

12

PROSINEC 1970
ROČNÍK XXI
CENA 3,50 Kčs

modelář

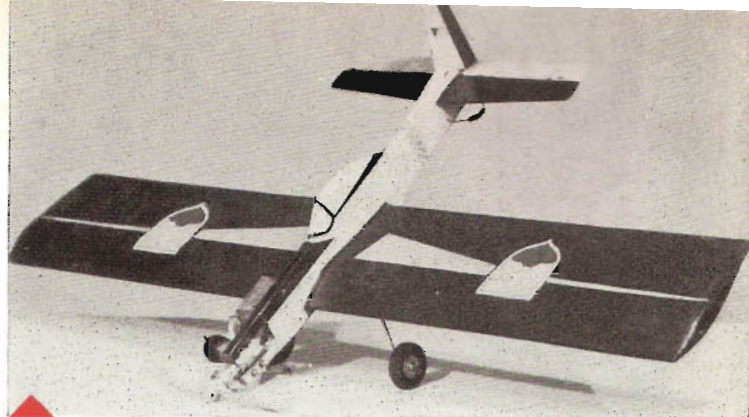
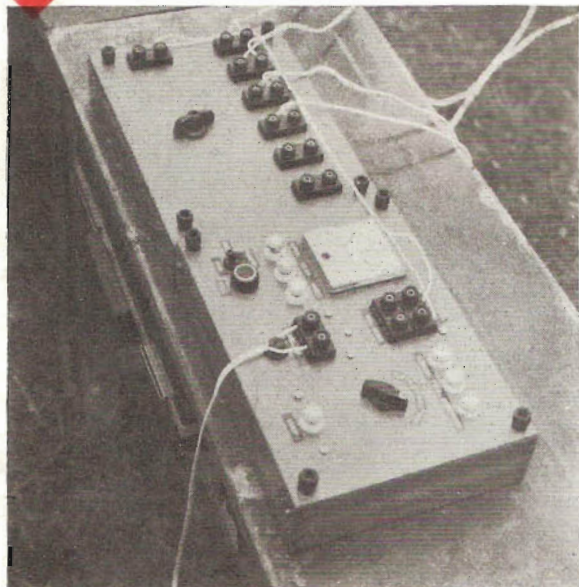


LETADLA · LODĚ · RAKETY · AUTA · ŽELEZNICE

Co dovedou

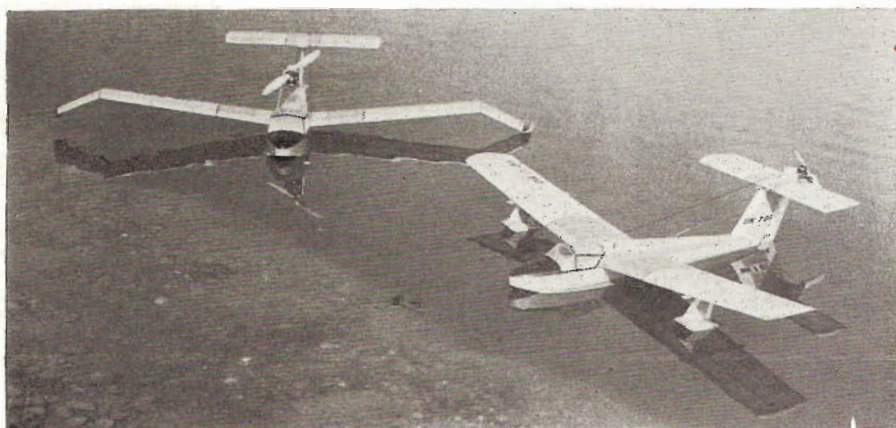
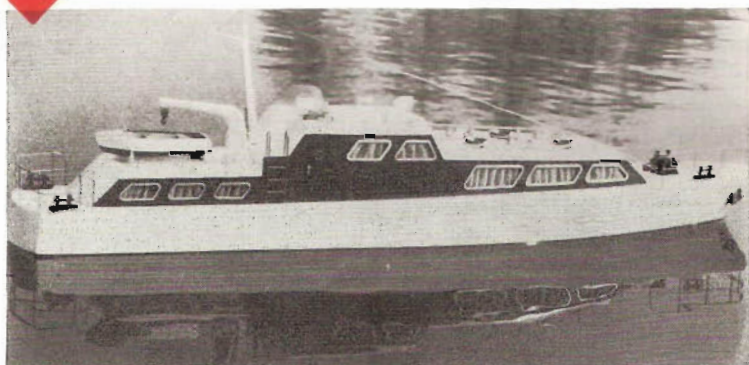
NAŠI MODELÁŘI

Mistrovskou prací K. Urbana z Prahy je odpalovací zařízení pro modely raket. Má zapojení na 6 ramp, proměřování palníků, kontrolní světla, blokování, možnost využít vlastních nebo cizích zdrojů



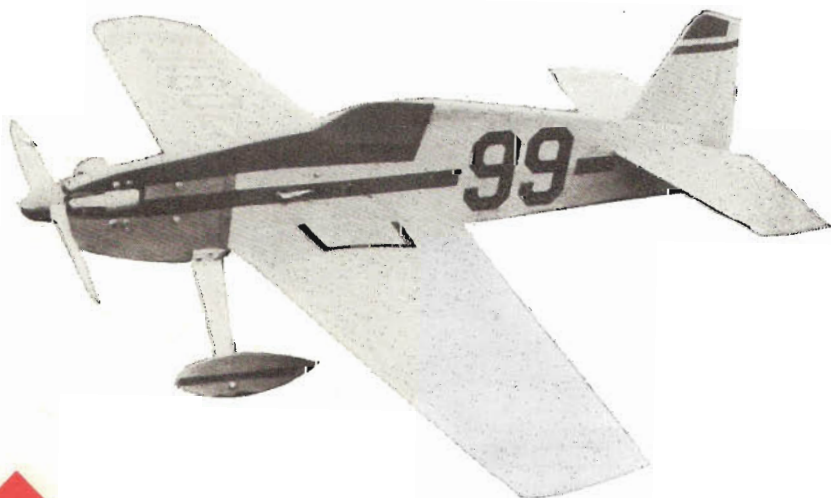
Mírně upravený Mustang podle plánu Modelář postavil J. Oboňa z Prešova. Potah je z monofilu, motor Jena 2,5

