub volíme o průměru asi 5–6 mm.

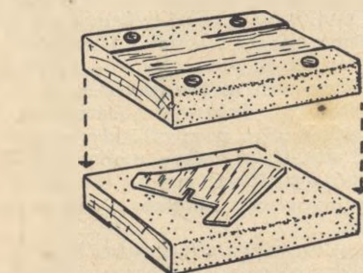
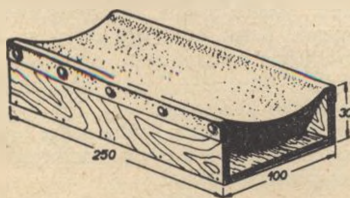
Podle American Modeler

(jb)



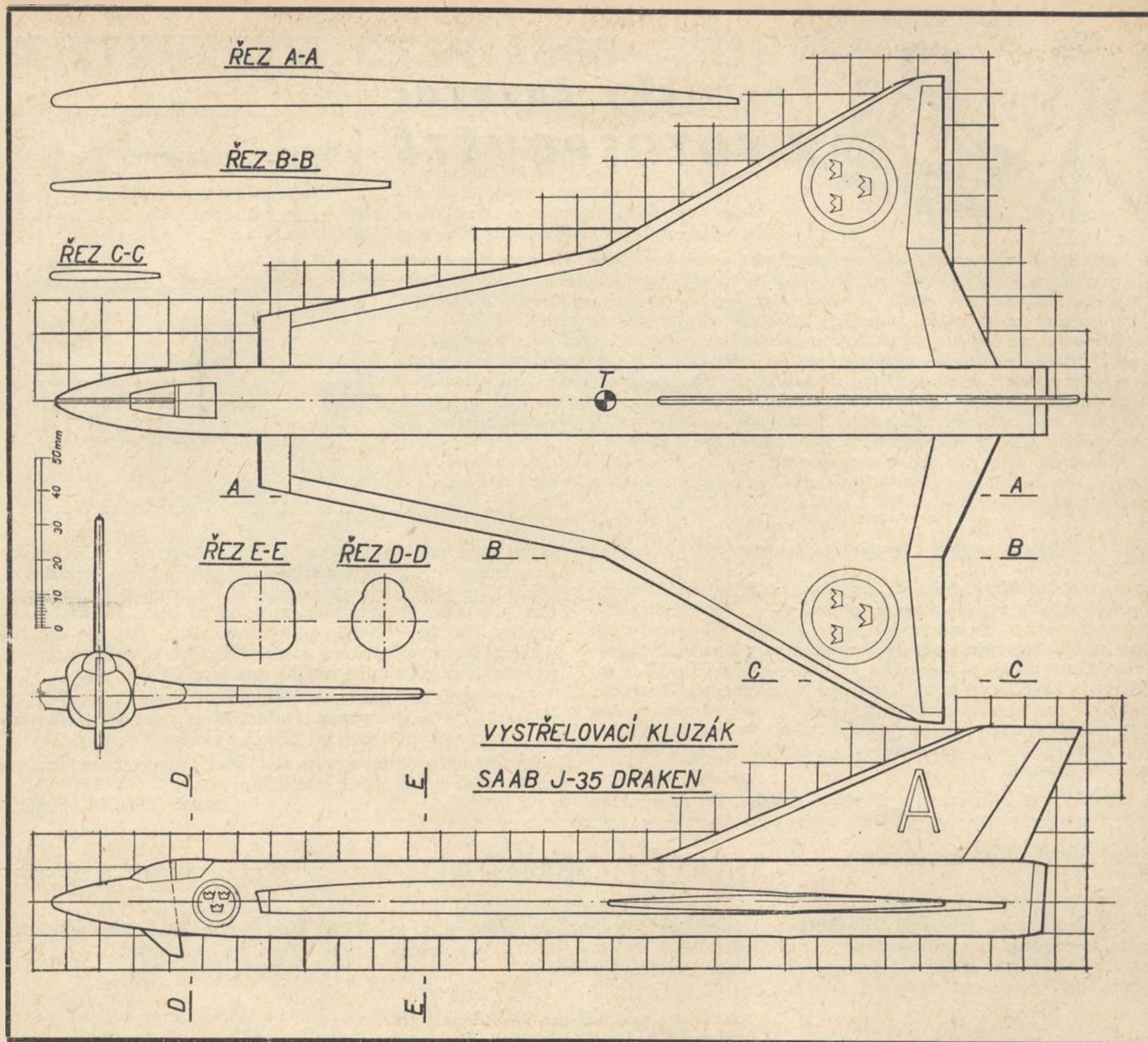
startovních příprav. Jakmile pilot potáhne řídicími dráty výškovku, uvolní výškovka držák a model se rozjede.

● Často hledáme na pracovním stole místo k bezpečnému odložení rozpracované chlopostivé části modelu.



„Vtip“ je právě v uvedené větší zrnitosti spodního papíru, jinak se funkce hranolů obrátí anebo broušený předmět bude „běhat“.

● Kontrolovat tvar profilu křídla můžeme také opticky. Rovné pravítko položíme na křídlo přesně rovnoběžně se spodní stranou křídla. Shora pomocí ostrého světla vytvoříme stín, jehož okraj



POSTAVTE SI — NEBUDETE LITOVAT:

SAAB J-35 DRAKEN

Tento kluzák je nejlepší z nových typů, které jsem letos postavil. Je to opět polomaketa švédského stíhacího letadla. Model jsem měl též na kursu komisařů letos na jaře ve Vrchlabí, kde se velmi líbil.

Draken se vyznačuje pomalejším letem a lepší klouzavostí než jeho předchůdce Viggen (viz MO 2/1966). Model jsem postavil ve dvou variantách: z pěněného polystyrenu a z balsy. Polystyrenový model je vzhlednější, balsový (na snímku) má však lepší výkony vzhledem k menšímu čelnímu odporu.

K STAVBĚ

(údaje o modelu z balsy v závorkách)

Z překližky tl. 1—1,5 mm vyřízneme 1 kus (2 kusy) zesílení předku trupu. Z pěněného polystyrenu tl. 20 mm (balsa 3 mm) vyřežeme trup, který obrousíme do eliptického tvaru podle výkresu. Z polystyrenu

tl. 10 mm (balsa 1,5 mm) vyříznuté křídlo obrousíme opatrně do profilu. U směrovky z polystyrenu tl. 3 mm (balsa 1—1,5 mm) ponecháme profil rovné desky a jen zaoblíme hrany. V předku trupu uděláme listem pilky na kov zářez, do kterého vlepíme důkladně překližkové zesílení, tvořící zároveň závěs pro vymršťovací gumu. (U balsového modelu jsou zesílení přilepena z obou stran trupu.)

Pro jistotu znovu připomínám, že pěněný polystyren nelze lepit acetonovým lepidlem — rozpouští se! Hodí se lepidla Dispercol, Herkules nebo kasein.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA. Proužky tmavého hedvábného papíru olemujeme náběžné hrany, vyznačíme pohyblivé části křídla a směrovky, kabinu apod. Není to práce zbytečná, model tím vzhledově hodně získá.

MONTÁŽ. Křídlo i směrovku přilepíme k trupu. Dbáme, aby obě půlky křídla měly stejný úhel nastavení. Po zaschnutí



model vyvážíme kouskem olova tak, aby těžiště bylo v poloze vyznačené na výkresu. Odtokovou část křídla nakroutíme mírně vzhůru a tím je model hotov.

ZALÉTÁNÍ. Je-li model Draken postaven a vyvážen přesně, létá dobře hned napoprvé. Když je za letu těžký na hlavu přihýbáme opatrně ještě odtokovou část křídla vzhůru tak dlouho, až dosáhneme plynulého klouzavého letu. Při vymršťování modelu gumou buďte velice opatrní, protože model je v první „motorové“ fázi letu poměrně rychlý!

A. KOŤÁTKO, LMK Praha 6

Volný sportovní model na motor 1 cm³

Konstruoval a píše L. JIRÁSEK, LMK Mnich. Hradiště

MAJOR je určen pro pokročilejší modeláře, kteří již mají zkušenosti se stavbou i létáním bezmotorových modelů. Lze jej postavit pomocí běžného modelářského nářadí, a to buď: z tuzemského materiálu – provedení A, nebo z balsy – provedení B, případně kombinací obou druhů materiálu. Na plánu v měřítku 1:1 je model nakreslen v provedení A – trup, směrovka; B – směrovka, křídlo, výškovka. Stavební návod a rozpis materiálu (bude na samostatně vydaném plánu) jsou pro obě provedení.

K STAVBĚ

Trup začínáme pro obě provedení zhotovením přepážky 1 a motorového lože 2 z překližky tl. 5 mm a jejich slepením. Nezapomeňte vyvrtat všechny otvory! Plán je kreslen s motorem Jena I (z NDR) a pro informaci jsou připojeny ještě rozteče otvorů montážních patek pro motory MVVS 1 D (z ČSSR) a FOK (z Maďarska).

Pro provedení A slepíme přímo na plánu levou a pravou bočnici z listů 3 × 3 pomocí špendlíkové šablony. Po zabroušení nerovností na vnějších stranách zalepíme bočnice do přepážky 1, nejlépe lepidlem Epoxy 1200. Po dokonalém vytvrzení zalepíme přepážky 3 a 4 a příčky z listů 3 × 3 na horní a dolní straně trupu. Přitom kontrolujeme, zda se trup nekroucí. Vzadu zalepíme přepážku 5, boční výztuhy 6 a horní výztuhy 7. Předek trupu je potažen překližkou tl. 0,8 mm. Bočnice 8 přilepíme pomocí kolíků nebo svorek, dolní část 9 pomocí vázací gumy po dobu schnutí lepidla. V dolní části trupu jsou pro montáž upev-

dílů 12 je nakresleno v řezu I–I. Kryt kabiny 14 je možno ohnout ze skla plexi za tepla na válcovém předmětu o průměru asi 50 mm nebo z celulóidu podle rozvinutého tvaru. Kryt z organického skla přilepíme po zalicování zevnitř, celuloidový svrchu.

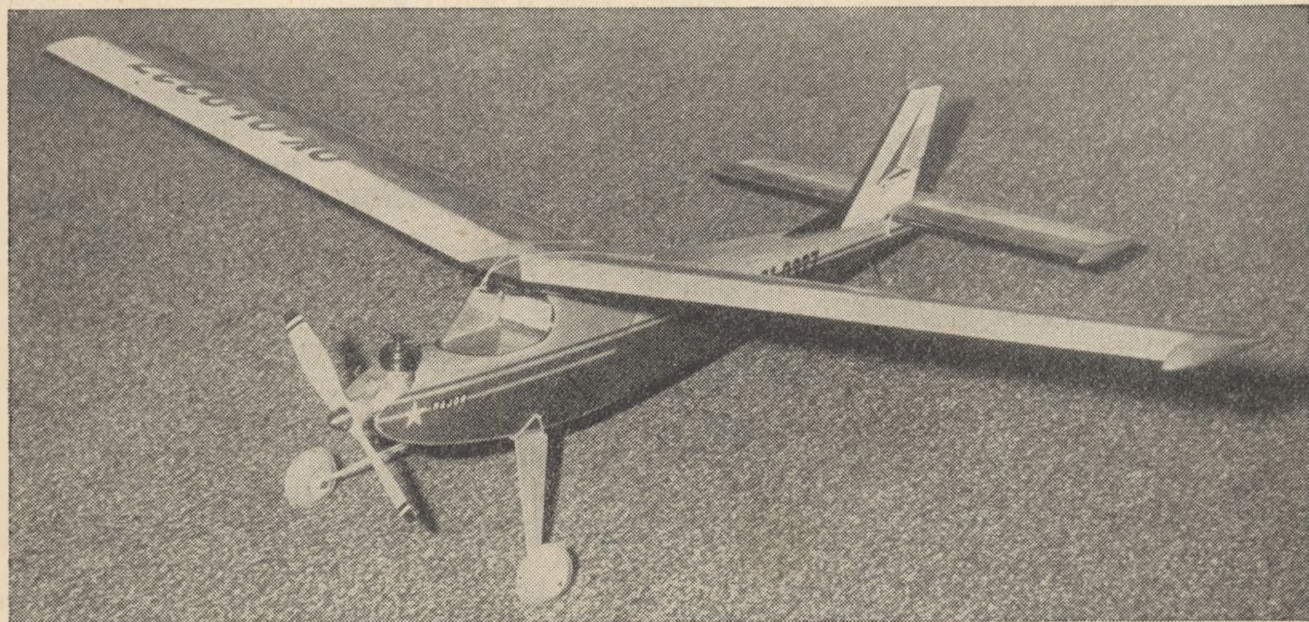
Kolík 15 zalepíme do výplně 10 a teprve potom můžeme přilepit lože křídla 16 z překližky tl. 0,8 mm. Zbývá vyvrtat otvory v bočnicích pro kolíky 17 k upevnění křídla a podvozku (vzhledem k těžišti až na hotovém modelu) a 18 pro výškovku, zalepit kolík 19 na konci trupu a ostruhu 20. Kolíky a ostruha jsou z bambusu. Místo kolíků je možné zalepit tuhé polyethylenové trubičky o $\varnothing 3 \times 0,5$ mm (tzv. brčko) a kolíky do trubiček zastrkovat. V rozloženém stavu nedochází pak k poškození potahu. Lože pro výškovku zhotovíme z balsy nebo korku. Hotový trup přebrousíme jemným brusným papírem, případně zaoblíme hrany.

Palivovou nádrž 13 zhotovíme ze zinkového pouzdra článku ploché baterie. Plech nesmí být nikde zoxydován! Délka

žením překližkového obdélníku nebo rozříznutím dřevěného špalíku o rozměrech 50 × 150 × 1000, což je výhodnější (viz snímek). V této šabloně slepíme zvlášť levou a pravou bočnici.

POSTUP: pomocí papírové šablony narýsujeme bokorys trupu na balsy tl. 2 mm (není-li dostatečně široká, slepíme na tupo v šabloně ze dvou kusů). Vyřiznutou bočnici navlhčenou vodou vložíme do šablony a zatížíme. Po vyschnutí přilepíme po celé délce bočnice středový pásek z balsy tl. 1,5 mm, a to i když je bočnice z jednoho kusu. Dále přilepíme po celé délce okrajové tvarované podélníky z balsy (viz řez trupem II–II). Bočnice je tuhá a drží zvolený tvar. Obě bočnice pak zalepíme do přepážky 1 a dále je postup stavby téměř shodný s provedením A. Rozmístění balsových výztuh tl. 4 mm uvnitř trupu je na plánu nahoře. Překližkové bočnice 8 přilepíme před zalepením lože křídla, abychom mohli zalicovat kabinu 14.

Směrovka v provedení A je sestavena z listů 3 × 3, 2 × 8 a překližkových



ňovacích matic motoru upraveny otvory. U přepážky 1 je vypilován otvor pro odtékání nespálené směsi.

V horní části trupu jsou překližkové bočnice 8 slepeny do oblouku podle poloměru zaoblení kabiny. Bočnice musíme proto vyřiznout s prodloužením podle nákresu rozvinutého tvaru. Výplň 10 může být z balsy nebo korku. Vnitřek kabiny vylepíme kladívkovou čtvrtkou 11, na čelní stěnu je vhodné napsat adresu. Zbývající část trupu před kabinou 12 zalicujeme a přilepíme až po umístění palivové nádrže s hadičkou 13. Zaoblení

nádrže je 36 mm. Mosaznou trubičku o $\varnothing 3 \times 0,5$ mm pro přívod a vývod paliva upravíme např. z náplně do kuličkových per. Před pájením všechny díly nádrže dokonale odmastíme (benzinem nebo trichlorethylenem). Spojovací hadička z neoprenu musí vést od nádrže ke karburátoru plynule. Hotovou nádrž zkontrolujeme na těsnost! Na přepážku 1 ji upevníme měkkým drátkem, případně přilepíme Epoxy 1200.

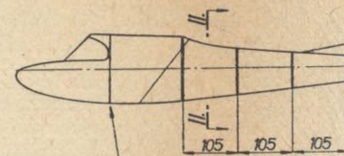
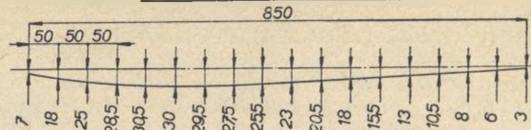
Pro provedení B je nutné si zhotovit na trup šablonu podle souřadnic křivky půdorysu. To je možné např. vypodlo-

žeber 21–25, která jsou zapuštěna do stěny 26. Výřez pro náběžnou část středu výškovky vypilujeme z balsy nebo korku. Z téhož materiálu nebo penového polystyrenu je koncovka 27. Ohýbatelné kormidlo uděláme až podle potřeby z kladívkové čtvrtky. Nemá-li se kroutit, musí být papír dobře napuštěn lakem před přilepením na hotový model. Hřbet 28 přilepíme na trup až po potažení.

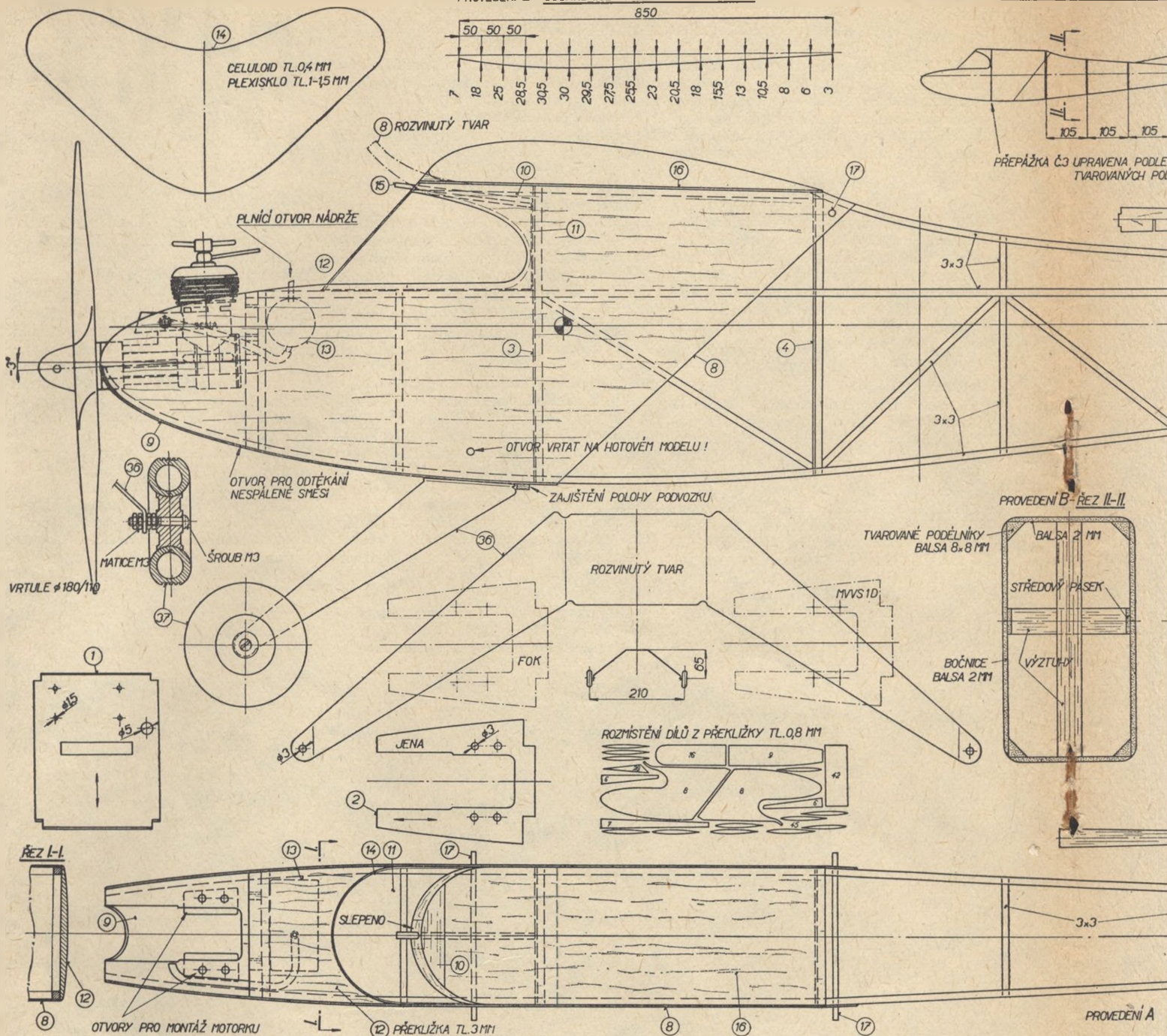
Směrovka v provedení B je slepena z balsových plátek 29, zapuštěných částečně do balsové náběžné lišty 30. Střední výztuha 31 je z balsy tl. 2 mm, právě tak

PROVEDENÍ B - SOUŘADNICE ŠABLONY BOČNÍ TRUPU

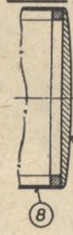
PROVEDENÍ B - ROZMÍSTĚNÍ VÝZTUH V TRUPU



PŘEPÁŽKA Č.3 UPRAVENA PODLE TVAROVANÝCH POD



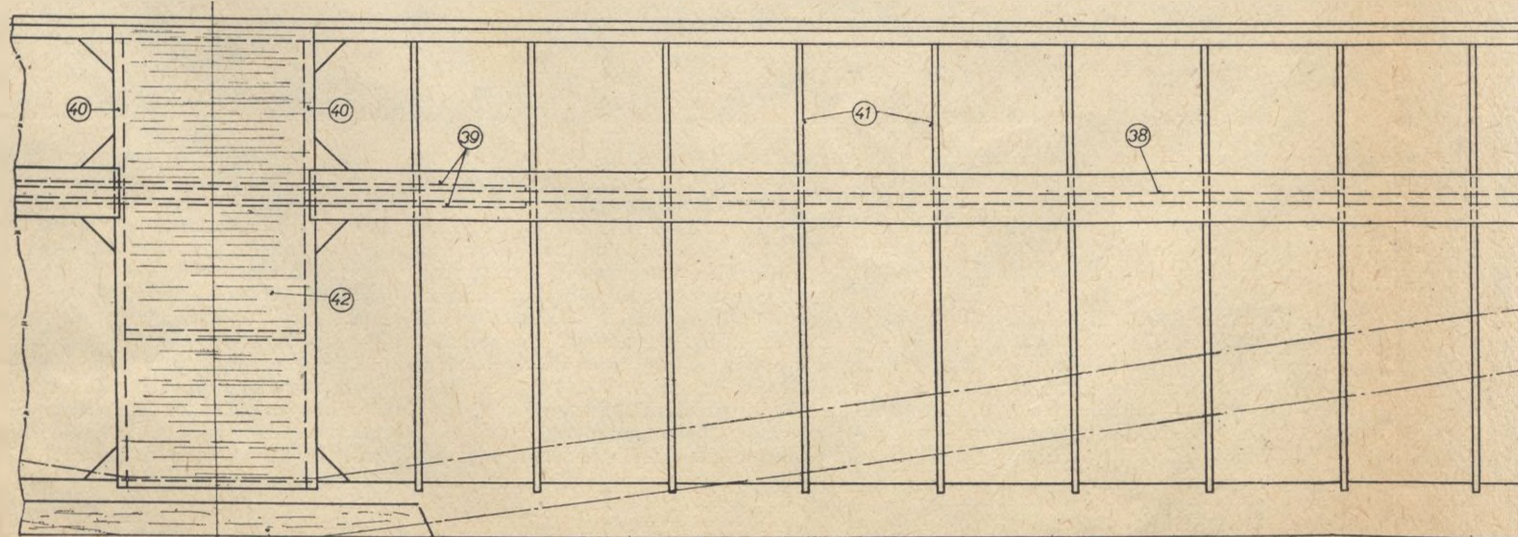
ŘEZ I-I



OTVORY PRO MONTÁŽ MOTORU

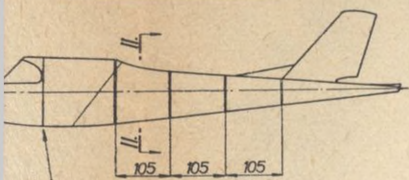
PŘEKLIŽKA TL.3 mm

PROVEDENÍ A

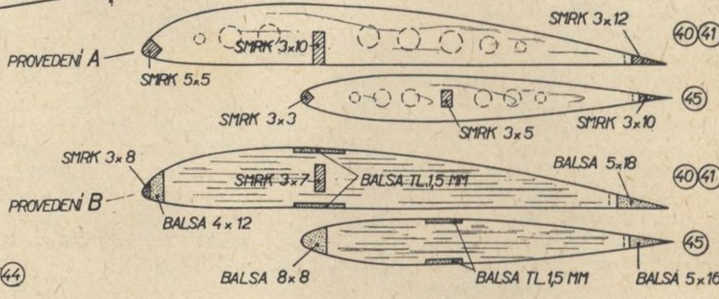
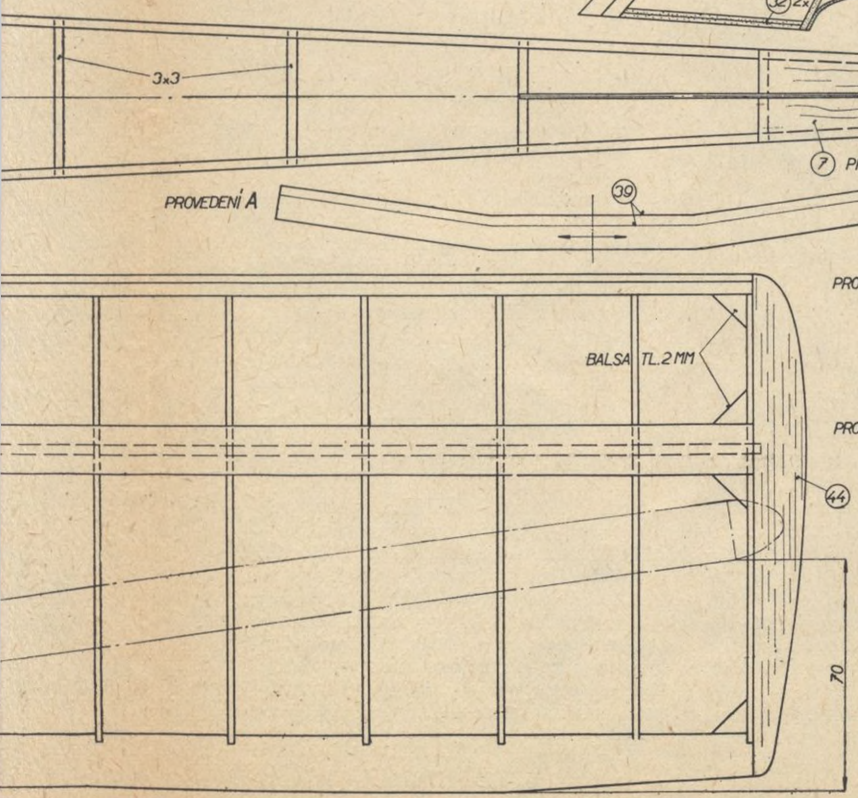
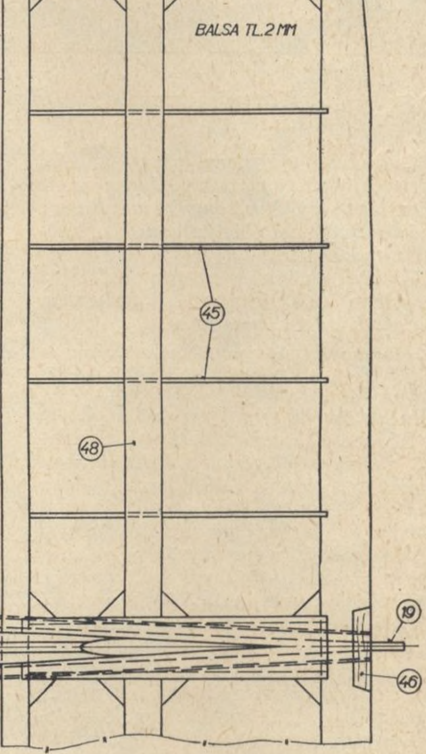
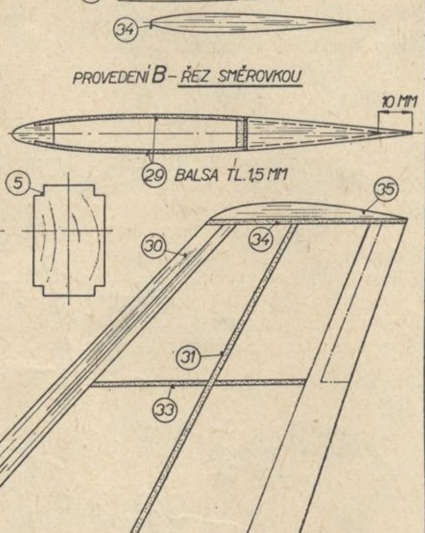
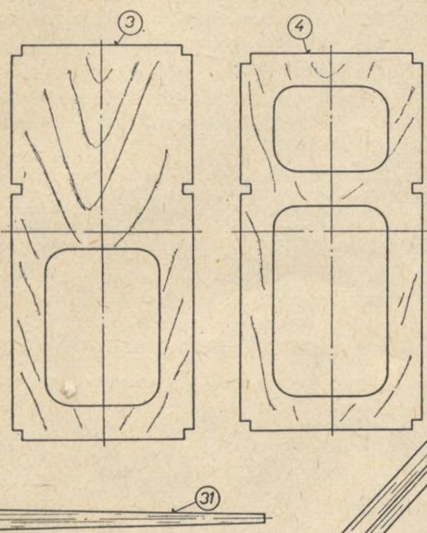
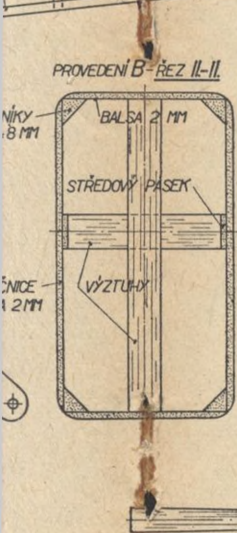
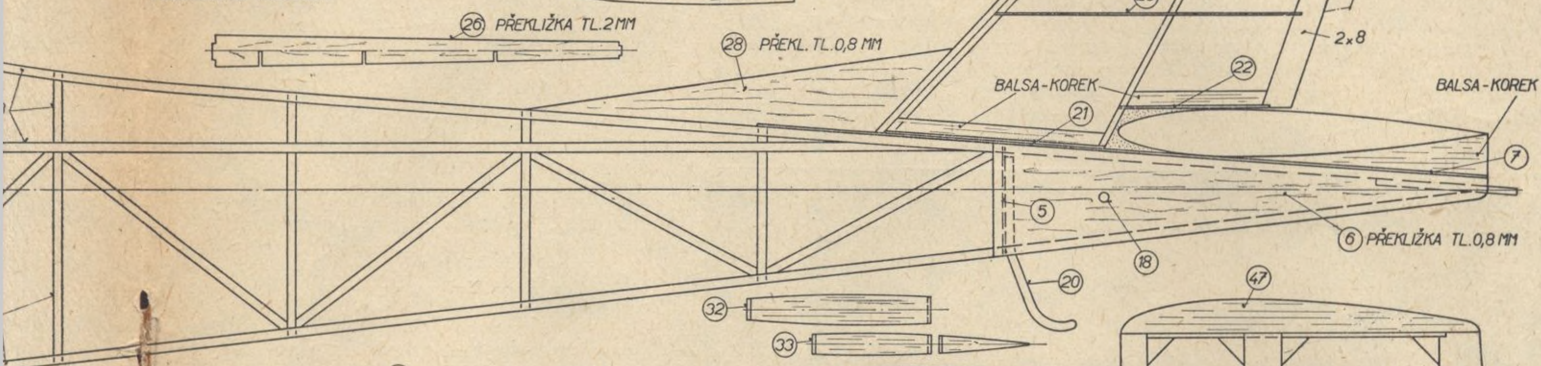


PŘEKLIŽKA TL.1 mm

ENÍ B - ROZMÍSTĚNÍ VÝZTUH V TRUPU



PŘEPÁŽKA Č.3 UPRÁVENA, PODLE OKRAJOVÝCH TVAROVANÝCH PODELNÍKŮ



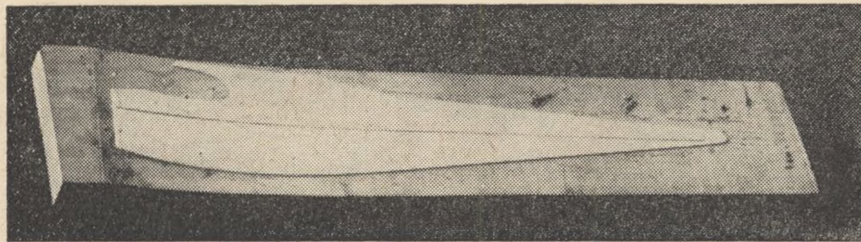
VOLNÝ SPORTOVNÍ MOTOROVÝ MODEL

MAJOR

ROZPĚTÍ	1090 mm	VÁHA	450 GR
DĚLKA	820 mm	MOTOR	1 CCM
PLOCHA	20,8 dm ²	KONSTRUKCE:	LUDEK JIRÁSEK



žebra 32–34. Před slepením odtokové lišty zarovnáme (do úkosu) vnitřní plochu plátků po celé délce tak, abychom dosáhli slepení alespoň v šířce 10 mm, jak je vidět z řezu směrovkou. Koncovka 35 je balsová. Výřez pro výškovku upravíme nakonec. Nastavitelné kormidlo nazna-



Slepování pravé bočnice trupu v šabloně (provedení B)

čené velikosti vyřízneme až po úplném zabroušení celé směrovky. Upevníme je měkkými plíškami tl. 0,2 mm a po zalétnutí modelu zajistíme polohu kormidla lepicím nitrolakem.

Nalepení směrovky na trup musí být provedeno solidně a přesně vzhledem k podélné a svislé ose trupu.

Směrovku je také možné zhotovit spolu se sklápěcí výškovkou – jako determalisátor. Mechanismus vyklápění je nakreslen na obrázku.

Podvozek 36 je z duralového plechu tl. 1,5 mm. Střední část upravíme v rozích ohyby vypilováním žlábků pro vedení vázací gumy. Větší rozchod kol 37 o \varnothing 50 mm zajišťuje modelu dobrou stabilitu při startu i přistání. Definitivní polohu podvozku po vyvážení modelu zajistíme nalepením lišty 3 \times 5 na trup.

Křídlo se vzepětím do „V“ je v celku. Pro obě provedení jsou rozteče žeber stejné.

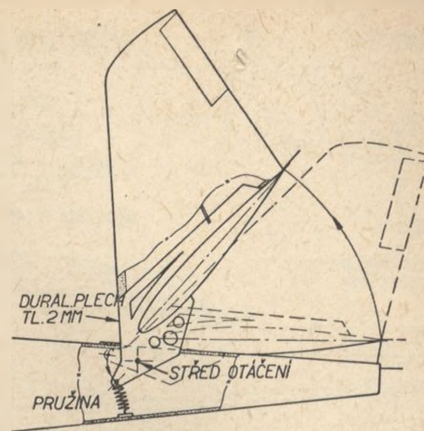
Provedení A má hlavní nosník 38 z lišty 3 \times 10 spojených středovým náklíčkem 39 z překližky tl. 2 mm. Po zalepení středových žeber 40 z překližky tl. 2 mm zalepíme žebra 41 z překližky tl. 1 mm. Případné odlehčení žeber vyvrtáním otvorů je zakresleno na plánu čárkováně. Náběžnou lištu 5 \times 5 zaoblíme podle tvaru profilu. Odtokovou lištu upravíme z původního průřezu 3 \times 12. Tuhý potah středu 42 je z překližky tl. 0,8 mm. Zesílení 43 přilepíme až na potažené křídlo. Koncovky 44 jsou z balsy, korku nebo pěnového polystyrenu.

V **provedení B** je hlavní nosník slepený z lišty 3 \times 7. Středová žebra 40 jsou z balsy tl. 4 mm, ostatní z balsy tl. 2 mm. Náběžka je slepena ze smrkových lišt 3 \times 8 a balsových 4 \times 12. Nejdříve přilepíme k žebřím balsovou lištu, po zarovnání smrkovou, a po zaschnutí zaoblíme podle tvaru profilu. Odtoková lišta je z balsy tl. 5 mm a uprostřed je na ni po potažení rovněž přilepeno zesílení 43, aby nedocházelo k proříznutí vázací gumou. Tuhý potah středu 42 je balsový (léta po rozpětí) tl. 1,5 mm nebo překliž-

kový tl. 0,8 mm. Vyztužení horní a dolní strany žeber křídla po celé hloubce pasnicemi z balsy tl. 1,5 umožňuje navíc dokonale dvoubarevné potahování. Koncovky 44 jsou slepeny z balsy tl. 10 mm.

Výškovka má v provedení A i B stejné rozteče žeber. V **provedení A** jsou žebra 45 z překližky tl. 0,8 mm navlečena na hlavní nosník 3 \times 5. Náběžná lišta 3 \times 3 je zaoblена do tvaru profilu, odtoková je upravena z průřezu 3 \times 10. Střed výškovky je potažen z obou stran překližkou tl. 0,8 mm. Zesílení 46 z překližky tl. 1 mm zalepíme až po potažení. Koncovky 47 jsou z balsy, korku nebo polystyrenu.

V **provedení B** není hlavní nosník. Jako u křídla je použito na obou stranách



I provedení sklopných ocasních ploch (determalisátor). Výškovka drží ve směrovce jednak ve výřezu vpředu, jednak „patentkou“ uprostřed

Pokud zhotovíme koncovky z pěnového polystyrenu, musíme jejich povrch pokrýt tmelem nebo potáhnout hedvábným papírem.

Potah pro obě provedení je z vláknitého, středně tlustého papíru – Mike-lanta, Modelsplan.

Zbarvení: křídlo – shora bílá a červená (výškovka obráceně), zdola bílá a žlutá; trup – shora žlutá, zdola černá; na horní polovině boků bezbarvý lak; dolní polovina červená i s proužky (papír Modelsplan).

Lakování je obvyklé napínacím a zaponovým lakem. Nápis, černé lemování, náběžné hrany křídla a ocasních ploch, litery sportovní licence a zbarvení dolní



TECHNIKA
SPORT
UDÁLOSTI

W. Wüllner

„Plastiková“ ocel — lepidlo

(sch) Časopis Flugmodell-technik (9/1966) píše o zajímavé novince, která se objevila na trhu v NSR. Je to materiál PLASTEEL, tvořený 20 % plastiku a 80 % oceli a dodávaný v pastovitém stavu v tubách. Základní hmota a vytvarovač se mísí v poměru 10 : 1 po dobu asi 5 min. Po smísení je materiál po dobu asi 1,5 hod. tekutý a je možno jej lit. Potom je asi 1 hod. plastický a je možno jej libovolně tvarovat. Odlitky nebo tvářené výrobky přes noc ztvrdnou do stavu odpovídajícího oceli. Tvrdnutí je možno urychlit střídavým ohřevem (v pečiči troubě) a chlazením (v chladničce) na dobu asi 0,5 hod.

Vytvarovaný PLASTEEL je možno obrábět jako ocel (tj. triskově, řezat závit apod.). Snadná je např. výroba matic – šroub se namaže olejem a přímo na jeho závitu se vytváří matice potřebného tvaru. Vzhledem k lepícím schopnostem PLASTEELU je možno takto zhotovovat matice přímo přilepené na nosnících, přehradách, motorových ložích apod. Stejně snadná je výroba ozubených kol a segmentů. Originální

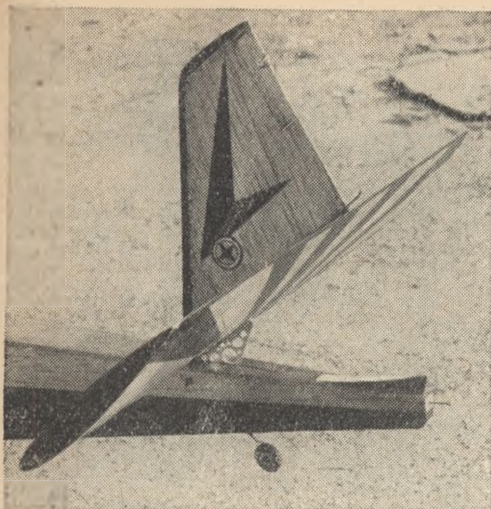
ozubené kolo se zaformuje (do sádky apod.) a do získané formy se naleje PLASTEEL v tekutém stavu.