Motorová jachta třídy EX, s níž junior Adam Walach získal letos titul mistra ČSSR a ustanovil rekord ČSSR výkonem 159,66 bodů. Pohon je elektromotorem ze stírače vozu Wartburg, akumulátory jsou z motocyklu Simpson



Ještě před zamrznutím poslal J. Bílý snímek obou svých RC „Donaldů“. Původní model – vydaný v plánu Modelář č. 31 (s) – je vpředu, Donald II – též na titulu minulého sešitu – vidíte už s novým křídlem

Delta na tryskový motor je prací K. Svobody z Havlíčkova Brodu. U-model o rozpětí 800 mm a délce 850 mm váží 800 g



U-polomaketa „Midget Mustang“ konstrukce J. Fary na motor 2,5 cm³. Postavil ji J. Sýkora (Praha 8 – Dáblice, Komenského 17) a nabízí modelářům pomoc: zájemcům zhotoví celobalsovou stavebnici s plánem a hotovými nebo předpracovanými díly



VI. MISTROVSTVÍ ČSSR raketových modelářů

modelář

VYCHÁZÍ
MĚSÍČNĚ

12/70

XXI - prosinec



Vyškov 16.–18. října

CONTENT The 6th ČSSR Nationals

1–2 • On the cover 1
• Yugoslavian International Championship 3–4
• RADIO CONTROL: Four-channel RC equipment W-43 5–7 • RC Delta finally in shops 7
• MODEL AIRPLANES: Our test of RAY 8–9
• The master combat 9 • Chatter about MVVS institute 10 • Čmelák Z-37 – a rubber powered semiscale 10–11 • Cream – a F/F gas model 12
• 7A-05 – a Dutch Coupe d'Hiver 12–13 • Home made waterslide decals 13 • From the first symposium of aeromodellers in West Germany 14
• From editor's mail 14 • Champion – an indoor model 15–19 • News 18–19 • VSB 66 Orlice 1 – a new Czechoslovak sailplane 20–21 • Sporting Sunday 22 • MODEL BOATS: History of sailing vessels 23 • Czech boat modellers in 1970 24–25 • MODEL CARS: Mercedes Benz C 111 26–27 • Rubber tyres 26 • MODEL RAILWAYS: Visit in Sonneberg 28 • The black mustang 29 • Advertisements 30 • Yournal contents of '70 volume

INHALT RAKETEN: VI. Meisterschaft der ČSSR für Modellraketen

1–2 • Zum Titelbild 1 • Internationale Meisterschaften für Raketenmodelle in Jugoslawien 3–4
• FERNSTEUERUNG: Vierkanalanlage W-43 (Anfang) 5–7 • RC Anlage Delta endlich im Verkauf 7 • FLUGZEUGE: Wir testen: Schulgleiter Ray 8–9 • Erfolgreiches Combat-Modell aus der UdSSR 9 • Wir sprechen über MVVS-Institut (11. Teil) 10 • „Semi-scale“ Gummimotormodell Z-37 Čmelák 10–11 • Dänisches Motormodell Cream 12 • 7A-05, ein holländisches Modell der Kl. Coupe d'Hiver 12–13 • Abziehbilder selbstgefertigt 13 • I. Flugmodellbau-Symposium in der BRD 14 • Aus der Redaktionsspost 14 • CHAMPION – Saalflugmodell des Weltmeisters J. Kalina 15–19 • Nachrichten 18–19 • Neues tschechoslowakisches Segelflugzeug VSB 66 „Orlice 1“ 20–21 • Sportlicher Sonntag 22 • SCHIFFE: Historische Segelschiffe (6. Teil) 23 • Sportergebnisse der tschechischen Schiffsmodellbauer im J. 1970 24–25 • AUTOMOBILE: Versuchswagen Mercedes Benz C 111 26–27 • EISENBAHN: Unser Besuch bei PIKO 28 • Schwarzer Mustang steht an der Spitze 29 • Insertion 30 • Inhalt des Jahrganges 1970 31–32

СОДЕРЖАНИЕ На первой странице обложки

• РАКЕТЫ: VI чемпионат ЧССР по ракетным моделям 1–2 • СВАЗАРМ на новом этапе 3 • Международный чемпионат Югославии 3–4
• Р/УПРАВЛЕНИЕ: Четырехкомандная аппаратура радиоуправления W-43 5–7 • Поступила в продажу радиоуправляемая аппаратура «Дельта» 7 • САМОЛЕТЫ: Тест планера RAY 8–9 • Модель-победительница в воздушном бое 9 • Беседуем о МВВС 10 • Полумакет с резиновым мотором З-37 «Чмелак» 10–11
• Таймерная модель Cream 12 • Голландская модель Coupe d'Hiver 12–13 • Самодельные переводные картинки 13 • Первый симпозиум авиамоделистов в ФРГ 14 • Из нашей почты 14 • Комнатная модель Сайамптон 15–19
• Сообщения 18–19 • ВСТЬ 66 Орлице 1 – первый чехословацкий планер 20–21 • Спортивное воскресенье 22 • СУДА: Из истории парусных судов 23 • Что принес 1970 год судомоделистам ЧСР 24–25 • АВТОМОБИЛИ: Мерседес – Бенц С 111 26–27 • Резиновые шины 26 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Новости из Зоннеберга 28 • Черный мустанг 29
Объявления 30 • Содержание за год 1970

Mistrovstvím vyvrcholila letošní bohatá a úspěšná sezóna raketových modelářů. Je potěšitelné, že i tato nejnovější odbornost rok od roku viditelně roste, a to nejen co do počtu modelářů, ale i co do kvality zpracování modelů. Dokladem toho byly ve Vyškově zejména makety juniorů J. Táborského, M. Horvátha, V. Hadače, V. Rylka a dalších. Rovněž průměrná úroveň výkonů se neustále zlepšuje. Přitom je brzdou stále vysoká režeie na každý start, která se pohybuje podle druhu modelu mezi 5 až 80 Kčs. Na pováženou je i malá životnost maket, které při pracnosti až 700 hodin někdy nepřezijí ani dva starty.