Vytvarovaný PLASTEEL je velmi odolný vůči teplu a absolutně odolný vůči palivům. Lze jej proto použít na opravy válců, karburátorů, tlumičů a jiných částí modelářských motorů.

Do PLASTEELU je možno přimístit až 50 % grafitu. Potom je to vhodný materiál na vynikající samomazná kluzná ložiska. Autor citované zprávy (F. W. Wüllner) ověřil vynikající třecí vlastnosti těchto ložisek na mosazných i ocelových hřídelích.

Ne kvantita, ale kvalita!

(sch) Měsíční produkce německých proporcionálních radiových souprav SIM-PROP je asi 100 kusů, čili asi 5 denně. Výrobní závod zatím neuvažuje o vývoji dalšího typu, přesto zaměstnává trvale dva vývojové pracovníky. Ti sledují a zhodnocují zkušenosti z provozu již prodaných souprav a řeší potřebné úpravy v sérii. Všechny úpravy se též realizují na soupravách, které uživatelé zašlou výrobci k oprava-



strany trupu nejsou provedeny nitro-emallem, ale v černé tuše, nanášené po druhém lakování. Při použití motoru se žhavicí svíčkou je nutné celý model přelakovat jednou velmi řídkým syntetickým bezbarvým lakem na ochranu proti účinkům paliva.

Cena veškerého materiálu (seznam bude na vydaném plánu) podle ceníku „Modelářské potřeby“, vydání 1965 činí: pro **provedení A** (s motorem Jena I) 234,50 Kčs; **A** (bez motoru) 99, — Kčs; pro **provedení B** (s motorem Jena I) 241,70 Kčs; **B** (bez motoru) 106,20 Kčs.

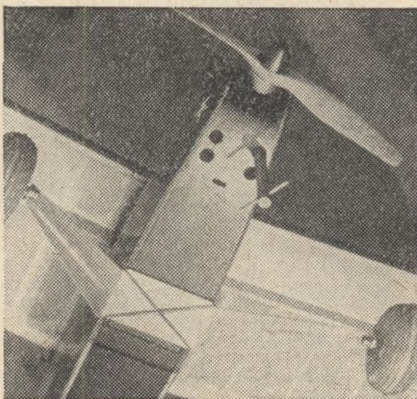
LÉTÁNÍ

Souhlasí-li poloha těžiště podle plánu a není-li model zborcen, je možné začít zalétávat – zásadně na volném prostranství a za bezvětří. Křídlo, podvozek i výš-

kovku přivážeme gumou 1 × 1; upevnění je pak pružné a při větším nárazu se díly „odloupnou“ a nepoškodí.

Bezmotorový let musí být plynulý, model nesmí být těžký na hlavu ani nesmí houpat. Po seřízení do mírně pravé zatáčky je možné zkusit první motorový let. Motor seřídíme na menší otáčky. (Obsluha motoru Jena I je popsána v Leteckém modeláři 3/1962). Množství paliva volíme asi na 30vteřinový chod.

Model vypuštěný z ruky stoupá v levých kruzích a po zastavení motoru přechází do klouzavého letu v pravých kruzích. Podle prvního motorového letu seřídíme model vzhledem k zatáčkám a stoupání. Teprve potom zvyšujeme postupně otáčky motoru. Startování se



Otvory v předku pro přístup k maticím motoru. Tento exemplář modelu (autorův) má ještě vyztužené podvozkové vzpěry prolisem

země je podmíněno hladkým povrchem (beton, asfalt, zmrzlý sníh).

Obsah vpředu uvedené palivové nádrže je asi 7 cm³ a postačí k motorovému letu v délce až 3 minut. Za tu dobu dosáhne model značné výšky (přes 200 metrů) – proto je možné startovat s plnou nádrží jen za úplného bezvětří. Jistý návrat je ovšem jen s determalisátorem.

Během desítek letů se ukázalo, že model MAJOR je velmi odolný. Nejčastějším poškozením bývá zlomená vrtule. Je proto výhodné nasazovat ji tak, aby se zastavovala pokud možno vodorovně.

Do modelu je samozřejmě možné zavést i lehkou radiovou řídicí aparaturu a výkonnější motor do zdvihového objemu 1,5 cm³.

STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (měřítko 1:1) s podrobným stavebním popisem vyjde jako plánec č. 14 základní (A) „řady MODELÁŘ“, pravděpodobně v prosinci 1966. Žádejte jej za 3,— Kčs v Poštovní novinové službě (PNS) a v modelářských prodejních obchodu Drobné zboží.

NENÍ-LI v místě vašeho bydliště stánek PNS ani modelářská prodejna, můžete si plánec objednat písemně. Na korespondenční lístek napište: Objednávám plánec MODELÁŘ Č. 14 MAJOR. Připojte svoji úplnou adresu. Lístek odešlete na adresu: Poštovní novinová služba + jméno vašeho okresního města. (Všechno pište čitelně.) – Jestliže jste se pokoušeli plánec takto získat a nebylo vám vyhoveno, pište redakci.

KAŽDÉMU ZÁJEMCI

PLÁNEK „Major“ ve skutečné velikosti (M1:1) mohou zahraniční modeláři objednat v redakci Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR

DEN BAUPLAN „Major“ in natürlicher Grösse (M 1:1) können die ausländische Modellbauer in der Redaktion Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR, bestellen

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

Z kosmu k modelářství

(s-ma) Při hodnocení významu modelářství se často uvádí, kteří vynikající letělci konstruktéři, vědci, piloti, jakož i pracovníci v kosmonautice začali svou činnost jako letělci modelářů. Z USA nyní přichází zpráva o opačném postupu. Ředitelem výzkumu firmy Sterling Models byl jmenován p. Jansson, jenž až dosud pracoval na projektech X 15 (experimentální letoun pro lety při vysokých Machových číslech), Titan, Appolo a jiných. Tato zpráva mezi jiným svědčí i o kapacitě a významu amerického modelářského průmyslu.

Co řekne žena?

(s-ma) Nejen u nás, ale i ve světě se létání s vícepovelovými modely považuje za příliš drahé pro průměrného modeláře. S tímto názorem nesouhlasí známý britský modelářský odborník Norman Butcher, nyní vydavatel časopisu Radio Modeller. Butcher, principiálně správně, uvažuje takto: sečtete cenu vícepovelové soupravy (třebas i proporcionální), serv, motoru, dvou modelů, několika desítek litrů paliva a výsledek dělte 150 (tj. 150 letových týdnů ve třech letech). Zjistí se prý, že letová hodina není tak mimořádně drahá. Na základě výpočtu je prý možno pokusit se přesvědčit manželku, avšak není prý jisté, že její názory na „láci“ tohoto sportu budou založeny na stejné logice.

19. mistrovství Argentiny

v leteckém modelářství se konalo v Mendoza. Celkem 185 účastníků podalo 265 přihlášek, tj. někteří soutěžili ve více kategoriích. Bylo hodnoceno 6 kategorií FA1, 4 další rychlostní a 1 kategorie volných motorových modelů do zdvihového objemu 1,5 cm³. Některé dobré výsledky: H. A. Funes 1946 a 2040 bodů v akrobacii U-modelů, E. A. Cono 610 vt. v pokojových modelech, Federico Deis 1714 bodů ve vícepovelových R/C modelech, H. P. Benedini 900 vt. ve Wakefieldu. V soutěži klubů zvítězila Mendoza se 16 účastníky před Buenos Aires a 15 účastníky. (s-ma)

Zajímavosti ze soutěží

(d) Britský modelář Richard létá se svým modelem „Early Bird“ pro soubor rychlosti 166 km/h. Používá motor Super Tigre G 20, nylonovou vrtuli Frog 7 × 8 palců a tlumič výfuku (!). Lze si sotva představit, jak je možno při takové rychlosti dělat letové obraty soubroje. Avšak na minulém kritériu ES v Belgii, jež je vlastně neoficiálním mistrovstvím Evropy, obdivovali účastníci právě rychlost Britů.

● (s-am) Modeláři čtyř států USA létali na soutěži „historických“ motorových modelů v Denveru. Podmínky byly jednoduché: model zkonstruovaný před r. 1940, rozpětí větší než 2,1 m, vzlet se země, neomezená doba běhu motoru. Hodnotila se doba letu v jednom soutěžním letu. Největší model měl rozpětí 2900 mm.

Nové potahové tkaniny

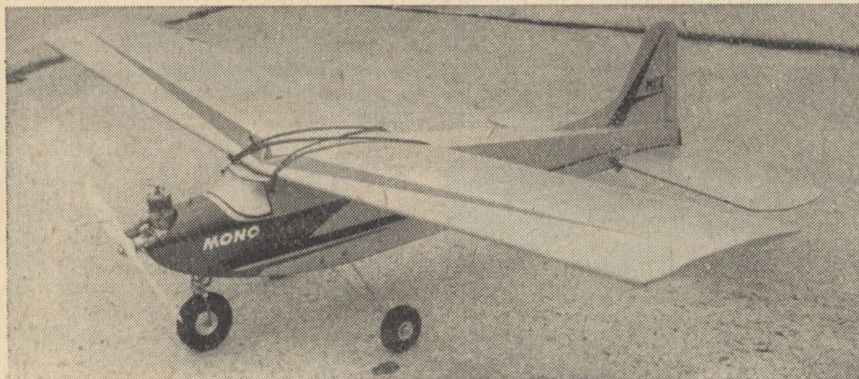
(sc) K stejnému nazvanému článku v Modeláři 7/1966, v němž se hovořilo o potahování nosných ploch monofílem, ještě malý „zlepšováček“.

Obtížné lakování řídkého monofílu na nosných plochách impregnačním lakem lze podstatně usnadnit, nanese-li se první nátěr koloidním lepidlem Herkules. Lepidlo zaplní póry v tkanině a vytvoří tenkou, nepropustnou blánu, na niž se po zaschnutí nanáší další nátěry lakem snadno a bez obtíží štětcem nebo stříkáním. Slabé mléčné zabarvení lepidla v dotyku s lakem zmizí.

MISTROVSTVÍ ČSSR 1966 (1)

Začínáme uveřejňovat pořadí nejlepších modelářů – sportovců z letošní sezóny, tzv. sportovní žebříček.

Razení údajů: místo za jménem soutěžícího označuje klubovou příslušnost, tři sloupce čísel jsou body, získané v zápočtových mistrovských soutěžích, čtvrtý sloupec je součet bodů za dva lepší výkony. U R/C větroňů jde o mistrovské soutěže č. 18, 19 a 20 (viz sportovní kalendář v MO 2/1966), u R/C motorových modelů pak o mistrovské soutěže č. 21, 22 a 23. Pořadí v těchto kategoriích zpracoval trenér Ing. J. Schindler.



RC-A1, jednopovelové větroňe

1. Vl. Štefan	Vrchlabí	3376	4907	4584	9491
2. m. s. V. Špulák	Pardubice	2769	4850	3418	8268
3. O. Vitásek	Senica	—	4185	3669	7854
4. P. Bohuš	Trenčín	3193	3955	456	7148
5. Ing. L. Lichtblau	Kopřivnice	—	4418	2709	7127
6. J. Vitásek	Senica	—	3528	3353	6881
7. R. Bukovanský	Karviná	—	3501	2887	6388

8. Ing. M.

Rumanovský	Trenčín	528	4131	—	4659
9. A. Kuhán	Trenčín	—	4368	—	4368
10. R. Liehman	Rokycany	3845	—	—	3845

Zúčastnilo se 18 soutěžících

RC-A2, vícepovelové větroňe

1. Ing. J. Heyer	Letňany	5140	5405	6867	12272
2. M. Musil	Praha 8	2998	4277	5114	9391

3. m. s. J. Michalovič	Praha 8	5928	—	—	5928
4. A. Kuhán	Trenčín	1652	1499	—	3151
5. Ing. L. Lichtblau	Kopřivnice	—	—	3065	3065
6. F. Bayer	Č. Lipa	—	2614	—	2614
7. K. Bartoš	Kopřivnice	—	0	0	0

RC-C1, jednopovelové motorové modely

1. Z. Havlín	Praha 10	762	894	783	1677
2. F. Dvořák	K. Žehrovice	—	825	773	1598
3. J. Bázner	Neratovice	714	869	646	1583
4. M. Urban	Praha 6	791	698	769	1560
5. V. Weisgerber	Praha 6	—	848	709	1557
6. J. Matoušek	Praha 1	—	723	767	1490
7. R. Bukovanský	Karviná	—	716	757	1473
8. R. Liehman	Rokycany	679	733	—	1412

Moderní model konstrukce L. I. jky, stavěný ve více kusech členy LMK Praha 10 pro soutěže v jednopovelové kategorii. Léta s ním již mistr republiky Z. Havlín. Konstrukteři jsme požádali o údaje k uveřejnění

9. Ing. J. Šnobl	Letňany	681	722	—	1403
10. J. Spurný	Drozdov	531	612	—	1143
11. J. Tuček	Drozdov	434	378	—	812
12. P. Bohuš	Trenčín	—	781	—	781
13. Ing. J. Havel	Neratovice	131	—	603	734
14. P. Doubek	Jihlava	—	—	711	711
15. J. Jaroš	Praha 6	493	204	—	697

Zúčastnilo se 29 soutěžících

RC-C2, vícepovelové motorové modely

1. m. s. J. Michalovič	Praha 8	10181	12531	12183	24714
2. M. Vostrý	Praha 8	8790	9751	5693	18541
3. J. Bilý	Mělník	0	1427	5693	7120
4. J. Vymazal	Brno	—	—	6119	6119

MAJSTROVSTVÁ SLOVENSKA R/C modelov

(jc) Majstrovstiev Slovenska pre R/C modely v dňoch 24. a 25. 9. vo Sliachi sa zúčastnila väčšina slovenských modelárov, venujúcich sa tejto kategórii (i keď niektorí len ako funkcionári alebo prihladájúci). Športové výsledky boli ovplyvnené v určitých okamžikoch dosť silným vetrom. Veľmi dobrú prípravenosť ukázali modelári zo Senice, medzi ktorými bola aj jediná súťažiaca žena – E. Martinkovičová. Z ich rad vyšiel tiež dvojnásobný majster Slovenska O. Vitásek. Veľmi dobre vypracovaný model s vynikajúcimi letovými vlastnosťami mal V. Hušek z Ružomberoka. O prvenstvo ho pripravila len nedostatočná rutinovanosť v pilotáži za zťažených poveternostných podmienok. Vo „viackanáloch“ je situácia typická pre súčasný stav v tejto kategórii: modelár väčšinu času musí venovať stavbe a neostáva mu na tréning. Nedostatočná „vylietanosť“ sa prejavila najmä u inž. D. Filippa, ktorého precízne vypracovaný model je schopný podstatne väčšieho počtu akrobatických figur, než nám vo Sliachi jeho pilot predviedol. Súťaž, organizačne dobre pripravená, splnila svoj účel hlavne vo výmene skúseností.

VÝSLEDKY – jednopovelové vetroně – O. Vitásek, Senica, 806,0; inž. D. Filipp, Trenčín 796,66; V. Srdoš, Trnava 703,99 b. Startovalo 13 modelárov. Jednopovelové motorové – O. Vitásek, Senica 831,0; V. Hušek, Ružomberok 746,33; H. Kadula, Vsetín 649,33 b. Startovalo 12 modelárov. Viacpovelové – A. Kuhán, Trenčín 1054,66 b. Startovali 3 modelári.



4. září

● LMK Kopřivnice uspořádal mistrovskou soutěž R/C větroňů. Počasí: zataženo, JZ vítr 6–7 m/s, teplota 12–22 °C.

VÝSLEDKY – jednopovelové – V. Štefan, Vrchlabí 4584; O. Vitásek, Senica 3669; m. s. V. Špulák, Pardubice 3418 b. Startovalo 9 modelářů. **Vícepovelové** – Ing. J. Heyer, Letňany 6867; dipl. techn. M. Musil, Praha 8 5114; Ing. L. Lichtblau, Kopřivnice 3065 b. Startovali 4 modeláři.

● LMK Slaný uspořádal mistrovskou soutěž vět oňů A-2 „Memoriál Č. Formánka“. Již 19. ročníku populární soutěže se zúčastnilo 105 modelářů, putovní pohár získal Ing. J. Krajč z pořadajícího klubu. Počasí: oblačnost 3/8 Cu, vítr 2–4 m/s.

VÝSLEDKY – Ing. J. Krajč, Slaný 900 + 155; L. Dvořák – junior, Brno III 900 + 97; J. Linhart, Hostomice 900 + 46; B. Carda – junior, Trenčín 900 + 27; D. Štěpánek, Slaný 871 vt.

● LMK Hrob u Duchcova uspořádal na fotbalovém hřišti v Oseku soutěž U-modelů „II. Krušnohorská cena“. Počasí: slunečno, vítr 1–2 m/s, teplota 20 °C.

VÝSLEDKY – polomakety (junioři) – V. Vanásek (Spitřire) 231; K. Tvrdík (Z-326) 114 b. (oba Hrob). **Makety** – J. Krauz, Hrob (Mustang P 51) 437; V. Sláňák, Kadaň (Topsy Nipper) 375; K. Hoyer, Hrob (Bolkow – Junior) 338 b. Startovalo 13 modelářů. **Akrobatické** – J. Witt-

maver, Praha 8 1930; P. Rajchart 1703; J. Šafránek 1591 b. (oba Škoda – Plzeň). Startovalo 9 modelářů.

● LMK Panorama Karlovy Vary uspořádal soutěž volných modelů „Podzimní karlovarská“. Počasí: oblačno, vítr 3–4 m/s.

VÝSLEDKY – větroně A-1 – V. Šourek, Kladno 652; J. Bušek, K. Vary 543; Š. Bodíš, Ostrov n. O. 538 vt. Startovalo 13 modelářů. **Větroně A-2** – A. Lichtenberg, Ostrov n. O. 815; V. Šourek, Kladno 620; D. Seeger, Erfurt (host) 604 vt. Startovalo 19 modelářů. **Wakefield** – K. Cieskos, Erfurt (host) 750; Ing. J. Dvořák, Kladno 727; B. Dlouhý, K. Vary 667 vt. Startovalo 12 modelářů.

● LMK Č. Budějovice uspořádal v Hosíně soutěž R/C větroňů. Počasí: jasno, vítr 2–6 m/s.

VÝSLEDKY – jednopovelové – R. Liehman, Rokycany 664; Daněk, Drozdov 614,5; Vaněk, Rokycany 613 b. Startovalo 12 modelářů.

11. září

● LMK Ústí n. L. uspořádal na dráze v Předlicích soutěž maket „VI. Labský pohár“.

VÝSLEDKY – polomakety – J. Lukáš (Meta-Sokol) 291 b. Startovalo 6 modelářů. **Makety** – K. Hoyer, Hrob (Bolkow-MFI) 524 b. Startovalo 5 modelářů.

● LMK Rousínov uspořádal veřejnou soutěž modelů s gumovým pohonem a samokřídla. Počasí: polojasno, teplota 25–28 °C, vítr 1–2 m/s.

VÝSLEDKY – Coupe d'Hiver – m. s. L. Durech, Uh. Hradiště 740; K. Musilek 667; V. Šípek 658 vt. (oba Zámberk). Startovalo 6 modelářů. **Wakefield** – m. s. L. Durech, Uh. Hradiště 855 + 240 + 183; K. Haník 855 + 240 + 123; I. Čerešňák 835 vt. (oba Brno III). Startovalo 10 modelářů. **Samokřídla A-2** – V. Šípek, Zámberk 496; J. Nohel, Brno III 491; m. s. A. Šild, Rousínov 480 vt. Startovalo 9 modelářů.

18. září

● LMK Klatovy uspořádal soutěž větroňů „VII. Pohár Sumavy“. Počasí: slunečno, teplota 6–19 °C, bezvětří, později slabý vítr.

VÝSLEDKY – větroně A-1 – O. Jelínek, Kdyně 770; K. Houšek, Strakonice 754; V. Bačkovský, Holýšov 584 vt. Startovalo 8 modelářů. **Větroně A-2** – I. Hořejší, Holýšov 877; J. Zlo-

bický, Kdyně 788; R. Nágovský, Klatovy 780 vt. Startovalo 21 modelářů.

● **LMK Otrokovice** uspořádal **soutěž malých modelů** „Podzimní A-1, B-1“. Počasí: polojasno, teplota 15 °C, SV vítr 3–6 m/s.

● **VÝSLEDKY – větroně A-1 – B.** Carda, N. Město n. V. 722; O. Bartoš, Frenštát 697; A. Talák, St. Město 689 vt. Startovalo 30 modelářů. **Coupe d'Hiver** – Křivák, St. Město 596; Sokolíček, Olomouc 425; Thienel, Karviná 332 vt. Startovali 4 modeláři.

● **LMK Prostějov** uspořádal **soutěž modelů combat**. Počasí: oblačnost 8/8, vítr 1–3 m/s.

VÝSLEDKY – M. Hirš 8; P. Klíma 6; A. Voříšek 4 b. (všichni Brno II). Startovalo 19 modelářů.

● **LMK Nové Město na Mor.** uspořádal **savahovou soutěž pro R/C modely** „V. podzimní“. Počasí: jasno, vítr 2–4 m/s.

VÝSLEDKY – jednopovelové větrone – J. Tengler, Žďár n. S. 1000; J. Janda, Pardubice 750; K. Kamený, Uh. Hradiště 750 b. Startovalo 20 modelářů. **Vícopovelové větrone** – Ing. K. Heyer, Letňany 850; F. Vrtěna, N. Město n. Mor. 700; M. Musil, Praha 8 540 b. Startovali 3 modeláři.

● **LMK p.H. DK-NHKG Ostrava 4** uspořádal **mistrovskou soutěž akrobatických modelů**. Počasí: tepl. ta 12–21 °C, vítr 2–5 m/s.

VÝSLEDKY – I. Čáni, Brno 2 2102; m. s. M. Herber, Praha 5 1980; J. Kronek, Olomouc 1891 b. Startovalo 10 modelářů.

25. září

● **LMK Rousínov** uspořádal **veřejnou soutěž modelů s gumovým pohonem a samokřídél**. Počasí: zataženo, teplota 12–15 °C, vítr 2–4 m/s.

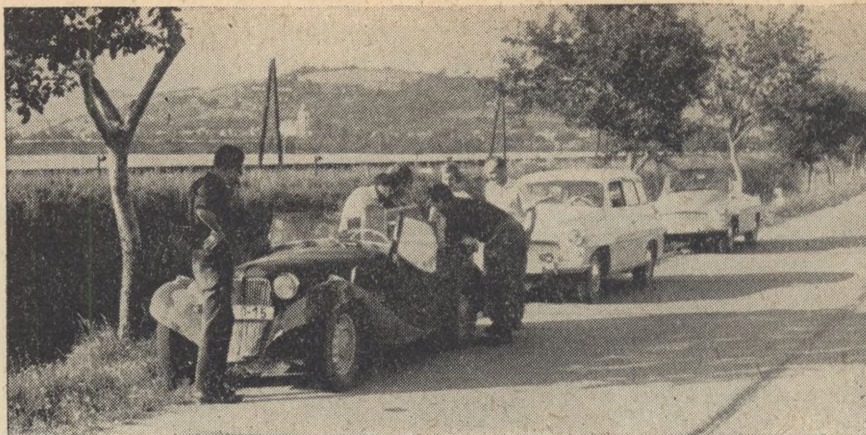
VÝSLEDKY – Coupe d'Hiver – B. Sokolíček, Olomouc 659; A. Jandl 628; F. Pantůček 488 vt. (oba Rousínov). **Wakefield** – K. Hanika, Brno III 812; m. s. A. Šild, Rousínov 767; M. Duda, Brno III 707 vt. **Samokřídla A-2** – J. Nohel, Brno III 480; B. Ryz, choceň 443; m. s. A. Šild, Rousínov 420 vt. Startovalo celkem 22 modelářů.

● **Soutěž R/C motorových modelů č. 23** – poslední mistrovská – se konala na dopravním letišti v Brně – Tufanech. Bylo chladno a zamračeno, ale zato bezvětrí a hlavně bez deště. Úroveň soutěžících se nelišila od soutěží předešlých. Slabá byla úroveň bodovačů a organizace. Organizací nedostatky lze sice částečně omluvit pořádajícím klubem, kterému byla soutěž svěřena asi 2 týdny před uskutečněním, nikoli však modelářské sekci MěV Brno.

VÝSLEDKY jsou uvedeny ve sportovním žebříčku, který otiskujeme již v tomto čísle. (sch)



Na mistrovské soutěži v Kopřivnici budil senzací K. Bartoš. K sádrovému obalu se dostal po návratu z mistrovské soutěže v Trenčíně, neboť cestou havaroval, rozbil automobil, modely i sebe. Nelenil však a přišel letat – zůstalo ale jen u pokusu o start, „radio“ vypovědělo službu



NIE POSLEDNÉ ▲ rekordy pri Váhu ▲ Porada nad mapou pred štartom

Pomerne nízky národný rekord č. 21 – vzdialenosť v priamej línii motorových R/C modelov – podnietil trenčinských modelárov Pavla Bohuša a Antona Kuhána k pokusom o jeho zlepšenie. Pri



▲ Prvý štart modelu P. Bohuša

lietani na letisku si u svojich normálnych modelov, nijak neupravovaných, zmerali rýchlosť a trvanie letu s plne natankovanými nádržami. Sdelili nam svoj úmysl a spoločne sme usúdili, že je reálna možnosť rekord prekonať aj bez zvláštnych úprav modelov. Na hlavnej ceste č. 61 (Bratislava – Žilina) sme si vyhládli pomerne priamy úsek medzi Novým Mestom n. V. a Trenčínom a 13. júla 1966, využívajúc priaznivého počasia a ochoty troch spolupracovníkov A. Kuhána – vlastníkov automobilov, z toho 2 otvorených – sme odpoľudnia „išli na to“. Po predpísaných formalitách, prevážení modelu a písomnom stanovení miesta pristátia odštartoval smerom na N. Mesto n. V. ako prvý P. Bohuš. Asi po piatich kilometroch sa ukázalo, že šikmý protivietor veľmi spomaľuje let a že bude výhodnejšie letieť opačným smerom. Tož nasledovalo bravurne pristátie na vykosení pás poľa vedľa cesty. Pravda, vy-

volalo vzruch medzi poľnohospodármi... Pri druhom pokuse opačným smerom letel model tak rýchlo, že staručká Aerovka 30, v ktorej sedel pilot, nestačila a bolo treba chvíľami robiť s modelom okruhy a uberať otáčky. Podľa tachometru Felície, v ktorej sa viezol šport. komisár J. Stuchlík, dosahoval model rýchlosti až 85 km/hod. Po úspešnom pristátí sa celý konvoj rýchlo vrátil, aby A. Kuhán mohol odštartovať k ďalšiemu pokusu na predĺženej trati ešte pred zotmením. Jeho model so slabším motorom letel pomalšie, ale aj tak po 17 min. 50 sek. pristal presne na určenom mieste.

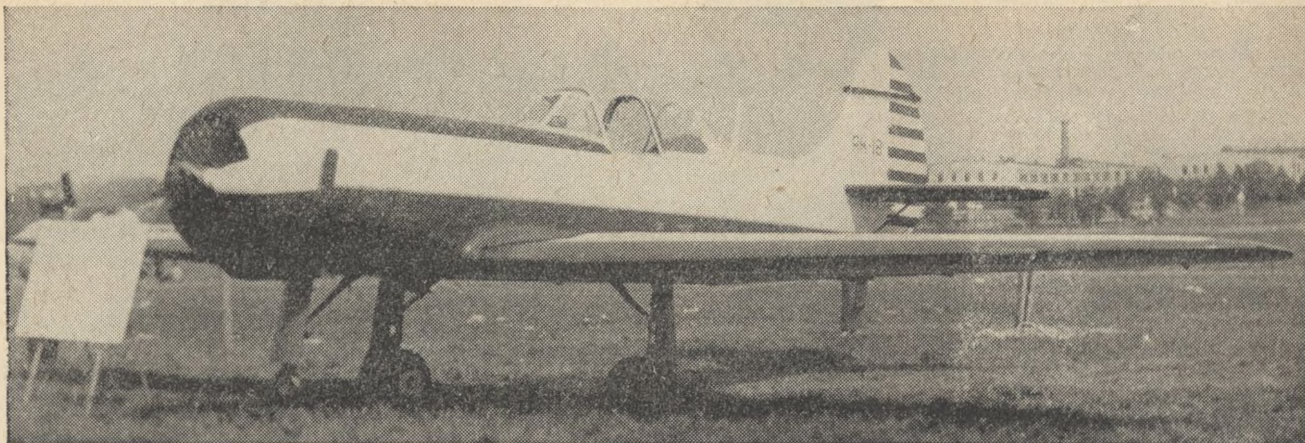
Ústav geodézie a kartografie, stredisko Trenčín overil príslušné protokoly a presne premeral ulietnutú vzdialenosť. Obidva pokusy, u **P. Bohuša vzdialenosť 9850 m** a u **A. Kuhána vzdialenosť 12100 m** boli na základe toho prihlásené ako nové čs. rekordy.

Dosiahnuté výkony však nie sú uspokojivé. Obidvaja modelári už pripravujú väčšie nádrže, rôzne vrtule a zkušajú zloženie palíva. Kedy sa pokúsia o ďalšie zlepšenie svojich vlastných výkonov? Nemôžeme isto povedať, len vieme: možnosť letieť vzdialenosť až 50 kilometrov jim nedá pokoja pokiaľ ju nezdolajú.

J. STUHLÍK



▲ Model A. Kuhána odštartoval k úspešnému letu



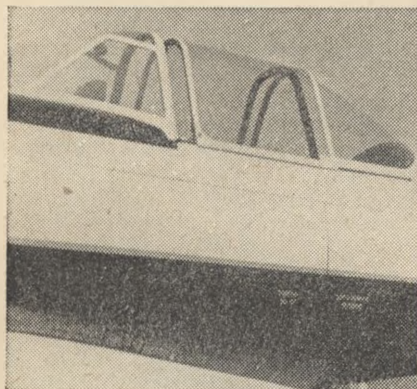
Poznáváme leteckou techniku

JAK-18 PM

SOVĚTSKÉ LETADLO

Letošní IV. mistrovství světa v letecké akrobacii v Moskvě se stalo triumfem sovětských pilotů i strojů. Sovětští muži i ženy zvítězili jak v družstvech, tak i v jednotlivcích. Vítězství bylo výsledkem nejen dokonalé několikaměsíční přípravy, ale i zásluhou nového typu letadla Jak-18 PM. Toto letadlo je prací konstrukční skupiny hrdiny socialistické práce Alexandra Sergejeviče Jakovleva. Činnost tohoto konstruktéra je vskutku rozsáhlá, prvopočátky sahají již do doby před druhou světovou válkou. Do dnešní doby vytvořil řadu typů, od školních a cvičných přes stíhačky, nadzvukové bombardéry, vrtulníky až po dopravní letadla.

Pro školení nových pilotů navrhl A.S. Jakovlev v letech 1947–48 nový cvičný letoun Jak-18, jako náhradu za staré PO-2. Letadlo ještě s pevným dvoukolejovým podvozkem bylo opatřeno motorem



M-11 FR o 160 k. Časem však nároky vzrůstaly, přibývaly nové akrobatické prvky, takže bylo nutné dále zlepšovat. A tak vznikl typ Jak-18 A, již s motorem o 260 k a v roce 1961 pak další varianta Jak-18 P. S tímto letounem se sovětské akrobatické družstvo zúčastnilo II. a III. MS. Akrobatické vlastnosti letadla ale pořád nebyly dokonalé, hlavně v letu na zádech a mimoto při obratech bylo nutné vynakládat velké síly do řídicí páky.

Na základě těchto zkušeností byl pro letošní MS v letecké akrobacii upraven typ Jak-18 P na Jak-18 PM. Byl zamontován ještě silnější motor (300 k), zmenšeno vzepětí křídla na 2° z původních $7^\circ 20'$ a byla rovněž změněna centraž na 26 % z původní 20,7 %. Tím se stalo letadlo mnohem obratnějším při daleko menších silách v řízení. Po soutěži MS 1966 měli příležitost vyzkoušet si to i všichni zahraniční účastníci.

TECHNICKÝ POPIS

Jak-18 PM je jednomotorové jednomístné samonosné dolnoplošné letadlo



smíšené konstrukce se zatahovacím tříkolovým podvozkem.

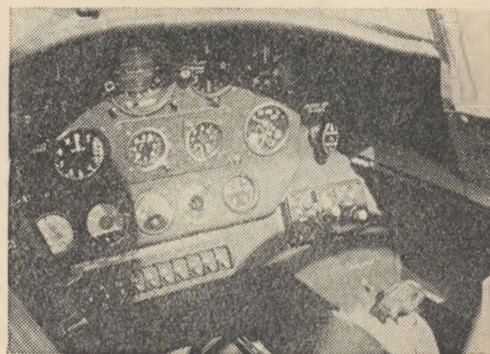
Křídlo se skládá ze tří dílů – obdélníkového centroplánu a vnějších lichoběžníkových částí. Konstrukce je dvounosníková, celek je potažen duralovým plechem. Křídélka jsou jednoduchá, nedělená, potažená plátnem. Brzdící klapka je jen na centroplánu a vychyluje se na 80° . V pravé části centroplánu je otvor pro vstup chladicího vzduchu do olejového chladiče.

Trup je smíšené příhradové konstrukce. Kostra je svařena z ocelových trubek, přední část je kryta snímatelnými duralovými panely až za kabinu, zbytek je potažen plátnem. Jednosedadlová kabina je umístěna značně vzadu (pro zajištění centraže); střední díl krytu je odsunovatelný dozadu.

Palubní deska obsahuje všechny nutné přístroje pro let i pro kontrolu chodu motoru, navíc jsou ve střední části montovány 2 G. metry pro zajištění kontroly násobků přetížení (dovoleno +9 a -6). Kompas je umístěn na rámu kabiny.



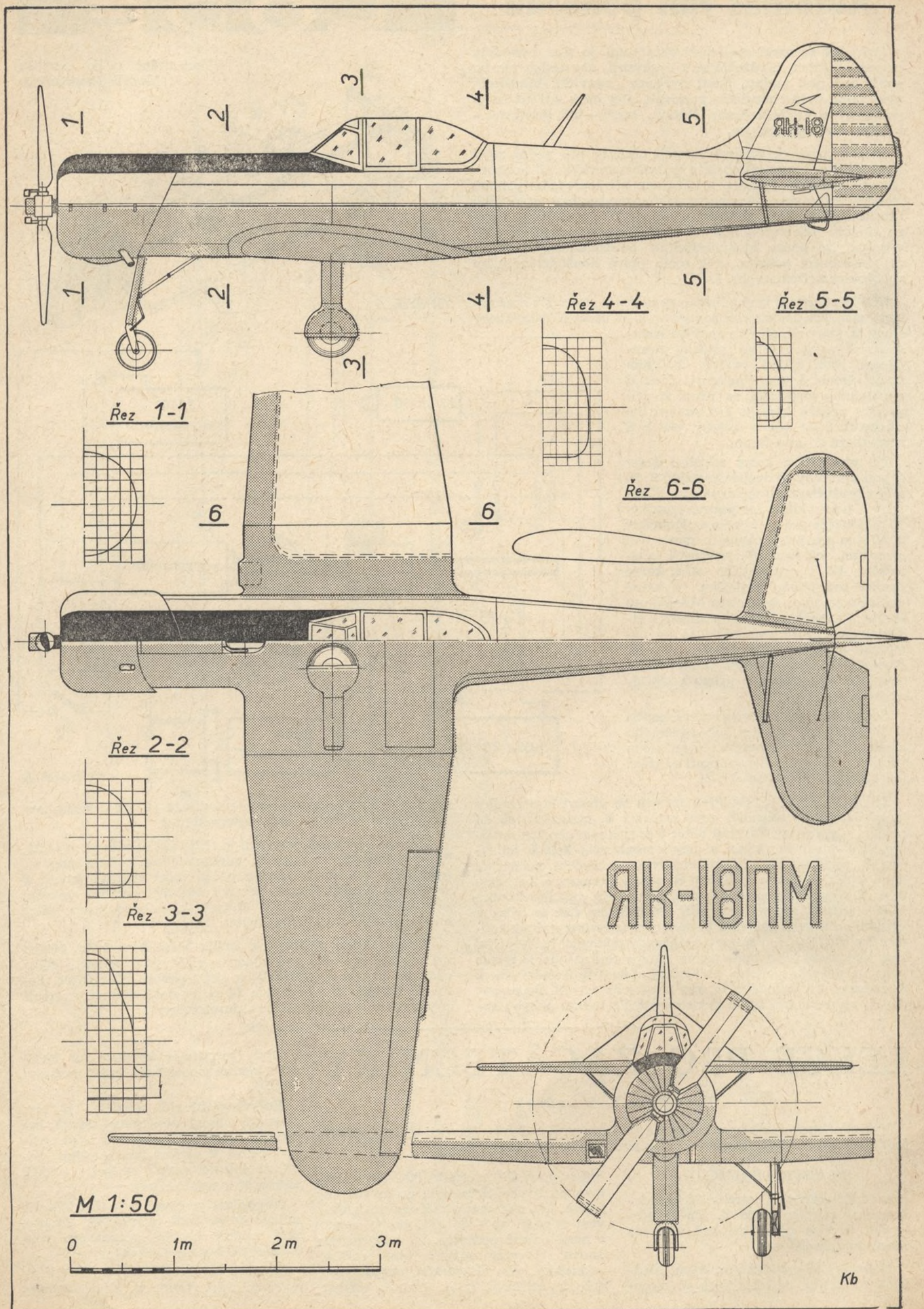
Ocasní plochy se souměrným profilem jsou smíšené konstrukce. Kýlová plocha je potažena duralovým plechem, stabilizátor je dvojnásobný, náběžná hrana k prvnímu nosníku je kryta duralovým plechem. Stabilizátor je mimoto vyztužen profilovým drátem k druhému nosníku a podepřen vzpěrou k prvnímu nosníku. Obě kormidla mají kovovou kostru potaženou plátnem.



Přistávací zařízení tvoří tříkolý zatahovací podvozek s olejopneumatickými tlumiči. Předový podvozek se zatahuje dozadu, hlavní podvozek směrem k sobě. Na konci trupu je pomocná ostruha.

Motorová skupina. Devitiválcový vzduchem chlazený hvězdicový motor typu AI-14 RF o výkonnosti 300 ks

(Dokončení na str. 31)



Automat řídí ponorku

(lab) Jak se mezi modeláři proslýchá, je sice o modely ponorek zájem, ojediněle se i vyskytují, ale zatím víc na souši než pod vodou. Rádi bychom „rozvířili hladinu“, vyzýváme proto majitele ponorek, aby nám sdělili svoje poznatky a uveřejňujeme článek, který - jak doufáme - k tomu bude podnětem.

Modely ponorek většinou nemají cisterny pro vodní zátěž a ponořují se pouze působením hydrodynamických sil horizontálních kormidel. Tyto síly vznikají jen při dopředném pohybu modelu. Pod vodou má ponorka určitou rezervu hydrostatického vztlačku a proto se při zastavení lodního šroubu vynoří nad hladinu, protože však rezerva není velká, vynořuje se pomalu. Zrychlit vynoření lze pouze spolupůsobením horizontálních kormidel při dopředném pohybu. A k tomu právě slouží automatické vynořovací zařízení na obr. 1.

POPIS: Zařízení je montováno na základní desce 1 z organického skla. Na hřídeli elektromotoru 2 je nasazen jednoduchý šroub 3, který zabírá se šroubovým kolem 4, pevně nasazeným na hřídeli, provedeném jako vodící šroub. Otáčením vodící šroubu 5 unáší posuvný běžec 6 z izolačního materiálu, na němž je připevněn nožový kontakt 7 z mosazného plechu tl. 2–4 mm a izolační plátek 8 z pertinaxu tl. 0,8–1 mm.