Mistrovství ve Vyškově mělo vysokou technickou úroveň. Méně spokojeni byli někteří účastníci s organizací a s prací sportovní komise. Organizační připomínky se týkaly

Z „klasických“ kategorií se projevilo výrazné technické zlepšení zejména u kategorie raketa s padákem. Převládaly

zejména ubytování, které skutečně nebylo vhodné. Je však na místě připomenout, že letošní mistrovství poprvé zajišťoval pouze místní klub bez výrazné pomoci ústředního klubu raketových modelářů. Jinak lze pořadatelům z Vyškova poděkovat za velmi dobrou přípravu propozic, programu, hezké a milé prostředí a pěkné ceny. K příjemným překvapením patřily hostesky – děvčata z učiliště Zbrojovky Vyškov. Rovněž OV Svazarmu pomohl tak, jak nebývá vždy obvyklé. Dík patří zejména tajemníkovi soutěže J. Pytelovi. Čestný ředitel mistrovství ing. M. Gábr – ředitel n. p. Zbrojovka Vyškov – projevil o mistrovství nevšední zájem a celou akci podpořil i finančně. Stejně pochopení našli vyškovští modeláři i u stranické a odborové organizace, jakož i všech složek ve městě. Po této stránce bylo mistrovství příkladem.

padáky z polyetylenu, které se soutěžící naučili již bezpečně otvírat. K zlepšení viditelnosti u čirého polyetylenu používají někteří modeláři stříbrnou nebo zlatou práškovou barvu. V kategorii raket se streamerem se výrazně prosadila „pražská škola“ – minimální čelní odpor, dostatečná stabilizace a malá váha modelu. Je pozoruhodné, že se stále neuplatňují různé konstrukce ke zmírnění pádu, které pravidla výškovně nezakazují.

V raketoplánech byla překvapením dobrá úroveň juniorů v obou třídách. Méně potěšitelná je určitá stagnace v technickém řešení. Jediné novinky předvedl junior J. Táborský – velmi vtipně vymyšlené odhazovací kontejnery.

Z maket se stává kategorie nejvíce obsazovaná. Bodovací makety byly lépe obsazovány co do počtu i kvality než letošní mezinárodní soutěže v Dubnici n. Váhom a v Jugoslávii. Problémem však stále zůstává práce bodovačů. Sejde-li se na soutěži okolo 100 maket a předpokládáme-li minimální čas na hodnocení jednoho modelu 6 minut, vychází na bodování deseti hodinová doba bez odpočinku. Také na tomto mistrovství pracovali bodovači Hladlovský, Fibich,

(Pokračování na str. 2)



Raketoplán J. Táborského s odhazovacím kontejnerem a pečlivou povrchovou úpravou

K TITULNÍMU SNÍMKU

Zeptáte-li se sportovních fanoušků, které sportovní náradí je vůbec nejlépeší, uvedete je asi nejdříve do rozpaků a pak uslyšíte nejrůznější odpovědi. Jen málokdo ale odpoví, že je to pokojový model letadla, s nímž lze utvořit světový rekord či zvítězit na mistrovství světa, ač má hmotu necelého 1 gramu (!).

Záběr modelu Jana Hrdličky z Poličky pro nás pořídil Bořivoj TRÍSKA v brněnské „zetce“, kde se koná většina našich „pokojáčkařských“ soutěží.

VI. MISTROVSTVÍ ČSSR raketových modelářů

(Dokončení ze str. 1)

Kreibich a Kroulík obětavě dlouho do noci. Opět se vyskytly námitky některých soutěžících proti výši bodování, jak je již skoro tradicí na všech mistrovstvích.

Makety, u kterých se místo dosažené výšky opět měřil dosažený čas na libovolném padáku, doznaly rovněž zlepšení. Je škoda, že naši raketoví modeláři nemají stále k dispozici přístroje pro měření výšky. Bez nich se soutěž začíná stávat spíše záležitostí náhodného výkonu na padáku a vlastní účel – stavba makety – ustupuje do pozadí.

Během soutěže se pokoušelo několik modelářů také o překonání československých a světových rekordů. Po schválení výkonů Československým klubem raketových modelářů uveřejníme tabulku rekordů, kterou pro nás připravuje trenér O. Satzke.

Text i foto m. s. O. ŠAFKEK

VÝSLEDKY

Streamer 5 Ns senioři: 1. O. Šafek, Praha 90; 2. J. Prokop, Hradec Králové 81; 3. J. Černý, Ústí n. L. 80; 4. P. Kynčl 80; 5. K. Urban 80 vteřin (oba Praha)

Streamer 5 Ns junioři: 1. I. Jelínek, Dubnica n. V. 78; 2. J. Tábořský, Praha 74; 3. L. Kršák, Dubnica n. V. 74; 4. M. Horvath, 74; 5. M. Grégr 71 vteřin (oba Pezínok)

Padák 10 Ns senioři: 1. P. Kynčl, Praha 510; 2. ing. I. Ivančo, Ústí n. L. 487; 3. O. Šafek, Praha 480; 4. B. Rambousek, Ml. Boleslav 447; 5. Š. Mokráň, Trnava 432 vteřin

Padák 10 Ns junioři: 1. I. Jelínek, Dubnica n. V. 421; 2. I. Borončo, Trnava 408; 3. J. Vaľa, Vyškov 390; 4. V. Hadač, Praha 325; 5. M. Černý, Bílina 299

Raketoplány 2,5 Ns senioři: 1. P. Kynčl, Praha 145; 2. J. Horáček, Předlice 137; 3. ing. I. Ivančo, Ústí n. L. 130; 4. J. Jančárek, Pezínok 116; 5. J. Sučan, Trnava 86 vteřin

Raketoplány 2,5 Ns junioři: 1. I. Pazour, Dubnica n. V. 138; 2. V. Rylko, Ostrava 131; 3. A. Nemeč, B. Bystrica 109; 4. E. Galánek, Pezínok 103; 5. I. Jelínek, Dubnica n. V. 102 vteřin

Raketoplány 5 Ns senioři: 1. Š. Mokráň, Trnava 175; 2. O. Šafek 125; 3. P. Kynčl 125; 4. K. Urban 104 (všichni Praha); 5. J. Černý, Ústí n. L. 103 vteřin

Raketoplány 10 Ns junioři: 1. M. Horvath, Pezínok 154; 2. V. Hadač, Praha 153; 3. I. Borončo, Trnava 121; 4. J. Ševčík, Vyškov 120; 5. I. Jelínek, Dubnica n. V. 115 vteřin

Makety 10 Ns senioři: 1. O. Satzke, Bílina 844; 2. J. Černý, Ústí n. L. 830; 3. A. Repa, Trnava 799; 4. A. Klein Ostrava, 793; 5. O. Šafek, Praha 776 bodů

Makety 10 Ns junioři: 1. V. Rylko, Ostrava 1003; 2. J. Borončo, Trnava 874; 3. J. Tábořský, Praha 810; 4. I. Jelínek, Dubnica n. V. 798; 5. K. Satzkeová, Bílina 767 bodů

Makety 40 Ns senioři: 1. J. Černý, Ústí n. L. 864; 2. ing. M. Jelínek, Dubnica n. V. 801,6; 3. O. Šafek Praha 776,3; 4. A. Klein, Ostrava 728,6; 5. Š. Mokráň, Trnava 713,3 bodů

Makety 40 Ns junioři: 1. M. Černý, Bílina 901,6; 2. V. Hadač, Praha 881,3; 3. V. Rylko, Ostrava 777,3; 4. Z. Hornák, 720; 5. A. Nemeč 678,3 bodů (oba B. Bystrica)

Makety – bodovací soutěž, senioři: 1. O. Šafek 950,2; 2. K. Urban 925,6 (oba Praha); 3. K. Jeřábek, Ústí n. L. 876,2; 4. T. Indruch 844,9; 5. A. Klein 805 bodů (oba Ostrava)

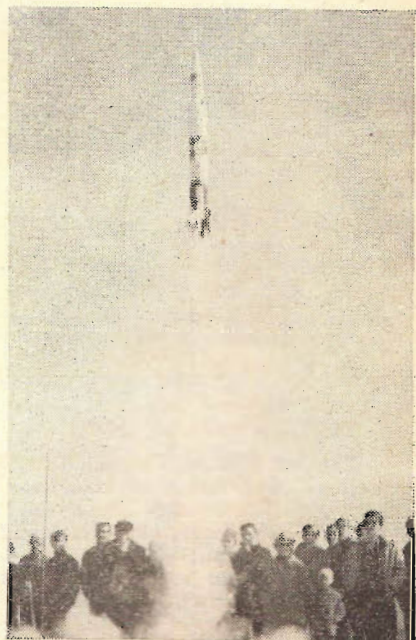
Makety – bodovací soutěž, junioři: 1. J. Tábořský, Praha 856,6; 2. J. Borončo, Trnava 746,6; 3. V. Hadač, Praha 721,6; 4. G. Šútor, V. Uherce 711; 5. K. Satzkeová, Bílina 659,9 bodů



Vlevo: V. Hadačovi unikl mistrovský titul ve třídě raketoplánů do 5 Ns o jedinou vteřinu (!)
● Nahore: Přejímku řídil A. Schulda, pomáhala děvčata z učiliště Zbrojovky Vyškov



Nahore: Také o výsledkovou tabuli se starala místní děvčata
● Vpravo: V. Hadač připravuje ke startu výstavně zpracovanou maketu VIKING 7 za asistence M. Straky ● Vlevo dole: K. Urban znovu dokázal svým SATURNEM 5, že patří mezi naše nejlepší maketaře. Ve Vyškově mu obětavě pomáhala jeho sestra (na snímku) a oba švagři ● Vpravo dole: Startuje SATURN 5 O. Šafka



SVAZARM

do nové etapy



Armádní generál OTAKAR RYTÍŘ se narodil 23. června 1913. Po studiu na reálném gymnasiu a právnické fakultě se stal důstojníkem z povolání. V r. 1939 odešel do Sovětského svazu. Jako příslušník I. Československého armádního sboru v SSSR zastával význačné velitelské funkce. Za bojovou činnost byl vyznamenán četnými československými, sovětskými, polskými a rumunskými řády a medailemi. Po osvobození Československa sovětskou armádou pracoval v různých vysokých funkcích až po funkci prvního náměstka ministra národní obrany – náčelníka generálního štábu Československé lidové armády. Soudruh Otakar Rytíř je od roku 1962 kandidátem ÚV KSČ.