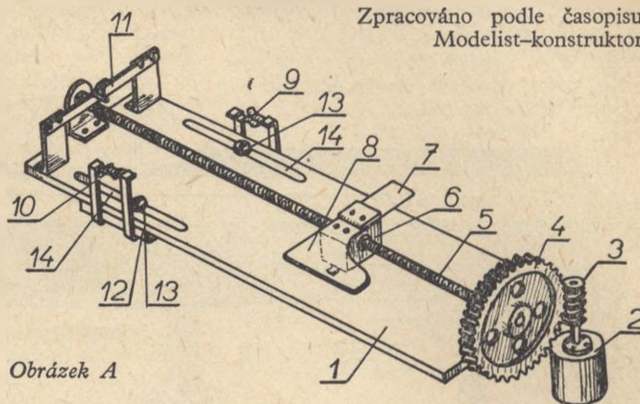
Na protilehlém konci základní desky 1 jsou upraveny tři dvojice kontaktů 9, 10 a 11 z pružného mosazného plechu. Kontakty 9 jsou v klidu rozepnuty, kontakty 10 a 11 v téže poloze sepnuty. Kontakty 9, 10 jsou připájeny cinem k mosazným sloupkům, jež jsou přinýtovány k podložkám 12 z organického skla; každá dvojice má vlastní podložku. V každé podložce je otvor se závitem M3–M4 pro šrouby 13, které připevňují podložky k základní desce, v níž jsou drážky 14 pro nastavení vhodné polohy kontaktů 9 a 10. Kontakty 11 jsou připájeny k mosazným sloupkům, přinýtovaným přímo k základní desce.

Servomotor 2 na stejnosměrné napětí 6 V musí být schopen obousměrného chodu a musí mít pohon ze samostatného zdroje kvůli spolehlivé činnosti zařízení (viz schéma zapojení na obr. 2).

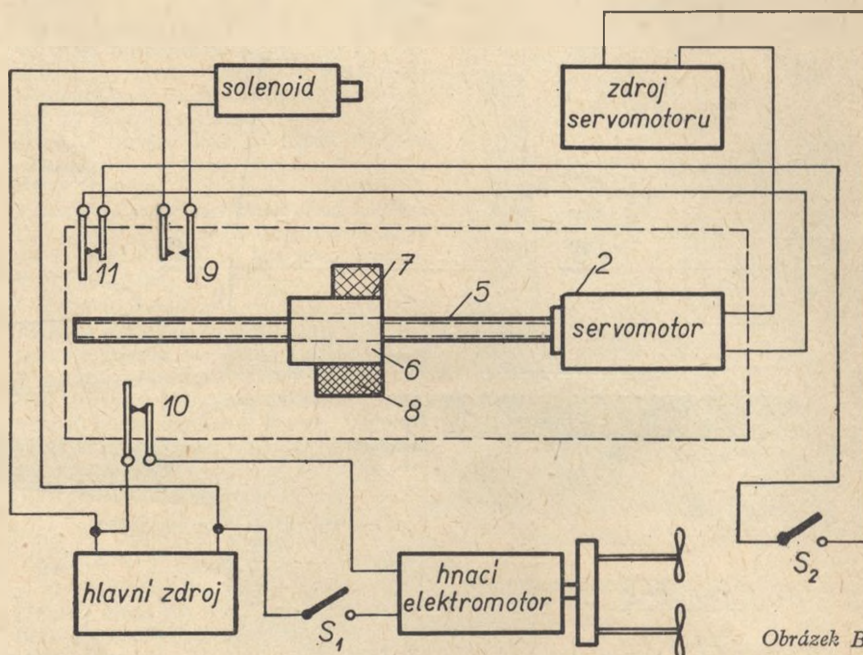
ZPŮSOB ZAPOJENÍ: Před startem se přední horizontální kormidlo, řízené solenoidy přes kontakty 9, nastaví ručně do polohy na ponoření. Posuvný běžec 6 se zpětným chodem servomotoru dopraví do výchozí polohy u šroubového kola 4. Spínačem S_1 se zapojí hlavní hnací elektromotor modelu, pohánějící lodní šroub. Potom se spínačem S_2 zapojí servomotor 2 a běžec 6 se dá do pohybu směrem k druhému konci vodícího šroubu. Model se ihned po startu ponoří. Po určeném čase se běžec 6 přisune do úrovně kontaktů 9, mezi něž se zasune nožový kontakt 7 a spojí je. Tím se zapojí solenoidy ovládající horizontální kormidlo, které překlápí do polohy na vynoření. Model se rychle vynoří a pokračuje v jízdě po hladině, dokud se izolační plátek 8 nezasune mezi kontakty 10, aby je od sebe oddělil. Po rozpojení se zastaví hlavní hnací elektromotor. Při dalším pohybu na-



Zpracováno podle časopisu
Modelist-konstruktor



Obrázek A



Obrázek B

razi běžec 6 na doraz na jeden z kontaktů 11, které se tím také rozpojí a tím se zastaví chod servomotoru 2.

Před stavbou tohoto zařízení je třeba udělat několik výpočtů. Počet otáček servomotoru za minutu dělíme počtem zubů na šroubovém kole 4. Dostaneme počet otáček vodícího šroubu 5 za minutu. Vodící šroub má závit M4–M5, přičemž stoupání závitu M4 činí 0,7, a závitu M5 0,8 mm – o tolik se posune běžec 6 za jednu otáčku vodícího šroubu.

Z těchto údajů vypočítáme dráhu běžce 6 za dobu, během níž má být ponorka pod vodou a podle toho volíme i délku vodícího šroubu 5. Zpravidla je doba ponoru 50–60 sec. Posunem šroubů 13 v drážkách 14 se na vodě zkusmo nastavuje doba ponoru a chodu hnacího elektromotoru.

LEKCE PRO ZAČÁTEČNÍKY

Píše Ing. Z. Tomášek

V úvodní stati „Lekci pro začátečníky“ jsme psali o dřevě a jeho použití při stavbě lodí. Stať v tomto čísle věnujeme dalším používaným druhům materiálu.

PLASTICKÉ HMOTY

Jsou z hlediska našich potřeb a účelu plnohodnotný stavební materiál. Jejich zpracování je však náročnější než u dřeva a vyžaduje zkušenosti.

Novodur se prodává v rovných, hladkých a lesklých deskách žluté až černo-

hnědé barvy. Při teplotách 100–130 °C lze novodur živobolně tvarovat do dřevěných forem. Má tvarovou paměť, novým ohřevem se vrátí opět do původního stavu a není-li jinak poškozen, lze jej tvarovat znovu. Novodur spájíme buď horkým vzduchem nebo elektrickou pájkou. Protože jej můžeme řezat, pilovat, ohýbat

i lepit (speciálním lepidlem na PVC) má v lodním modelářství široké možnosti použití.

Polyvinylchlorid (PVC). Z této plastické hmoty používáme hlavně hadičky o různé světllosti. Hodí se pro přívod paliva k spalovacím motorům, pro přívod chladicí vody i na izolaci vodičů elektrické instalace v lodi.

Novoplast ve formě fólie tl. 0,05–0,1 milimetru se hodí na plachty. Obruby buď spájíme horkým předmětem nebo šijeme (asi 3 stehy na 1 cm).

Polytex je skelný laminát. Skládá se z vyztužovací vložky, tj. skelné tkaniny

a pojící vložky, tj. polyesterové pryskyřice, katalyzátoru a urychlovače. Po-
užívá se hlavně na stavbu trupů.

Modelit je už při normální teplotě tvárná plastická hmota. Výrobky a formy z ní vytváříme horkým vzduchem nebo vařící vodou. Modelit je vhodný na lodní vrtule (šrouby), kormidelní kola, ovijáky, reflektory, komíny apod.

Dentakryl – metylmetakrylová pryskyřice složená před zpracováním z prášku a tekutého katalyzátoru – je vhodný na výrobu lodních šroubů, konzol, kotev, volantů aj. Odlišky lze opracovávat všemi běžnými způsoby.

KOVY

jsou v lodním modelářství velmi rozšířeny. Zhotovujeme z nich veškerá mechanická a pomocná zařízení u maket, motorových člunů i kování u plachetnic.

Železo – ocel nahradí olovo při zhotovování zátěže plachetnice. Objem železné zátěže je však asi o 1/3 větší než zátěže olověné o stejné hmotě (váze). Z plechu zhotovíme parní kotle, hořáky a pláště turbin, z drátu zábradlí, háčky apod., ze sítřbrné ocele hřídele lodních vrtulí (náhradním materiálem bývá drát do jízdního kola nebo motocyklu).

Mosaz nepodléhá příliš korozi a dobře se ohýbá a obrábí. Používáme ji na palivové nádrže, listy lodních vrtulí, kování, na zhotovení kormidelních perutí, automatických řízení plachetnic, konzol, setrvačnicků k výbušným motorům, nábojů lodních vrtulí aj. Z mosazných trubek tvarujeme pouzdra lodních hřídelů, palivová potrubí, detaily řízení a výzbroje lodě. Z plechu tl. 0,5–1 mm zhotovujeme parní kotle.



Po stavbě modelu následuje trénink. Na snímku jsou dva začátečníci z kroužku lodních modelářů DPaM Kl. Gottwalda v Bratislavě

Dural je vhodný na zhotovení kormidla, motorového lože, na stěhové, boční, kosátkové okalice a kvadranty menších plachetnic, na různá kování, větráky, okení rámy, závětrné štíty, pacholata apod.

Hliník a jeho slitiny se hodí zejména k výrobě různých detailů, jako kotev, pacholat apod.

Olovo se používá hlavně na odlévání zátěží u plachetnic, u historických stolních modelů (kde není váha modelu rozhodující), na zhotovení detailů – děl, ozdob, kotev aj.

Zinek se používá v obdobných případech jako mosaz. Je měkký a proto nevhodný na součásti namáhané na ohyb) (Pokračování.)

pojené ploché baterie, popřípadě jiný devítivoltový zdroj. Výstupní tranzistor T_3 je opět buď sovětský řady P4 nebo jako ekvivalent 2NU72 či méně výkonný GC500.

Reproduktor má mít z důvodu jakosti zvuku co největší průměr membrány (80 až 100 mm) a impedanci kmitací cívky reproduktoru asi 10–25 Ohmů. Napájí-li se reproduktor přes obvyklý výstupní transformátor pro tranzistorové přijímače, zařazený do obvodu koncového tranzistoru, klesne tím proudová spotřeba sirény a lze použít namísto T_3 i méně výkonný tranzistor, například OC76. (Údaj $20,0 \times 12$ u elektrolytického kondenzátoru C_4 vyjadřuje hodnotu 20 mikrofaradů na napětí 12 V).

Po uvedení sirény do chodu je třeba vyladit její tón na vhodnou výšku. Dosáhneme toho buď změnou odporů R_3 a R_4 nebo kondenzátoru C_2 anebo přestavením jezdce na proměnném odporu R_5 (pozor, aby se nepřiblížil těsně k nulové hodnotě, protože by to vedlo ke zničení koncového tranzistoru!).

Zpracoval Ing. R. LABOUTKA

CO chcete vědět?

Pod tímto titulkem jsme vám již před delší dobou nabízeli odpovídat na nejružnější otázky z oboru lodního modelářství. Pro spolupráci jsme získali reprezentanty a odborníky – ale nebylo na co odpovídat. Domníváme se však i nadále, že rubrika otázek a odpovědí by mohla být přínosem a znovu vás vybízíme, abyste nám napsali, CO CHCETE VĚDĚT. Rubriku otevíráme otázkami R. Nováka z Ostravy, na které odpovídá čs. reprezentant v kategorii R/C modelů J. KUBÍČEK z metodického střediska lodních modelářů Liberec.

Která R/C souprava je k ovládní modelu loď nejvhodnější?

Výběr R/C soupravy je příliš závislý na dvou skutečnostech; na tom, co je na trhu a co je v kapse. Slibně vypadá R/C souprava TONOX 04 a je z finančního hlediska dostupná už proto, že je možné nejprve koupit základní přijímač (použít jako jednopovelový) a postupně přikoupit další povolené díly.

Jaký pohon je výhodný pro R/C loď?

Začátečnickům v tomto oboru doporučuji elektromotor – má snadnější obsluhu a model s ním je v rukou začátečníka ovladatelnější.

Jaké jsou rušivé vlivy na vysílání signál?

Při použití výbušného motoru je nutno počítat s nadměrným chvěním, které někdy způsobí vysazení přijímače. Při špatném odpružení radia mohou nastat i poruchy jako praskání odporů, ulamování vývodů od tranzistorů a další nepříjemnosti se servem. Při použití elektromotoru je třeba pouze dbát na to, aby vodiče zdrojů nebyly souběžné s vodiči pro elektromotor. Vzniklou indukci při zapnutí motoru přestane někdy pracovat radio.

Je možné použít dvou i více serv na jednopovelový vysílač?

Pro jednopovelovou soupravu opět jednopovelové servo – neznescnadňujte sami sobě práci!

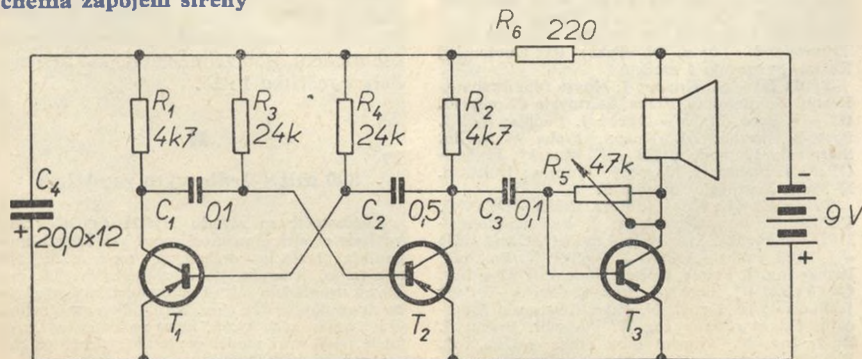
LODNÍ SIRÉNA na modelu

Sirény zámořských lodí vydávají typický zvuk, slyšitelný do vzdálenosti mnoha kilometrů. I při základním stejném charakteru tohoto zvuku jsou mezi jednotlivými sirénami odchylky, podle nichž rozeznávají znalci loď na dálku.

Modelářsky zpracované loď takovou funkční sirénu zpravidla postrádají. Různá zařízení k tomu účelu sestavená obvykle charakter tónu skutečné lodní sirény příliš nevystihují. Mnohem lepší výsledky v tomto směru poskytuje elektronika. Sovětský modelář B. Tejmurazov navrhl a popsal v časopise Modelist-konstruktor jednoduchou konstrukci elektronické lodní sirény, která bude nepochybně zajímat i naše lodní modeláře.

ZAPOJENÍ. Základem jsou tři tranzistory, z nichž první dva pracují jako multivibrátor a třetí jako výkonový zesilovač pro reproduktor. Kondenzátory C a odpory R jsou libovolného provedení v rámci předepsaných hodnot s výjimkou proměnného odporu R_5 , který má být robustnější (asi 1/2 W). Tranzistory T_1 a T_2 jsou obvykle nízkofrekvenční – buď přímo sovětské P13 – P15 nebo Tesla OC70 – OC72. K napájení sirény slouží dvě do série za-

Schéma zapojení sirény

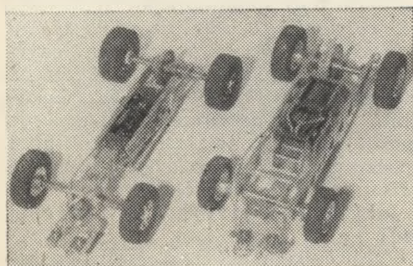


Komentář k mistrovství republiky PO STARU na NOVÉ DRÁZE

Druhé mistrovství republiky pro dráhové modely se konalo 24. a 25. září v Nové Pace – na nově, čtyřproudé, 42 metrů dlouhé dráze. Závod byl první zatěžkávací zkouškou a podle ohlasu u soutěžících celkem úspěšnou – až na nestejnou vzdálenost napájecích vodičů od drážky a poměrně velkou hladkost povrchu dráhy. Dráha se vyznačuje mnoha zatáčkami a vyžaduje plné soustředění a zručnost řidičů.

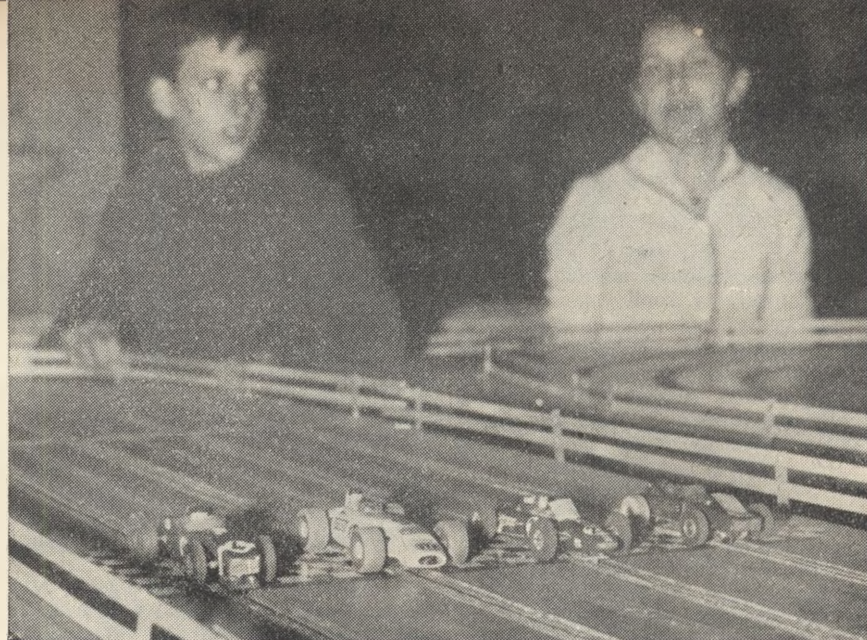
Určitým zklamáním byla účast – závodníků přijelo méně než bylo přihlášek. Ti, kteří nepřijeli a ani neuznali za vhodné to oznámit, narušili program a přidělali ještě další starosti organizátoru mistrovství J. Tůmovi.

Mistrovství republiky se konalo opět v hotelu Centrál, kde také bylo zajištěno ubytování a stravování závodníků, stejně vzorně jako loňského roku. Samotný závod byl zahájen po přejímce modelů a dobře organizovaném tréninku (v sobotu asi ve dvanáct hodin) rozjížděnkami jednotlivých tříd, které skončily ve ve-



Vzorně vypracovaná šasi modelů K. Kruckého z DPAM J. Fučíka v Praze

černých hodinách; startovaly současně čtyři modely, které okruh projely třikrát na každé ze čtyř drah. Z dosažených součtů bodů z těchto čtyř jízd mělo být stanoveno pořadí a tím účast ve finále. Od uvedeného systému však bylo během závodu upuštěno a modely byly hodnoceny průměrem z dosažených časů. Až potud hodnocení jízd odpovídalo skutečnému výkonu modelů. Při stanovení průměrných časů bylo však rozhodnuto, že do finále postoupí jen modely, které absolvovaly všechny čtyři jízdy. Tím byli poškozeni závodníci, jejichž modely pro technickou poruchu nemohly dokončit jednu z jízd, i když ostatní tři suverénně



△ Start třídy A1 (modely 1:32)

vyhrály – umístily se za modely daleko pomalejšími...

Tato skutečnost však nijak nesnižuje přesný a obětavý výkon rozhodčích, časoměřičů a jejich zásluhu na dodržení časového rozvrhu celého závodu. Je nutno také zdůraznit již tradičně dobrou práci nasazovačů – mladých členů automodelářského kroužku v Nové Pace.

V neděli v devět hodin byly odstartovány finálové jízdy, jejichž průběh byl již zajímavější; bylo bodováno pět kol na každé dráze. Na závěr byl uspořádán závod modelů tříd C, vyhlášení vítězové a předání diplomů.

Až na několik modelů které vynikly zpracováním a technickými novinkami, neobjevilo se na letošním mistrovství republiky nic zvláštního. Spíše naopak – mnozí modeláři nejen startovali se starými modely, ale ani neopravili závady, které se před rokem na nich vyskytly. (Týká se to hlavně mladých soutěžících s modely tříd A3 A2 a B3).

To jsou zhruba všechny poznatky z letošního u nás nejvýznamnějšího závodu dráhových modelů. Všeobecně si lze přát, aby se v příštím mistrovství republiky promítly jen kladné prvky, a aby v něm byly konečně zastoupeny modely hodné závodu tohoto formátu.