(g) Ve dnech 24. a 25. října se konalo v Praze plenární zasedání federálního výboru Svazarmu ČSSR. Jednání mělo pracovní ráz, což vidíme z programu: zpráva o činnosti předsednictva FV, zpráva o plnění realizační směrnice ÚV KSČ z května r. 1969 v podmínkách Svazarmu, zpráva o činnosti komise FV pro zhodnocení funkcionářů a pracovníků (politická analýza), volba nového předsedy FV ČSSR, schválení dopisu FV k výročním členským schůzím základních organizací a klubů a konferencím Svazarmu, udělení titulů parašutistům – mistrům světa 1970, přijetí usnesení a závěr jednání.

O práci předsednictva za údobí od 4. plenárního zasedání hovořil generálmajor ing. Karel Kučera. Největší pozornost byla věnována zpracování politické analýzy. Předsednictvo sledovalo práci komise pro její zpracování, hodnotilo výsledky akcí k 25. výročí osvobození, zabývalo se vyhodnocením výcviku branců a záloh, zpracováním rozpočtových plánů, zahraničních styků, otázku zlepšení práce v sekretariátu i aparátu. Byl připraven návrh dopisu k výročním členským schůzím a konferencím i opatření k jubilejím v příštím roce – 50. výročí založení KSČ a 20. výročí vzniku Svazarmu.

Místopředseda FV plk. Július Drozd rozebral situaci v organizaci v hlavních úkolech od 4. plenárního zasedání. Uvedl souhrnně velmi dobré výsledky akce Směr Praha. Hovořil o stanovách Svazarmu, přijatých a schválených IV. mimořádným sjezdem, v nichž jsou některé pasáže nesprávně formulované. Zmínil se i o nedostatcích ve svazových orgánech a zabýval se otázkou právní subjektivity svazů. Poukázal na vztahy mezi federálním výborem a národními organizacemi a svazy, vyjádřil se k rozpočtu svazů. Dále se zabýval otázkou zřízení krajského článku, svépomocné výstavby činnosti a práci s mládeží. Vysoko ocenil letošní světové úspěchy parašutistů, motoristů, modelářů a střelců.

Předseda ÚV Svazarmu SSR plk. Juraj Gvoth podal plénu zprávu o práci komise ke zpracování politické analýzy a návrh kádrových opatření týkající se funkcionářů, pracovníků i aktivistů FV a šéfredaktorů svazarmovských časopisů.

Byl předložen návrh na přijetí rezignace předsedy FV Svazarmu ČSSR ing. Jaroslava Škubala a návrh na zvolení nového předsedy FV Svazarmu ČSSR, armádního generála

Otakara Rytíře. Návrhy byly přijaty a nový předseda zvolen jednohlasně.

Byl schválen dopis FV Svazarmu ČSSR k výročním schůzím a okresním konferencím a přijato usnesení, které mimo jiné přispěje k posílení demokratického centralismu a upevnění jednoty organizace, zlepšení řídicí činnosti federálního výboru, k posílení úlohy všesvazových orgánů na všech stupních i ke zvětšení vlivu svazových orgánů na vývoj branně technické činnosti. Plénum uložilo věnovat větší pozornost i ekonomickému zabezpečení všetranné činnosti Svazarmu.

Federální výbor přijal a vyznamenal družstva žen a mužů, kteří na parašutistickém MS v Jugoslávii vybojovali tituly mistrů světa.

Ze zasedání byl odeslán dopis čs. Mírovému výboru protestující ostře proti agresivní imperialistické válce, kterou vedou USA proti lidu Vietnamu a celé Indočině.

Jednání uzavřel předseda FV Svazarmu ČSSR, armádní generál Otakar Rytíř, který nastínil cestu do další práce a ukázal, jak pracovat s kádry v zájmu zintenzivnění činnosti organizace.

Mezinárodní

MISTROVSTVÍ JUGOSLÁVIE

Po technické stránce jsme doufali uvídnět letos v Jugoslávii více novinek a lepší kvalitu zpracování modelů, která je u většiny raketových modelářů včetně zámořských na poměrně nízké úrovni.

V kategorii raket stále ještě dosažené výsledky neodpovídají skutečné kvalitě modelů a vhodnosti padáků. Výkony jsou odvislé na nalétnutí stoupavého proudu, na fyzické zdatnosti modeláře, který buď je anebo není schopen raketu přinést zpět v určeném, zpravidla krátkém časovém limitu. V tomto případě jsme společně s Milanem Horváthem, který skutečně dokázal „oběhat“ modely všech našich reprezentantů kromě své rakety, která mu ulétla v silném stoupavém proudu po měřeném desetiminutovém letu. Jinak jsme měli smůlu, když rakety O. Šaffka a A. Kleina nenalétly stoupavý proud a „jenn“ pětiminutové lety je odsunuly do poloviny pořadí.

Také v kategorii raketoplánů jsme očekávali více. Perfektně však zalétal

pouze ing. M. Jelínek. Model O. Šaffka ulétl, když změnou směru větru se dostal až před svah vršáckého pohorí. J. Diviš dvakrát havaroval. Za daných povětrnostních podmínek se nejvíce uplatnily raketoplány malých rozměrů, které dosahovaly velkých výšek. Raketoplány s odhazovacím kontejnerem předvedli pouze američtí modeláři a nezdá se, že toto řešení je nevyhodnější.

Kategorie maket je bezesporu královnou nejmladší modelářské odbornosti. Sešlo se 17 maket, 4 jugoslávské, po 3 z Rumunska, Polska, Bulharska a Československa, 2 americké. Bodovači byli z Jugoslávie, Polska a Československa (M. Hladlovský). Bylo zajímavé sledovat pořadí jednotlivých modelů u bodovačů na tabuli, kterou pořadatel druhý den vyvěsil. Bez ohledu na kvalitu zpracování a složitost obodovali vždy jednotliví bodovači modely své národnosti na první místa. Proto na mezinárodní soutěže by měli být zváni bodovači ze zemí, které

V minulém sešitu jsme přinesli jen krátkou zprávu o naší účasti na VI. mistrovství Jugoslávie, které se konalo ve Vršaci ve dnech 23. až 24. září místo I. mistrovství světa. Není na nás kritizovat rozhodnutí pořadatelů odložit podnik, na který se intenzivně připravovali modeláři několika zemí. Zatím je mistrovství odloženo o 2 roky a nám nezbyvá než pokusit se udržet výjimečné postavení, které bezpochyby máme v kategorii maket a zlepšit výsledky raket s padákem a raketoplánů.

soutěž neobeslaly. K současné světové špičce dnes patří pouze Poláci, Jugoslávci a my, modeláři z ostatních států mají ještě co dohánět.

Valná většina maket předvedla stabilní let, méně bezpečné byly již návraty na padácích. Zaplacením šňůr došlo k havárii i u posléze vítězného Šaffkova SATURNU V. Model se našťastí podařilo dát dohromady za pomoci celého družstva během půl hodiny a těsně před skončením kola předvést bezchybný let včetně bezpečného návratu. Rovněž Jetáček VOSTOK a Indruchův SATURN 5 letěly perfektně.

(ok)

(VÝSLEDKY A OBRÁZKY NA STRANĚ 4)

VÝSLEDKY Z JUGOSLÁVIE

Raketa - padák 5 Ns jednotlivci: 1. prof. I. Radu, Rumunsko 1066; 2. S. Veliković, Bělehrad 699; 3. Z. Janecki, Polsko 687; 4. M. Stamenković, Niš 669; 5. P. Ristić, Arandjelovac 604 vteřin. - Umístění našich reprezentantů: 29. O. Šaffek 325; 41. A. Klein 256; 69. M. Horváth 41 vteřin.

Družstva: 1. Rumunsko 1788; 2. Niš 1761; 3. Polsko 1557 vteřin; čs. družstvo obsadilo patnácté místo výkonem 622 vteřin.

Raketoplány - 5 Ns jednotlivci: 1. B. Paraškov, Bulharsko 290; 2. H. Meller, Polsko 268; 3. ing. M. Jelínek, ČSSR 260; 4. J. Witkowski, Polsko 223; 5. R. Čurčin, Zemun 218 vteřin; - 42. O. Šaffek, 69; 59. J. Diviš 22 vteřin.

Družstva: 1. Beograd 592; 2. Bulharsko 545; 3. Polsko 519; - 7. ČSSR 351 vteřin.

Makety - bodovací soutěž: 1. O. Šaffek, ČSSR (Saturn 5) 918; 2. ing. A. Madžarac, Osijek (Saturn 1b) 873; 3. K. Jefábek, ČSSR (Vostok) 867; 4. H. Meller, Polsko (Saturn 1b) 834; 5. T. Indruch, ČSSR (Saturn 5) 833 bodů.

1. Jugoslávští modeláři připravují maketu sovětské rakety VOSTOK P. Horavača z Osijeku

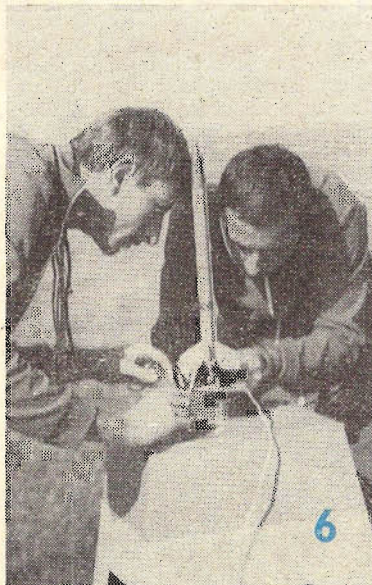
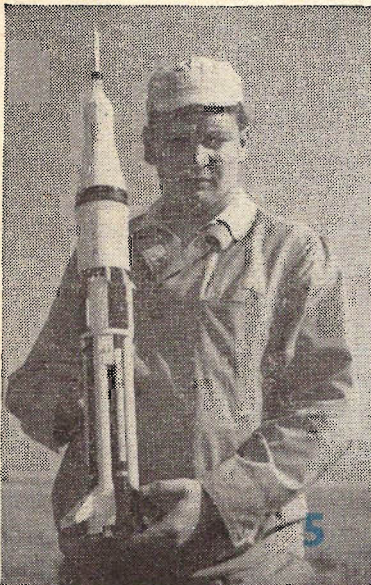
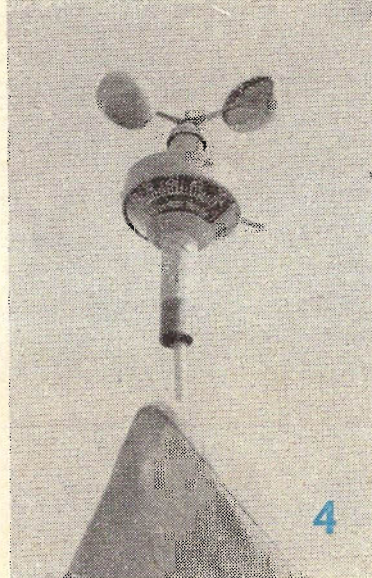
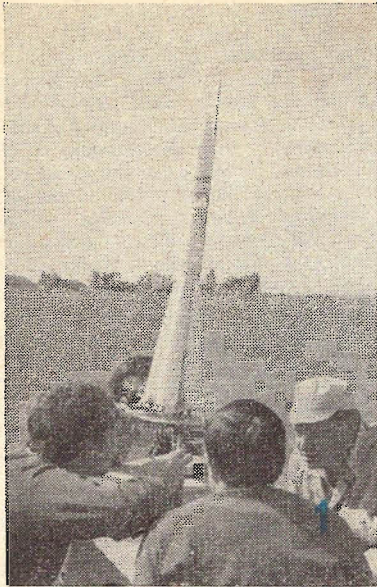
2. J. Jaronczyk létal s maketou francouzské rakety DIAMANT, se kterou zvítězil na mistrovství Polska