J. BROŽ ml.

VÝSLEDKY

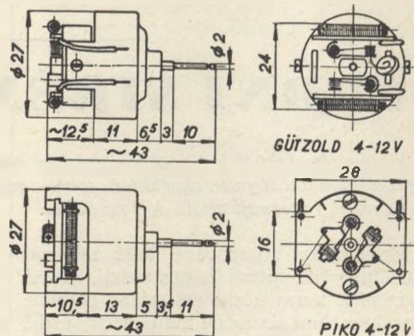
Třída A1 (1:32) – K. Krucký, Praha – DPAM J. Fučíka; Ing. J. Poskočil, Praha; H. Kynčl, N. Paka Startovalo 8 modelů **A1 (1:25)** – M. Knapp, Praha – Karlín; K. Krucký; B. Sova (oba Praha – DPAM J. Fučíka). Startovalo 9 modelů. **A2 (1:32)** – J. Hrnčíř, N. Paka; K. Krucký, Praha – DPAM J. Fučíka; P. Nydrle, N. Paka Startovalo 7 modelů. **A2 (1:25)** – K. Krucký, Praha – DPAM J. Fučíka; G. Husarčík, Košice; J. Šturm, N. Paka. Startovaly 4 modely. **A3 (1:32)** – G. Husarčík; L. Jesenský (oba Košice); J. Tůma, N. Paka, Startovaly 3 modely. **A3 (1:25)** – J. Novotný, Trutnov; J. Tůma, N. Paka; K. Durčanský, Košice Startovalo 5 modelů.

Třída B1 – M. Knapp; J. Novák (oba Praha – Karlín); V. Boudník, Praha. Startovalo 12 modelů. **B2** – J. Brož, Praha – DPAM J. Fučíka; Ing. J. Poskočil, Praha; M. Knapp, Praha – Karlín. Startovalo 19 modelů. **B3** – K. Krucký, Praha – DPAM J. Fučíka; J. Novotný, Trutnov; J. Šturm, N. Paka. Startovalo 15 modelů.

Třída C1 (1:32) – J. Brož, Praha – DPAM J. Fučíka; V. Boudník, Praha; J. Biehal, Praha – DPAM J. Fučíka. Startovaly 3 modely. **C2 (1:25)** – J. Brož, Praha – DPAM J. Fučíka; V. Boudník, Praha; Ing. J. Pastor, Košice. Startovaly 3 modely. **C2 (1:32)** – J. Biehal; J. Brož (oba Praha – DPAM J. Fučíka); H. Kynčl, N. Paka. Startovalo 5 modelů. **C2 (1:25)** – Ing. J. Poskočil, Praha; J. Brož; Ing. K. Kliment (oba Praha – DPAM J. Fučíka). Startovaly 3 modely.

Vhodné elektromotory

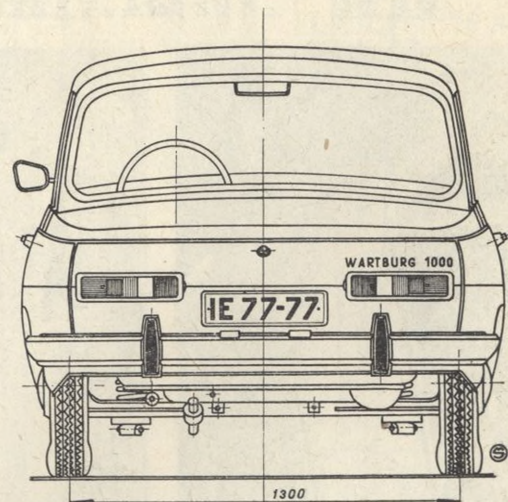
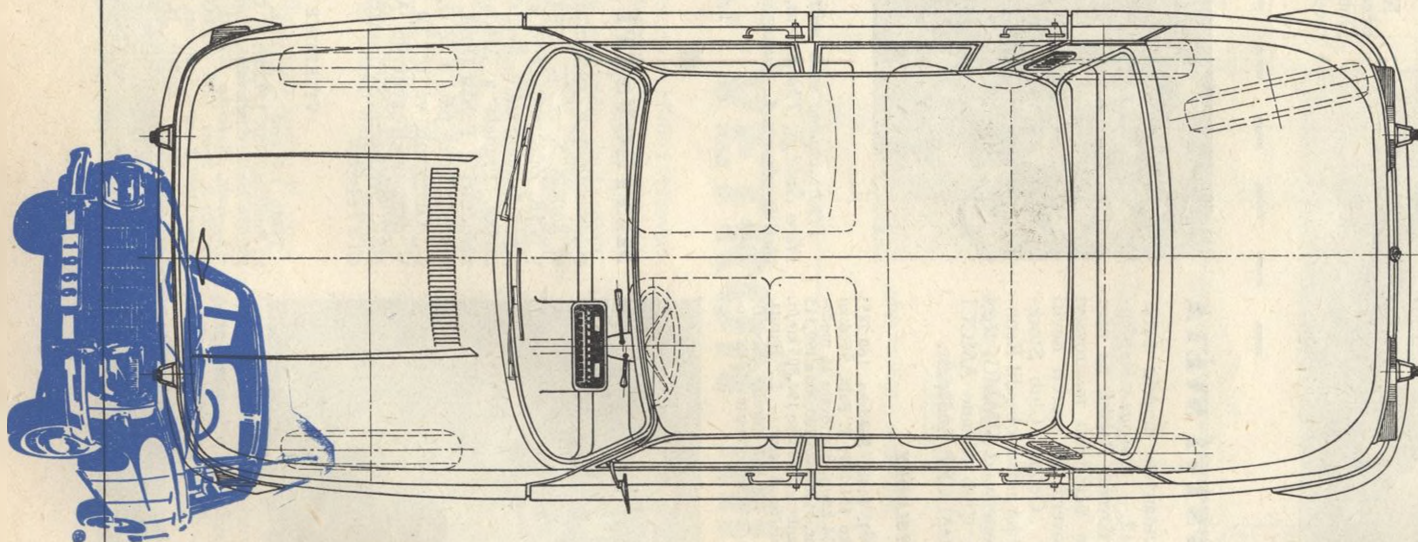
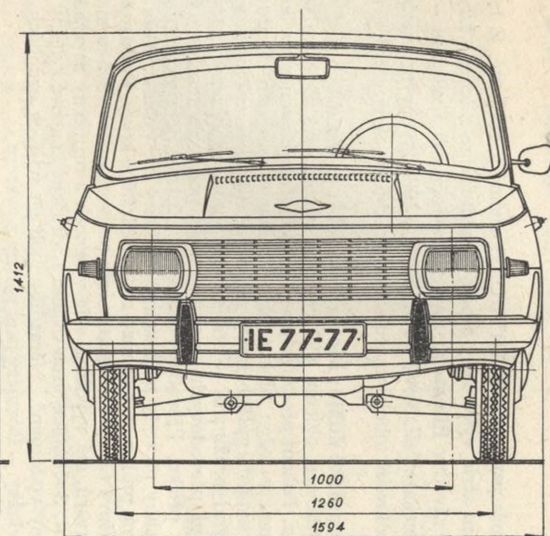
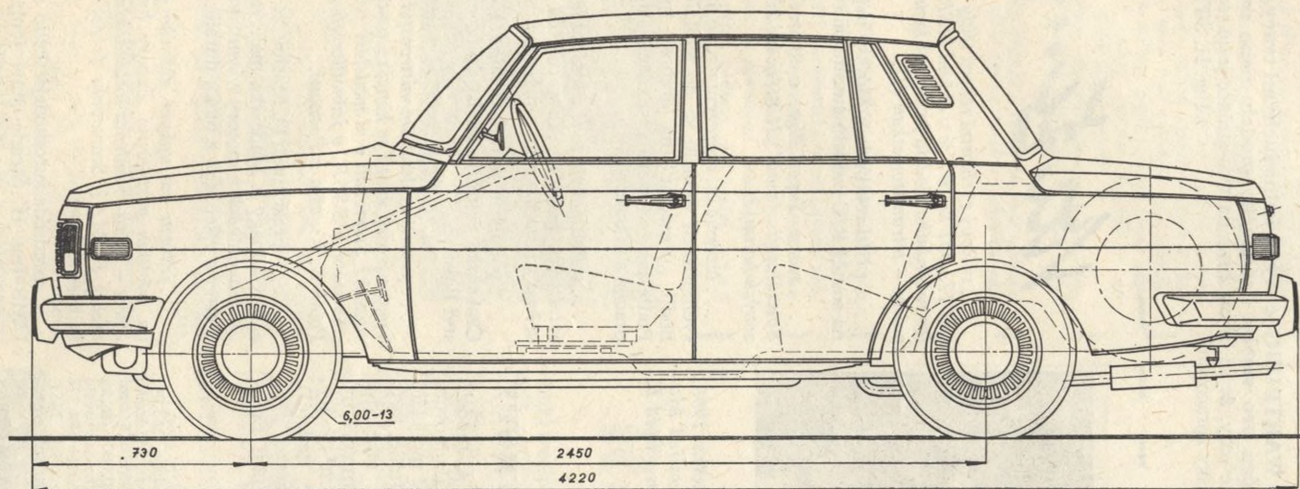
(hš) V minulém čísle jsme uveřejnili rozměrové náčrtky elektromotorů Igla 4,5 V PIKO 4 a 12 V, které jsou vhodné pro uložení v podélné ose modelu a pro přenos síly kuželovým ozubeným převodem. Někdy je však konstrukčně vhodnější uložit elektromotor rovnoběžně s hnací osou a použít přenos síly čelními ozubenými koly. Tento způsob je vhodný při použití motorů Gützold a PIKO 4–12 V, které



jsou konstrukčně i rozměrově téměř shodné. Oba mají sice o 1 mm větší průměr než elektromotor Igla, ale jsou mnohem kratší, točí asi 14 000 ot/min a snesou krátkodobé přetížení na 16 V. Další motor PIKO obdélníkového průřezu, výhodný svými rozměry, je u nás bohužel zřídka v prodeji. Uvedené motory Gützold a PIKO, které lze samozřejmě montovat i v podélné ose modelu, jsou zejména vhodné pro modely v měřítku 1:25.

500 mil s dráhovým modelem

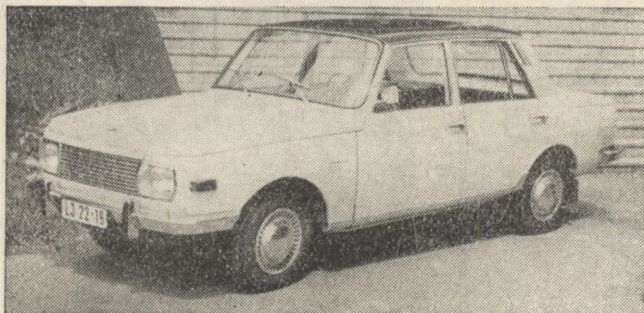
„Zúčastněte se závodu HIGH POINT 500“ vybizely ve stejnojmenném městě v USA reklamní poutače majitele dráhových modelů... Nic zvláštního, jenomže šlo o skutečných 500 mil Závod uspořádalo místní automodelářské středisko na dráze dlouhé 220 stop. Každý člen osmi nejlepších čtyřčlenných týmů, které se kvalifikovaly do finále, řídil svůj model nepřetržitě téměř tři dny a okruh jel 12 000krát (!).



ZPRACOVÁNO PODLE KRAFTFAHRZEUG-
TECHNIK 7/66.



WARTBURG 1000



WARTBURG 1000 typ 353

U nás jsou vozy WARTBURG známé a oblíbené. Z loňské výrobní série vyšly vozy s novým podvozkem a letos – kdy výrobní závod v Eisenachu slaví 70. výročí svého založení – také s novou karosérií. Nový WARTBURG 1000 s typovým označením 353 se kromě toho vyznačuje řadou technických zlepšení.

Technické údaje: Motor dvoudobý, vodou chlazený tříválec o zdvihovém objemu 992 cm³ má výkon 45 k DIN při 4250 ot/min. Pohání přední nápravu přes čtyřstupňovou převodovku, spojenou v jeden blok s rozvodovkou a motorem. **Podvozek** tvoří samostatný žebřinový rám. Odpružení je vpředu a vzadu vinutými pružinami – obě nápravy jsou odpruženy nezávisle. **Ražení** převodových stupňů je opět pod volantem, který má jednu příčku. Převodový stupeň 2., 3. a 4. je synchronizován a všechny převody mají volnoběh, který lze vyřadit. **Kola** jsou disková, prolamovaná a mají ozdobné leštěné kryty. **Pneumatiky** bezdušové 6,00–13". **Karosérie** podvozková ocelová je moderních tvarů, má vypouklá skla v oknech a rozměrný zavazadlový prostor. Světlomety jsou oválné a sdružené koncové svítily jsou uloženy vodorovně. Nárazníky mají na svislých ozdobách pryžové vložky. – Rozměry jsou patrné z výkresu.

Nový WARTBURG je svými jednoduchými tvary přímo předurčen pro stavbu dráhového modelu nebo makety. Doufáme tedy, že se objeví brzy na této stránce ještě jednou – modelářsky zpracovaný.

Ing. H. ŠTRUNC

MISTROVSTVÍ SVĚTA

rychlostních upoutaných modelů automobilů se konalo 12.–14. srpna v Kapfenhardt v NSR. Kromě Poláků na něm startovala většina účastníků mistrovství Evropy v Hannoveru. V soutěži devíti družstev zvítězil „Octan“ Club Stockholm SMRU, druhé místo obsadil Renngemeinschaft Schwarzwald DMMC, třetí Auto Model Car Club Milano AMCCI a čtvrté místo MOM Club Budapest.

VÝSLEDKY

Třída 1,5 cm³ – J. Falk, Švédsko 160,285; V. Örkeny, Maďarsko 151,261; J. Falk, Švédsko (druhý model) 151,134 km/h. Startovalo 16 modelářů. **2,5 cm³** – L. Azor, Maďarsko 200,000 a 199,115 (druhý model); R. Granberg, Švédsko 194,805 km/h. Startovalo 22 modelářů. **5 cm³** – L. Buruts, Maďarsko 212,014 a 206,897 (druhý model); E. Scaglia, Itálie 203,390 km/h. Startovalo 22 mo-



Představujeme vám mistry světa 1966: vlevo Švéd E. Thorpmann, uprostřed Maďaři L. Azor a L. Buruts, vpravo Švéd E. Falk



Na mistrovství světa byl přítomen i prezident FEMA, p. A. Speer (na snímku)

delářů. 10 cm³ – E. Thorpmann 237,780; A. Zetterstrom 237,144; I. Thorpmann 233,766 km/h (oba Švédsko). Startovalo 18 modelářů.

MISTROVSTVÍ EVROPY

automobilových rychlostních U-modelů se konalo 5. – 7. srpna v Hannoveru v NSR. Zúčastnili se jej kromě modelářů z pořadajících států, Švédska, Itálie, Švýcarska, Francie a Maďarska také dva závodníci z Polska (Prof. Czarnecki byl ve tř. 2,5 cm³ pátý a ve tř. 5 cm³ desátý, O. Glesmann ve tř. 10 cm³ nedojel). V družstvech zvítězilo Maďarsko před NSR, Švédskem, Švýcarskem, Itálií, Francií a Polskem.

VÝSLEDKY

Třída 1,5 cm³ – J. Falk, Švédsko 163,04; L. Runkehl, NSR 159,858; V. Örkenyi, Maďarsko 156,658 km/h. Startovalo 12 modelářů. **2,5 cm³** – L. Azor, Maďarsko 187,892 a 180,000 (druhý model); R. Speer, NSR 179,283 km/h. Startovalo 17 modelářů. **5 cm³** – L. Buruts, Maďarsko 204,778 a 203,160 (druhý model); H. Denner, NSR 199,115 km/h. Startovalo 15 modelářů. **10 cm³** – E. Thorpmann, 235,910; L. Forslof 229,300 (oba Švédsko); G. Rosellen, NSR 227,848 km/h. Startovalo 15 modelářů.

Vita ž...

... světový rychlostní rekord třídy 1,5 cm³ činí 173,461 km/h a je v držení NSR? Motor rekordního modelu je vlastní konstrukce, palivo – tetranitromethan (!).

... příští rok bude v Moskvě uspořádána soutěž R/C modelů automobilů?

... motor Super Tigre v úpravě Rossi-Special stojí „jenom“ 31 \$ (tj. asi 220 devizových korun)?

... členové čs. reprezentačního družstva rychlostních modelů se do jednoho rozhodli „přesedlat“ na dráhové modely? Podle jejich názoru je to lacinější, méně pracné a efektivnější.

... v Polsku byla také zavedena kategorie vrtulových modelů? Na rozdíl od nás je určena jen začátečníkům-juniorům.

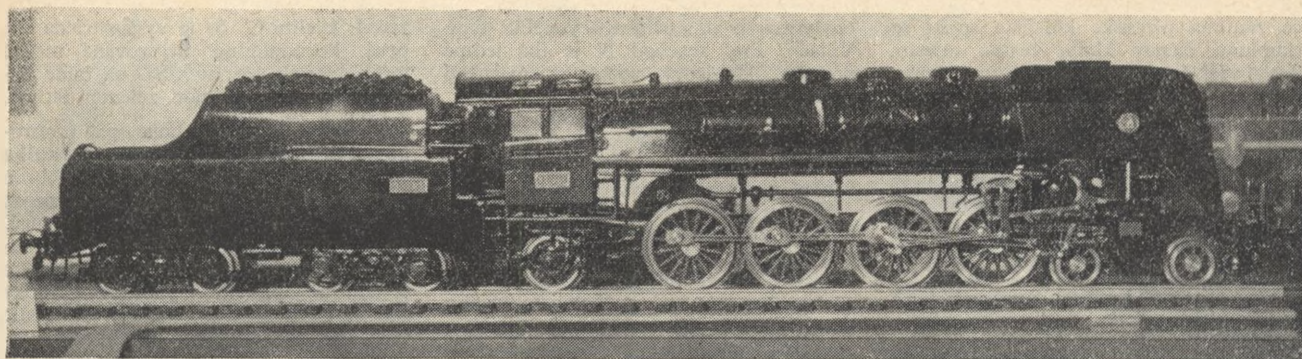
... populární automodelářka Krystyna Czakańska zvítězila na letošním mistrovství Polska?

... poprvé na letošním mistrovství Polska s mezinárodní účastí se konala i soutěž R/C modelů? Startovali v ní modeláři pořadajících států a SSSR, v jednotlivcích zvítězil Polák S. Kujawa z Poznaně.

... reprezentanti O. Maslov ze SSSR a J. Hadnagy z Maďarska mají ve svých „jedenapůlkách“ motory vlastní výroby? Karter a válec jsou z bloku duralu.

... jedinou zástupkyní něžného pohlaví na letošním mistrovství Evropy byla Ria Speer – dcera presidenta mezinárodní organizace FEMA? Startovala (s úspěchem!) ve třídě 2,5 cm³.

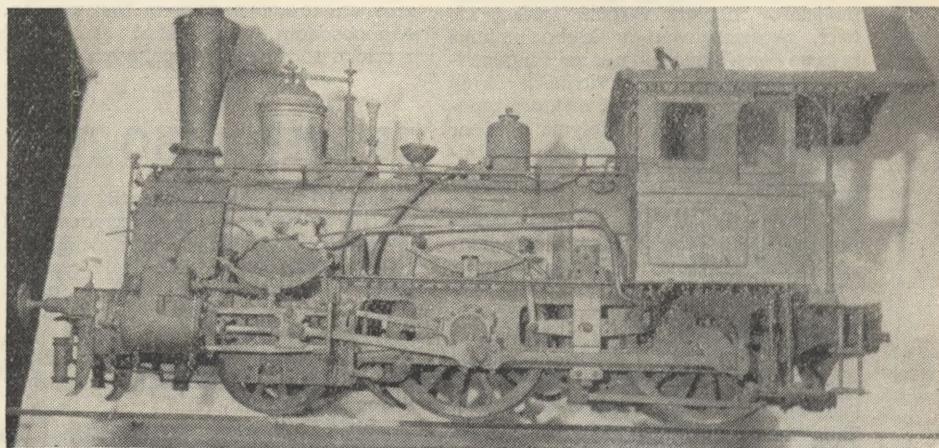
... předseda automodelářského odboru ÚMS Ing. H. Štrunc staví Jepp-Willys v měřítku 1 : 5 pro R/C ovládaní?



BUDAPEŠŤ JE ZA NAMI

(in) Jak už jsme vás upozornili, XIII. mezinárodní výstava železničních modelů se konala v Budapešti současně se zasedáním mezinárodní organizace MOROP.