3. Mladý Američan G. Pantalos s maketou rakety THOR

4. Anemometr sovětské výroby byl platným pomocníkem při určování okamžiku startu

5. Nejlepší šaffekův konkurent ing. A. Madžarac z Osijeku s maketou SATURN 1b

6. M. Horváth a M. Jelínek připravují ke startu raketu s padáčkem



Majstrovstvá Slovenska

RAKETOVÝCH MODELÁROV

sa konali z poverenia ZMOŠu v Bratislave na zväzarmovskom letisku vo Vajnorochoch v dňoch 20.-21. júna pod patronátom RMK Bratislava. Výber na majstrovstvá bol zložený z 15 pretekárov podľa rebríčka za rok 1969, zvyšok do 50 bol limitovaný II. výkonnostnou triedou nahlietanou tohoto roku. Celkove štartovalo 16 seniorov a 28 juniorov.

V sobotu ráno majstrovstvá slavnostne otvoril predseda ZMOŠu V. Mazák a tajomník J. Gábriš z. m. š. Potom sa už rozprúdil boj o tituly. Ako prvá sa lietala kategória streamer. Silný víťaz s prudkými nárazmi zapríčinil, že rakety boli zadržané až za plochu letiska a tak moc modelov sa už nevrátilo na návratnú kontrolu. Po streameri prišli na rad padákovky. Avšak stále silnejší víťaz s veľmi prudkými nárazmi sťažal prerušil na tri hodiny. Okolo tretej nárazy polavily a začalo sa lietat za snežného počasia, ale dost silného vetra. Dostiahnuté časy boli veľmi slabé, pretože malokto chcel riskovať. Lietalo sa väčšinou na motory 2,5 alebo 5 Ns, padáky boli buď svetlice alebo veľmi malé polyetylenové. Väčšie padáky preleteli letisko za 25-30 sekúnd a boli ďalej hnané až za Vajnory. Neskorou poobede začali lietat raketoplány 2,5 Ns - „Vrabce“. Ani v tejto kategórii sa neobjavilo nič nové po konštrukčnej stránke. Nikto nepoužil determinizátor. Dolietalo sa už za hojne pokročilého času - večer.

V nedeľu ráno sa bodovali makety. Zišlo sa ich 10 seniorských a 13 juniorských. Z toho bolo 11 bodovacích, medzi nimi Vostok M. Gregra z Pezinku, Saturn 1b, Little Joe 1 a ďalšie. Škoda, že J. Vávrek - ináč skúsený maketár - málo dovážil Saturn 1b a ešte mal smolu s padákmi - zlyhali.

VÝSLEDKY

Streamer - seniory: 1. J. Sučan, Trnava 100; 2. J. Jančarik, Pezínok 81; 3. M. Jorík Bratislava 76 sek. - **Juniory:** 1. J. Király, Č. Brod 93; 2. J. Matocha, Dubnica 85; 3. L. Kršák, Dubnica 78 sek.

Padák - seniory: 1. I. Kadlec, Trnava 195; 2. M. Jedinák, Vel. Uherce 130; 3. P. Repa, Vel. Uherce 117 sek. - **Juniory:** 1. I. Jelínek, Dubnica 223; 2. J. Kršák, Dubnica 211; 3. M. Gregr, Pezínok 191 sek.

Raketoplány 2,5 Ns - seniory: 1. I. Cuninka, Trnava 72; 2. Š. Mokráň, Trnava 57; 3. A. Repa, Trnava 55 sek. - **Juniory:** 1. J. Matocha, Dubnica 108; 2. A. Nemeč, B. Bystrica 102; 3. M. Mikuš, Trnava 96 sek.

Makety 10 Ns - seniory: 1. J. Jančarik, Pezínok 746; 2. Ing. M. Jelínek, Dubnica 688; 3. A. Repa, Trnava 581 bodov. - **Juniory:** 1. I. Jelínek, Dubnica 1102; 2. M. Horváth, Pezínok 713; 3. Z. Hornák, B. Bystrica 566 bodov

Makety bodovacia - seniory: 1. A. Repa, Trnava 828; 2. I. Cuninka, Trnava 805; 3. J. Sučan, Trnava 803 bodov. - **Juniory:** 1. M. Gregr, Pezínok 743; 2. M. Horváth, Pezínok 699; 3. J. Uhlárik, Pezínok 646 bodov

Napísal M. JORÍK

Souprava byla zkonstruována v době, kdy se na trhu v zahraničí objevily první výkonové *ef* tranzistory. Jelikož na náš trh přišly tyto tranzistory teprve nedávno, překonstruoval jsem vysílač hlavně s využitím zkušeností z provozu s vysílačem Osmikon a uveřejňuji soupravu po více než roce úspěšného provozu ve větroních, motorových modelech i lodích.

Se stejným typem soupravy létal loni letošním mistr ČSSR ve svahových větroních Ladislav Dušek a letos v červenci s upravenou soupravou (šest kanálů, přijímač superhet) ustavil světový rekord na vzdálenost na uzavřené trati s bezmotorovým modelem. Celkem je zatím v provozu nejméně 10 kusů soupravy.

Souprava je elektricky velmi stabilní. Po počátečním naladění nemusel být ani vysílač, ani přijímač doladován nebo dostavován.