Od 3. do 30. října tedy patřil pavilón maďarské Akademie věd v aerálu veletržního výstaviště výlučně železničním modelářům. Celoskleněná budova umožňovala zhlédnutí exponátů nejen těm, kteří zaplatili vstupné, ale i těm venku... Vkusné vitríny s umělecky aranžovanými modely – celkem jich bylo hodnoceno 183 – vhodně doplňovaly čtyři kolejiště. Pochoptelně, že to byla místa, v nichž se soustřeďovalo nejvíce mladých i „letitých“ návštěvníků! Pozornost přitahoval zejména model budapeštského Moskevského náměstí, na němž byly v plném provozu elektrické dráhy, řízené z ústřední reléové skříně. Konečně i tři kolejiště z NDR, každé o rozloze 40 m², poskytovala návštěvníkům zábavu i poučení. „Slágrem“ výstavy však bylo zařízení bří. Halmayovců – imitované kolejiště s trvale připojeným trakčním napětím, na němž konstruktéři řídili současně provoz čtyř souprav, směrově a rychlostně na sobě nezávisle. Není



▲ K OBRÁZKŮM: O zastoupení a umístění čs. modelů se dočtete v příštím čísle, ale snímek jednoho vítězného modelu přece jen zařazujeme. Je to lokomotiva o rozchodu „HO“, která přinesla vítězství A. Veinero-vi ■ Dole: celodřevěný model o rozchodu 107 mm, práce I. Ledacse z Maďarska (nebyl hodnocen)

○ LIPSKU

PO LIPSKU



S nesmiernym záujmom sme očakávali, čo sa na Lipskom veľtrhu objaví nového. O novinkách jarného veľtrhu sme čitateľov informovali v májovom čísle tohoto časopisu. Čo bolo na jesennom veľtrhu? Čítajte, dozviete sa aj vy.

Úvodom treba povedať: **klobúk dole pred firmou Zeuke.** Prekvapila už viackrát, tentoraz opäť príjemne. Na rozsiahlom koľajisti ako aj vo vitrínoch sa objavili modely nášho lokotraktoru T435. Bolo známe, že rušne Zeuke mali vyššiu úroveň ako vozne, tentoraz to ale platí dvojnásobne – je to skutočne po všetkých stránkach vynikajúci model.

Ďalšia novinka – elektrický rušeň typu E 94 – má jemne detailovanú skriňu, funkčné pantografy, štyri poháňané osi, z toho dve s plastickým obložением. To všetko dokumentuje jeho jazdné vlastnosti. Rušeň možno prepnúť na napájanie z koľajníc alebo z trolejového vedenia (čo uľahčí jazdu pri kombinovanom napájaní z dvoch ovladačov).

Tretou novinkou je aerodynamický expres, vyrábaný v troch variantách aj ako pantografová predmestská jednotka. Motory sú v oboch krajných vozňoch, pozíčné svetlá menia farbu obdobne ako pri typoch V200 tej istej firmy.

Sortiment nákladných vozňov se obohacuje vynikajúcou kópiou veľkoprostorového vozňa na dopravu uhlia a rudy. Samočinné nakladanie a vykladanie rudy sa predváždalo na modelovom koľajisti. Skriňa vozu je hladká, je imitovaný skutočný kovový povrch. Tento vozeň tvorí s rušňom E 94 skutočne modelovú jednotku.

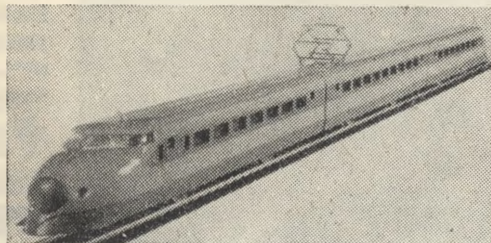
Model batožinového vozňa – ďalšia novinka firmy Zeuke – je podstatne kratší ako poštový vozeň k osobným vozňom a tak jeho modelový vzhľad v nákladných súpravách je skutočne veľmi dobrý.

Firma Zeuke však nezabúda ani na doplnky koľajistí. Ich súprava mostov

v stavebnicovej forme iste najde uplatnenie aj na našom koľajisti. Ako je známe, modelové koľajivo TT sa vyrába už v treťom prevedení, modelovosť ktorého sa stále zdokonaluje. V poslednom čase sa pri výrobe modelov prechádza k novému spôsobu uchytenia spriahadla, ktoré je pri poškodení veľmi ľahko vymeniteľné. Jeho uchytenie je riešené na základe podobného princípu ako na modeloch firmy Piko. Problém zámeny spriahadla je dôležitý najmä pri dodávkach do zemi, kde sa predávajú výrobky s iným typom spriahadla. Ako vidieť, myslia teda na všetko.

Zdá sa, že vedenie podnikov Zeuke zahájilo veľkú akciu na získanie priazne kupujúcich. Svedčí o tom nielen vydanie osobitného odznaku, ale aj to, že firma začína vydávať vlastný časopis s názvom „Die Modellbahnpraxis“. Potešíť nás môže skutočnosť, že už v prvom čísle sa pochvalne spomínajú aj československí modelári a na druhej titulnej strane dokon-

ce zaujíma plzeňské koľajisko spolu so skupinou členov klubu čestné miesto. Zatiaľ však časopis nevychádza pravidelne.



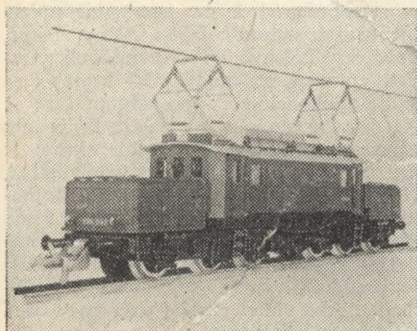
Trojdielna elektrická motorová jednotka firmy Zeuke & Wegwerth je častou darčkovcou súpravy. Model „TT“ má cez nárazníky dĺžku 390 mm

Aj v NDR prišli už na to, že prevahu modelárov netvorí vyspelá špička, ale laici, neorganizovaní v kluboch, ktorí sa často doma namáhajú nad najjednoduchšími zapojeniami. Vo vitrínach firmy Zeuke preto možno vidieť niektoré zapojenia z projektu Zeuke – Polymatic, súbor ktorých bol vydaný aj knižne v publikácii „Ins richtige Gleis“ (Na správnu koľaj).

V liahni firmy Piko nevzniklo tento-raz opäť nič nového. Vystavuje sa rekonštrukcia elektrického rušňa typu E 44. Zlepšenie spočíva v tom, že každý podvozok dostal osobitný motor, zhodného typu a prevedenia ako u rušňov série Nohab. Model je podstatne pomalšie sprevádzaný, má zdvojené stierače na pantografoch a celkový vzhľad skrinky pôsobí po úpravách krajšie. Nie je to ovšem stopercentná novinka.

Tak isto rekonštruovaný je model parného rušňa typu BR 55, ktorý sa prvýkrát objavil okolo roku 1959. Má motor zhodný s rušňom BR 89. Zdá sa, že ťažná sila nebude značná, pretože na reklamnom koľajisku dopravoval rušeň na stúpaní asi 2 % iba štyri vozne a mierne preklzoval. Ak uvážime, že to bol veľtržný exponát, treba údať o ťažnej sile 35 pond brať s rezervou. Rušeň sa preto asi bude používať pre posun alebo ľahšie osobné vlaky.

Tretou novinkou je dieselový rušeň pre rozchod N, podobný typu T 444. Nie to skutočný model, okrem nápisu ČSD nie je na skrinke ani jeden ďalší nápis. Nový je iba výlisok skrine, pojazdu je zhodný ako u typov V 180 alebo BB 9210.



Model „TT“ elektrického rušňa radu E 94 (pre nákladné vlaky) tej istej firmy má štyri poháňané nápravy a dĺžku cez nárazníky 154 mm

Sortiment nových vozňov Piko je veľmi chudobný. Sériu dvojnápravových cisterien HO dopĺňajú dva typy, zo série

6m vozov je to novinka – voz DR typu Villach. Pre rozchod N je iba jediná novinka, klanicový vozeň priemerného vyhotovenia.

Na trhu sa objavila aj rekonštrukcia rušňa BR 50, ktorý dostal funkčný predný behuň. Je to maličkosť, ktorá ale vzhľad a funkčnosť výrobku pozdvihla.

Firma Gützold vystavuje opäť rušeň typu V 100, tentoraz bez madiel a zábradlia, ktoré vraj bolo odstránené aj z doterajších dvoch veľkých vzorov. S dodávkami sa ráta na počiatku budúceho roku.

Firma Schicht udivila ďalšou úpravou svojich rýchlikových vozňov najmodernejšej série. Doteraz sa síce neobjavili na trhu, pretože ručne natieraná časť okenných rámov vraj nevyzerala dobre! V novom prevedení sa na okenné rámy lisuje tenká hliníková fólia, ktorá robí výrobky zrovnatelne s vozňami firmy Fleischmann. Mimochodom, tieto vozne ako jediné z celého sortimentu modelových železníc

ZE SVĚTOVÉHO TRHU

ARNOLD – západonemecký výrobca modelů o rozchodu „N“ expodoval již lokomotivu řady 9200 SNCF, jejíž vozy jsou z nerezavějící ocele. Dále rozšířila firma park nákladních vozů o pěkně a detailně zpracovaný dvounápravový samovýšpýň vůz systému Talbot, skupinu pracovních vlaků o pomocný jeřábový vůz a traťové příslušenství o všechny druhy trolejových jeřábů.

EGGER – rovněž západonemecký výrobce, avšak specializující se na polní a průmyslové dráhy, dodává v poslední době dva modely starých pruských odílových vozů. Méně zdařilá je expodo- vaná napodobenina amerického vlaku „General“.

PIKO rozesílá z NDR již úplný sortiment kolejiwa o rozchodu „N“.

STEIN – konkurenční firma PIKO – uvádí na předvánoční trh tři druhy starších typů pruských osobních vagonů.

ZEUKÉ & WEGWERTH stále příjemně překvapuje příznivce rozchodu „TT“; svoje výrobky posílá až do Grónska. Připravenou novinkou je lokomotiva řady E-94, T-435 a V-36.

FALLER – firma z NDR – dodává funkční modely autodrah s pěknými modely nákladních automobilů v nejrůznějších provedení.

OWO – výrobce příslušenství k elektrickým vlakům – nabízí na světovém trhu řadu modelů budov a zařízení ve velikosti „N“.

Krátce o mnohém

F. PRVNÍ československé stroje, rychlíkové lokomotivy řady 365.0, vyjely v roce 1921.

ŽIVOTNOST parních lokomotiv je závislá na stavu kotle a pohybuje se kolem 60 let.

NEJROZSAHLEJŠÍ řadu malých motorových vozů před válkou tvořily „Škodovky“ M130.1, jichž bylo asi 130 kusů.

NĚMECKÉ SPOLKOVÉ DRÁHY vyprodávají vyřazené parní lokomotivy „na váhu“. Zaplatíte 140 DM za 1 tunu a můžete si lokomotivu odvézt. Musíte se však ještě zavazovat, že svůj majetek budete udržovat v dobrém stavu.

V BUDAPEŠTI bylo letos po 24leté přestávce znovu otevřeno Dopravní a železniční muzeum.

získali kvalitu Q, čo je vyššia trieda ako prvá. Pochopiteľne kritizovaná modrá farba spacích vozňov ČSD sa bude nahradzovať aj skutočnou zelenou farbou.

V ďalších stánkoch bola opäť pozoruhodná expozícia firmy Mehanotechnika z Južoslávie, ktorá zrejme ide dobrou cestou. Expozícia podniku Raznoexport z SSSR vystavovala plechovú železnicu, ktorú nemožno nazvať modelovou, v prevedení nenormovaného trojkolajnicového systému a rozchodu O. Plechové výrobky ako aj návěstidla vzbudzovali – podľa množstva prizeraúcich a podľa komentárov – obdiv.

Vcelku možno povedať, že oproti tohoročnému jarnému veľtrhu sa vyskytlo viac noviniek, naďalej však zaráža stagnácia firmy Piko. Aktivitu preberá teraz firma Zeuke, ktorá si zrejme získa opäť veľa priaznivcov a obdivovateľov. A hlavne, kupcov pre svoje výrobky...

Ing. I. NEPRÁŠ

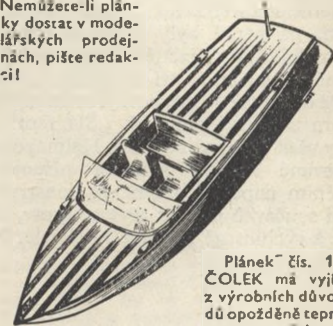
Plánky MODELÁŘ

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

V základní řadě – č. 10 KÁČA, větroň A-2 z tuzemského materiálu; č. 11 NETO-PÝR, sportovní U-model na motor 2,5 až 3,5 cm; č. 12 PIRUETA, volný vrzelník na motor jen 1 cm!

Ve speciální řadě – č. 4 (s) NÁKLADNÍ VOZY-ČSD, plány tří čs. nákladních vagonů; č. 5 (s) LETKA, špičkový akrobatický U-model; č. 6 (s) ČTYŘI SONDÁŽNÍ RAKETY, makety skutečných raket na motory Adast.

Nemůžete-li plány dostat v modelářských prodejnách, pište redakci!



Plánek č. 13 ČOLEK má vyjít z výrobních důvodů opožděně teprve tento měsíc.

Chcete být v žebříčku?

Letošní sportovní žebříček v kategoriích volně létajících modelů A-1, B-1, C-1 bude opět sestaven na základě hlášení náčelníků klubů. V hlášení uvádějte tři nejlepší výsledky každého sportovce, který dosáhl nejméně těchto limitů (součet ze 3 nejlepších soutěží):

A-1 limit 1800 vteřin

B-1 limit 900 vteřin

C-1 limit 900 vteřin

Uveďte

a) zvlášť juniory a zvlášť seniory

b) zřetelné kategorie

c) číslo soutěže, kde byl výkon nalétán, podle sportovního kalendáře

d) číslo licence soutěžícího

Hlášení zašlete nejpozději do 30. 11. 1966 (datum poštovního razítka) na adresu: Richard Metz, Ul. 28. října 2065, Kladno II.

Doporučujeme vám ODBORNÉ KNIHY

(sc) Vydavatelství západoněmeckého modelářského časopisu **MODELL** - Neckar Verlag, 773 Villingen - vydává také modelářské knihy z nejrůznějších oborů, psané známými experty. Tyto knihy jsou nyní dosažitelné i nám prostřednictvím Střediska technické literatury, Spálená 51, Praha 1, kde je možno si je objednat a zaplatit v korunách.

Zatím vyšly tyto knihy

T. Vieweg: *Schiffsmodellbau*, DM 7,80 (Stavba modelů lodí)

Dipl. Ing. P. Demuth: *Verbrennungsmotoren*, DM 9,60 (Spalovací motory) - modelářské

Fritz Heese: *R/C Modellflug*, DM 11,70 (R/C modelářství - stavba a létání)

F. W. Biesterfeld: *Styropor Flugmodelle*, DM 4,80 (Modely ze Styroporu - pěnné plastické hmoty obdobné polystyrenu)

K. P. Born: *R/C Segeln*, DM 9,60 (R/C plachtění - lodní)

Gerd Hoyer: *Fernsteuersender*, DM 9,60 (Radiový řidič vy 11ač - 10kanalový)

B. Huber: *Konstruktionsbuch für RCI Flugmodelle*, DM 12,- (Konstrukční kniha pro létající modely RCI - jednonábové)

J. Götz: *Schaltungsbuch für Amateurelektroniker*, DM 9,60 (Kniha o zapojení pro amatéry - obsahující také schéma R/C jednonábové a vícenábové pro 144 MHz)

Helmuth Bruns: *Digilog - Proportional - Nachlaufanlage*, DM 9,80 (Digitální amalogová proporcionální souprava). Tato poslední knihu vydalo nakladatelství Frech Verlag, Stuttgart Btngang.

Dodací lhůta na uvedenou knihu je asi 6 týdnů. Cena se platí ve středisku technické literatury při objednávání v poměru 1 DM = 7 Kčs. Při objednávání je třeba udat jméno autora, název knihy, nakladatele a cenu v DM.

Knihy lze doporučit všem zájemcům o R/C modely, kterým něměna nečiní potíže. Najdou v nich poučení a rady k moderní stavbě R/C modelů i tranzistorové elektronice.

Z ústřední SEKCE

□ V listopadu a prosinci letošního roku budou uskutečněna IMZ předsedů okresních modelářských sekcí a náčelníků modelářských klubů ZO Svazarmu. Hlavním úkolem instrukčně metodických zaměstnání bude vyhodnocení výsledků činnosti v nových podmínkách řízení. Aktivy se budou konat pod vedením členů ústřední modelářské sekce a pracovníků modelářského odboru ÚV Svazarmu. Budou organizovány podle krajů takto:

12. 11. 1966: Praha (malý sál ÚV Svazarmu) pro kraje Praha-město, Středočeský, Jihočeský
19. 11. 1966: Plzeň (OV Svazarmu) pro kraj Západočeský
30. 11. 1966: Košice (OV Svazarmu) pro kraj Východoslovenský
1. 12. 1966: B. Bystrica (OV Svazarmu) pro kraj Středoslovenský
2. 12. 1966: Bratislava (Slovenský výbor) pro kraj Západoslovenský
3. 12. 1966: Ostrava (MěV Svazarmu) pro kraj Severomoravský
4. 12. 1966: Brno (MěV Svazarmu) pro kraj Jihomoravský
10. 12. 1966: Ústí n. L. (OV Svazarmu) pro kraj Severočeský
17. 12. 1966: Hradec Králové (OV Svazarmu) pro kraj Východočeský

Cestovní náležitosti předsedům okresních sekcí bude hradit ÚV Svazarmu, náčelníků klubů je může uhradit OV nebo ZO Svazarmu. Všechny aktivity začínají vždy v 10 hodin dopoledne. Blížší podrobnosti budou uvedeny na pozvánkách zasílaných na OV Svazarmu. Žádejte je!

□ Dne 6. 10. 1966 zasedalo v Praze předsednictvo ústřední modelářské sekce. Na

programu bylo zejména seznámení s novým usnesením o práci sekce (třeba s ním seznámit i členy okresních sekcí - zveřejněno v bulletinu ÚV Svazarmu č. 1 - možno vypůjčit na OV Svazarmu), dále seznámení se stavem plnění úkolů v roce 1966 a s návrhem plánu na rok 1967, posléze požadavky na činnost jednotlivých odborů sekce. Na zasedání bylo rozhodnuto vydat i pro rok 1967 pokyny pro činnost modelářů jako vložku časopisu Modelář. (rč)

LETECKÁ TECHNIKA - konec ze str. 22

při 2400 ot/min pohání dřevěnou automaticky stavitelnou vrtuli typu V-530-D-35. Olejová nádrž je umístěna za motorem, palivové nádrže jsou v centroplánu.

Zbarvení. Horní část trupu, křídla a výškovky je bílá, spodní části jsou červené. Červená barva na trupu přechází skoro do poloviny. Bílá a červená na křídle, trupu a výškovce jsou odděleny šedou linkou. Směrovka je bílo-červeně pruhovaná. Horní část trupu před kabinou a zadní část vrtule jsou matově černé, přední část vrtule je bílá s červenými konci a šedým proužkem. Žaluzie motorového krytu jsou rovněž červené. Na kýlovce je červený nápis JK-18, nad kterým je šedomodrý symbol ptáka. Na motorovém krytu je ještě šedý znak.

Technická data a výkony: rozpětí křídla 10,80, délka 8,38 m; plocha křídla 17 m². Váhy - prázdná 960 kg, max. vzletová 1105 kg. Rychlosti - maximální 320, cestovní 215 km/h. Stoupavost u země 10 m/s, praktický dostup 5000 m, dolet 460 km, rozjezd při startu 142 m, doběh při přistání 130 m.

Upoutaná maketa letadla Jak-18 PM patří do skupiny IV (viz Modelář 4/1966). Zpracoval Zdeněk KALÁB

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství časopisů MNO inzertní oddělení Vladislava 26, Praha 1 tel. 234-355, linka 294. Poplatek 4,50 Kčs, za jednu či více řádků, užíváme vždy 4. v měsíci.

PRODEJ

● 1 Nové dvoukanalové servo Servomatic 12 (NDR) za 180 Kčs. ● 2 Celotranzi t. 25W zesilovač se zdrojem za 1500, elektronky 1P2B a 15, E 10 K a zdroj za 450 Kčs nebo výměnám za motor Komet. F. Bursík, Makareňkova 40, Praha 2. ● 3 R/C 4kanalovou aparaturu s min. relé + 2 nové vybavovače za 1000; R/C 3kanalovou aparaturu přijímač a vysíláč MVVS nové za 800 Kčs. LMK OSTRAVA, DK VŽKG, Gottwaldova tř. 124, Ostrava I. ● 4 Bezvadný motor Cox Tee Dee 049 FR 0,8 cm³ s nyl. vrtulí 6x4". K. Duda, Pivovarská 1, Krnov. ● 5 Kolejiivo včetně 14 výhybek, 16 vagonů, 5 lokomotiv, náhr. díly, ovládací pult, rám a plánek kolejiště „TT“ (vše nové, seznam zašlu) za 1300 Kčs. J. Bláha, Tyršova 10, Aš. ● 6 Nové motory Tono 5,6 s ovl. oáček za 300; det. Mikro s ovl. oáček za 200 Kčs. A. Müller, Smetanova 26, Č. Těšín. ● 7 Motory: dva MVVS 2,5 TR a 220; dva Jena I a 110; vybavovač na R/C konstr. Pokorný (dvoukanál). za 190; řízení oáček k Tono 5,6 za 60 Kčs. K. Procházka, Jaroměř IV/90. ● 8 Nezaběhnutý motor Ritm 2,5; tranzistorový 3ks OC75 a 1ks OC170. V. Havlásek, Orlová III/831. ● 9 Polotvrdu balzu v plátech tl. 2, 3, 4, 5 a 10 mm. M. Krippner, Polevých 11, B. Bystrica. ● 10 R/C soupravu Beta ve skřínce se zdroji + vybavovač za 500; nezaběhnutý motor Wilo 1,5 za 90 Kčs. J. Červený, Luž ny 21 u Přelčic. ● 11 Nový nepoužitý motor Super Tigre 56 R/C 9,2 cm³ s ovl. plynu za 400 Kčs. J. Blabol, Rokycany 814/II. ● 12 Tranzist. jap.

radiopřijímače a 200; vysíláč Beta za 150; zostavené sůpravy Trix (nutné uvést do chodu) Rx za 350 a Tx a 350; celobalžové vetrone A-2 a 50; trafo 380/220/24 V 2 A za 30 Kčs; časopisy LM, KV, polský Motor a. soznam zašlem. J. Bartovic, Lenínova 51, Piešťany. ● 13 Leteckomodelářsku literaturu, různé plány letadel, lodí alebo výmením za železn. model. literaturu a iné. V. Bungyi, Sládkovičova 5/26. Žiar n. Hr. ● 14 Lukomotivu vel. „0“ + 5 vagonů + 4 výhybek + křižovatku + 13 m rovných kolejí + 36 oblouků + trafo za 400 Kčs. A. Boháč, Anglická 30, Karlovy Vary. ● 15 Dvoukanál. tranzist. přijímač, kryst. vysíláč za 100 Kčs. Koupím hranol ralsy. J. Severa, Býchory 60, o. Kolín. ● 16 Nový motor MVVS 5,6 AL za 300; 2,5 RL za 280; R/C přijímač Gama upravený za 300 Kčs. J. Materna, Sychrova 577, Žďár n. Sáz. ● 17 Plány maket lodí: křižníků Scharnhorst, Gascogne a 30. Vanguard za 25 (1:200); minonosky Gryf, torpedoborce typu Skorvít Grom (1:100), a 35 Kčs. Z. Krucký, Nad Jezerkou 5, Praha 4.

KOUPĚ

● 18 Benz. motory Kratmo 4 a 10 cm³. Ing. J. Hladký, SPŠS, Uh. Hradiště. ● 19 Plány a dokumentaci letadlových lodí Enterprise a Forrestal; plast. stavebnice - modely letadel, raket a lodí. Dr. G. Fiedler, Národní 78, Košice.

VÝMĚNA

● 20 Dva nepoužitý angl. pneumatické časovače Elmic (determalizér a omezovač chodu) + nyl. vrtulí 6 x 4" za nový nebo závoňný motor Fok 1,5 nebo prodám za 130 Kčs. K. Duda, Pivovarská 1, Krnov. ● 21 Knihu Ing. A. Schuberta „Radiové řízení modelů“ a prospektu automobilů za balzu. M. Jošt, Rataje na Sázavou.

RŮZNÉ

● 22 Polský letecký modelář si chce dopisovat. Adresa: J. Maciejowski, Wybickiego 11/1, Gdańsk 6, POLSKA. ● 23 Polský letecký modelář si chce

dopisovat a vyměňovat časopisy. Adresa: B. Bys, Zawada 165, pow. Debica, woj. Rzeszów, POLSKA. ● 24 Polský letecký modelář nabízí výměnu plánu a chce si dopisovat. Adresa: F. Szymbura, ul. Raciborska 92, Rybník, woj. Katowice, POLSKA. ● 25 Nezahazujte spálené žhavíky svíčky tuzemské výroby (rozšroubovatelné). Tyto svíčky a motory zn. JENA vám opraví opravná. Zašlete na adresu: Ant. Macháček, W. Piecka 91, Praha 3.

modelář

Měsíčník Svazarmu pro letecké, raketové, automobilové, železniční a lodní modelářství. Vydává Vydavatelství časopisů MNO, Praha 1, Vladislava 26, tel. 234 355-7 - Vedoucí redaktor Jiří Smola. - Redakce Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600 - Vychází měsíčně. Cena výtisku 2,20 Kčs, pololetní předplatné 13,20 Kčs - Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil VČ MNO - administrace, Praha 1, Vladislava 26. Objednávky přijímá každý poštovní úřad a doručovatel. - Dohledací pošta Praha 07. Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství časopisů MNO - Objednávky do zahraničí přijímá PNS, vývoz tisku, Jindřichská 14, Praha 1. - Nevýžádane rukopisy se nevracují. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha. - Toto číslo vyšlo 15. 11. 1966

© Vydavatelství časopisů MNO Praha

A-23*6179*

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



Písemné objednávky zasílejte na adresy:

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

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



PRO MODELÁŘE

je stále připraven velký výběr materiálu

v odborných prodejnách
Drobného zboží Praha

■ Jindřišská 27, Praha 1 -
Nové Město (tel. 236-492)

■ Pařížská 1, Praha 1 -
Staré Město (tel. 672-13)

Novinka:

KRYSTAL ABT 11 27,120 MHz
pro R/C soupravy 72,—

Zasílá zásilkovou službou jen prodejna
Pařížská 1, Praha 1

LIŠTA odpad, 4 x 4 - 5 x 5 x x 1000 mm (sv. 50 ks)	3,80
LIŠTA odpad, 6 x 6 - 10 x 10 x x 1000 mm (sv. 25 ks)	3,30
GUMA 4 x 4 (5 m)	4,—
GUMA 4 x 4 (3 m)	2,40
VRTULE DŘEVĚNÁ 220 mm na gumový svazek	4,50
VRTULE DŘEVĚNÁ 180/110 mm	5,50

VRTULE DŘEVĚNÁ 240/160 mm	7,50
VRTULE DŘEVĚNÁ 260/140 mm	8,—
VRTULE DŘEVĚNÁ 260/160 mm	8,—
VRTULE Ø 170 mm (výr. NDR)	5,50

PREKLIŽKA LET. je na skladě ve všech
tloušťkách od 0,8 do 5 mm

LIŠTY model. 3 x 400 - 420 mm (1000 ks)	22,—
LIŠTY uzen. 3 x 330 mm (1000 ks)	17,—
HMOŽDĚNKY KULATÉ dřev. Ø 8 mm, dl. 1 m	0,60
HMOŽDĚNKY KULATÉ dřev. Ø 10 mm, dl. 1 m	0,90

SKLOTEXTIL ITAS 57 (3. 110 cm, bm)	16,50
SKLOTEXTIL IMON	14,—
POLYESTEROVÁ PRYSKYŘICE (1 kg)	25,—
MOTOR JENA 1 cm ³	130,—
MOTOR JENA 2 cm ³ a 2,5 cm ³	175,—
MOTOR FOK 1,5 cm ³	125,—
MOTOR TONO 5,6 cm ³	220,—
STAVEBNICE větroně „Hawk“	15,—
STAVEBNICE plachetnice „Pirate“	40,—
PALIVO D1 (200 g)	4,50
PALIVO D2 (200 g)	4,50

ZVLÁŠTNÍ OZNÁMENÍ

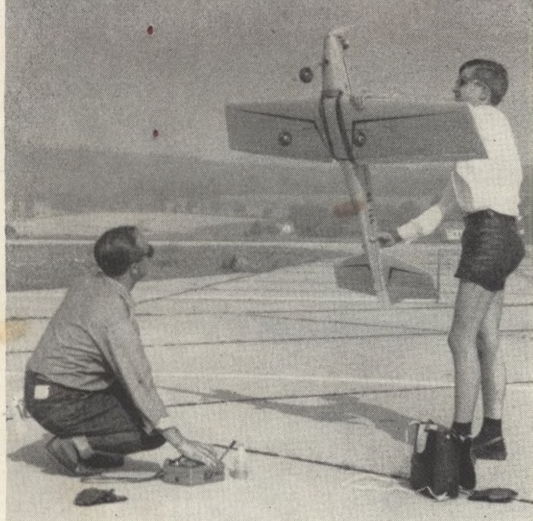
Jednáme o získání paliv pro motory se žhavicí svíčkou a o prodeji raketových motorů řady S a RM. Zájemcům o paliva „Ž“ doporučujeme, aby si již předem obstarali povolení k zacházení s jedy (paliva obsahují jed methanol). V Praze je vydává ÚNZ, hygienicko-epidemiologická stanice, odbor hygieny práce, Rytišská 12, Praha 1, v ostatních krajích též orgán. V té souvislosti upozorňujeme na vyhlášku č. 234 z r. 1959 Úř. listu, podle níž smějí s jedy zacházet jen osoby starší 18 let.

Větší množství balsy z dovozu na r. 1966
přišlo teprve v říjnu.

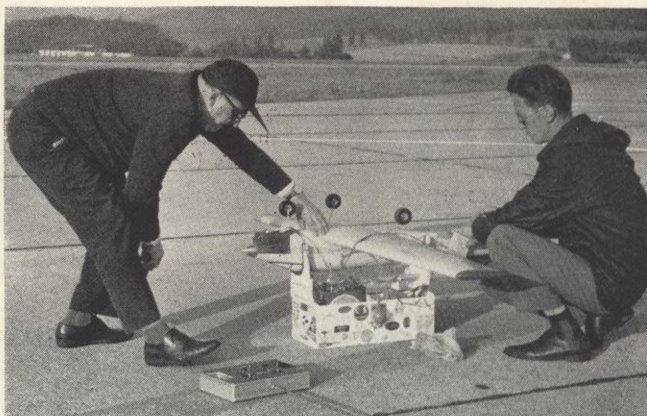
HMOŽDĚNKY KULATÉ dřev. Ø 12 mm, dl. 1 m	0,90
NITROEMAIL různ. barev (100 g)	2,50
NITROEMAIL (200 g)	4,80
NITROLAK C 1106 (250 g)	5,—
NITROLAK C 1107 (250 g)	5,—
NITROLAK zapon.	4,50
NITROŘEDIDLO C 6001	2,50
LEPIDLO KASEIN. (50 g)	1,—
LEPIDLO LOVOSA TS 20 (200 g)	2,50



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



1



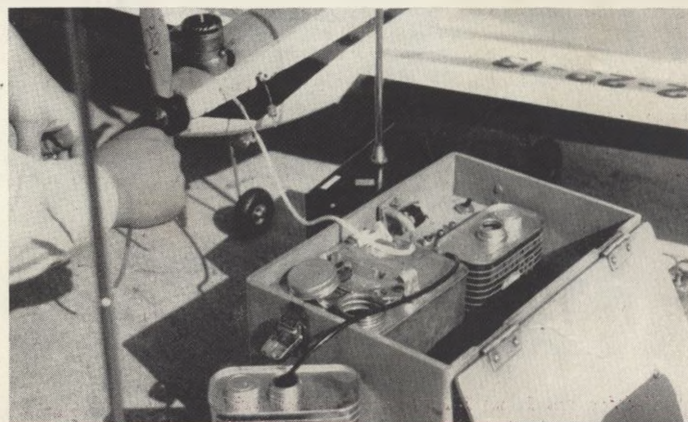
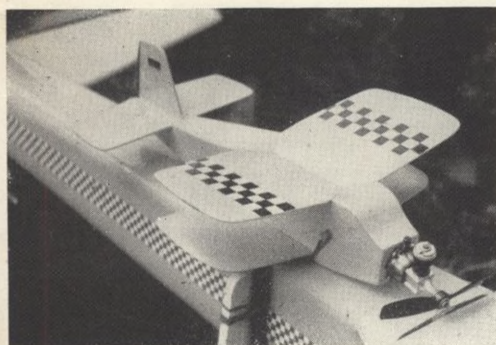
2



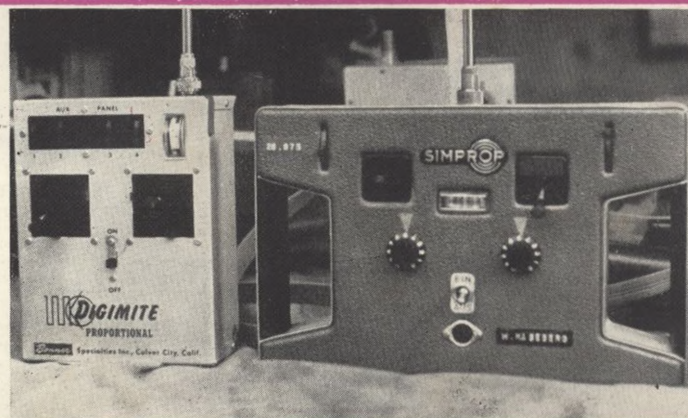
3

4

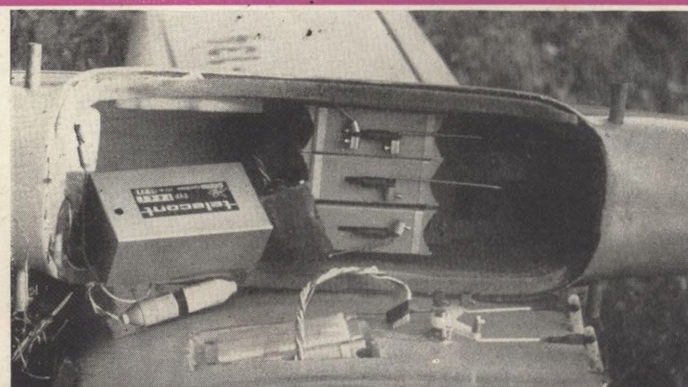
Další snímky z II. mezinárodní soutěže pro akrobatické R/C modely v Karlových Varech



5



6



7

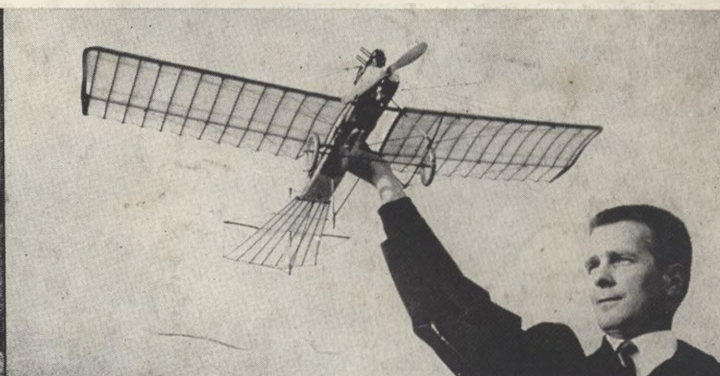
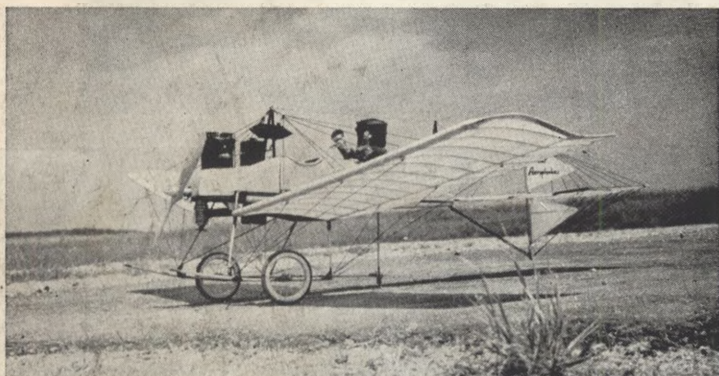
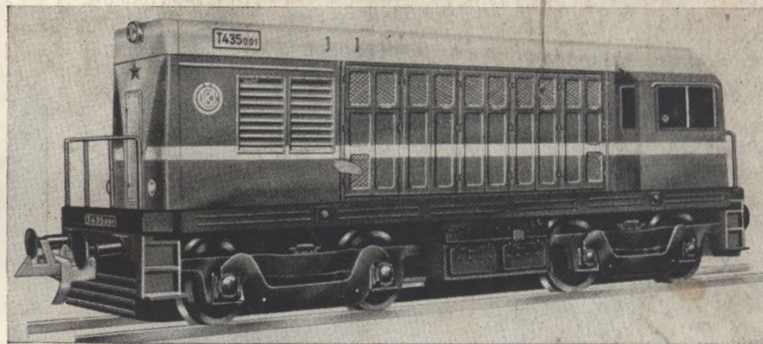
MODELY LĚTAJÍ DOKONALEJI

NEŽ LETADLA

- 1 Junior A. Grote zkouší před soutěžním letem motor
- 2 Nářadová skříňka a současně startovací stojan W. Käseberga
- 3 Ještě jednou model juniora A. Groteho, tentokrát v nízkém průletu na zádech při exhibici
- 4 Rozruch a veselí vzbudil W. Käseberg malíčkým dvouplošníkem o rozpětí 200 mm a váze 220 g. Model slepený z balsových prkének je poháněn motorem Cox 0,3 cm³, radio Webra Pico je jednobáňové s proporcionálně kmitající směrovkou
- 5 Tankování elektrickým čerpadlem bez námahy a ztráty času i paliva si zařídil W. Schmitz. (Čerpadlo se prodává v NSR jako hračka)
- 6 Vysílače proporcionálních zařízení Simprop a Digimite mají odlišný tvar a různé rozložené povelý na řídících pákách
- 7 Umístění přijímače a serv Telecont v trupu a systém řízení křidélek na křídle modelu A. Fische



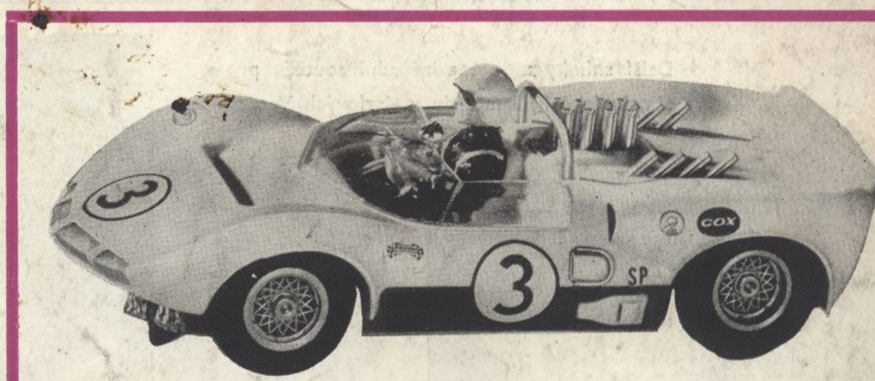
Model diezelelektrické lokomotivy T 435.0 v rozchodu TT dává na trh firma Zeuke & Wegwerth (NDR) ▶



▲ Maketa Fokkerovy „Spinne“, původně upoutaná, nyní jako R/C s motorem Webra 1,5 cm³. Dílo V. Buriana z Frankfurtu v NSR



▲ Polský modelář M. Loza z Lublinu připravuje ke startu maketu loď „Krynica“ s elektromotorem 24 V. Délka loďe je 2500 mm



▲ Dráhový model (1 : 24) nejúspěšnějšího sportovního vozu sezóny 1965 v USA — CHAPARRAL — vyráběný americkou firmou COX

◀ Startuje R/C model R. E. Chapmana z Kanady, 7. na MS 1965, vybavený zatahovacím podvozkem H. de Bolta

Na mistrovství NDR 1966 s účasti 6 států zvítězil ve Wakefieldu V. Matvejev ze SSSR (vpravo), jediný s 900 sec ▼