PŘIJÍMAČ

byl navržen a zhotoven v prototypu již v roce 1967. Byl proveden modulově na destičkách o rozměrech 45 × 32 mm, podobně jako přijímač Variophon. Rozdíl oproti Variophonu byl v tom, že základní díl tvořil celý dvoukanalový přijímač a k němu jako přídatný díl byly dva moduly po dvou kanálech. Ačkoli se tento způsob velmi osvědčil pro svou univerzálnost, opustil jsem jej vzhledem k těžkostem konstrukčního rázu (vhodné konektory pro propojení jednotlivých modulů, menší mechanická odolnost aj.) a volil jsem výstavbu celého čtyřkanálu na jediné desce. Čtyřkanál v tomto uspořádání se mi zdá být solidním kompromisem s ohledem na pracnost na jedné straně a na možnost použití pro větroň i pro motorový model na straně druhé. Rozměry i váha vycházejí velmi příznivě a také spolehlivost – jak už v úvodu řečeno – byla ověřena ve dvou i čtyřkanalovém provedení. Jednoduchou úpravou – odříznutím destičky plošných spojů – je možné přijímač upravit na jedno-, dvou- nebo tříkanalový podle potřeby. Byl vyzkoušen také jako šestikanalový přidáním destičky se čtyřmi filtry ke dvoukanalovému přijímači. Přidání destička vznikla zase odříznutím části oné destičky, na které je umístěn vlastní přijímač.

Elektrické zapojení

V amatérské praxi se u nás používají hlavně dva způsoby zapojení superreakčního detektoru: systém Polyton a systém Telecont. Zvolil jsem zapojení podobné prvnímu. Tento detektor proti zapojení v Telecontu má lepší vlastnosti hlavně při

W-43

čtyřkanalová RC souprava pro modely letadel a lodí

Ing. Vladimír VALENTA

MK při ÚDPaM J. Fučíka v Praze

velké síle pole – a to je vlastně 90 % případů létání. (Na svahu létáme s větroněm nejdále asi 200 m od vysílače a s motorovým modelem také tak daleko, s výjimkou pokusů o rekord.) Citlivost však zůstává zachována. S vysílačem o výstupním výkonu 600 mW s anténou bez prodlužovací cívy uprostřed a simultánním provozem, což zmenšuje efektivní výkon vysílače prakticky na polovinu, byl dosah na zemi větší než 800 m. Při této vzdálenosti zařízení spolehlivě fungovalo v rozmezí teplot okolního vzduchu od -5°C do $+27^{\circ}\text{C}$. Anténa na přijímači byla 60 cm dlouhá. Při delší anténě citlivost podstatně vzrůstá, ale v mém případě to nebylo nutné. Tento typ superreakčního detektoru má velmi účinnou automatickou regulaci výstupního signálu. Detektory s transformátorovou vazbou, jejichž rázovací kmitočet je určen právě tímto transformátorem – jako je např. Telecont – se dají amatérsky nesnadno napodobit právě kvůli tomuto transformátoru, a při silném signálu mají snahu se zahlcovat.

Oproti Polytonu má popisovaný detektor několik úprav. Odporů $R1$ a $R2$ v napěťovém děliči jsou nezvykle malé. Ale zvětšenou spotřebu asi o 0,4 mA daleko vyváží absolutní teplotní stabilita a možnost použít tranzistory s různými zesilovacími činiteli β . Rázovací kmitočet je určen RC kombinací, odporem $R3$ a kondenzátorem $C4$. Nejlepší je kondenzátor polystyrenový, protože je teplotně mnohem stábilnější než papírový nebo keramický, má menší tolerance a malý ztrátový úhel. Báze tranzistoru je střídavě uzemňována elektrolytem $C5$. Napájecí napětí pro

detektor a první zesilovací stupeň je odbíráno z elektrolytu $C6$. Poměrně malý zpětnovazební kondenzátor $C3$ zabraňuje vzniku mnohonásobných rezonancí a tím odpadá i potřeba tlumícího odporu v laděném obvodu $L1$, $C2$. Anténa je vázána přes malý kondenzátor $C1$ do kolektoru tranzistoru $T1$. Tato volná vazba zmenšuje možnost rozladění přijímače různou výškou nad zemí.

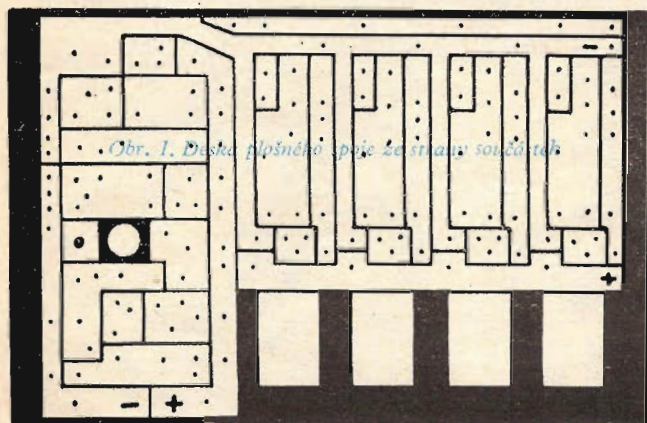
V přijímači Polyton, Mino a u všech odvozených typů byla vazba mezi detektorem a *nf* zesilovačem kondenzátorová, realizovaná elektrolytickým kondenzátorem. Poněvadž stejnosměrné napětí na emitorovém odporu superreakčního detektoru a na bázi prvního tranzistoru *nf* zesilovače bylo skoro stejné, spád napětí na kondenzátoru nestačil tento kondenzátor formovat a vznikly „nevysvětlitelné“ závady na přijímači. Pro odstranění tohoto nedostatku jsem navázal první tranzistor přímo přes dolní propust $R4$, $C7$, která potlačuje rázovací kmitočet a vyšší složky šumového spektra. Za tímto zesilovacím stupněm následuje dvoustupňový přímo vázaný zesilovač – omezovač. Paralelní kondenzátory $C8$ a $C11$ upravují kmitočtovou charakteristiku, dále filtry rázovací kmitočet a potlačují šum. Emitorový sledovač umožňuje připojení až deseti paralelních vyhodnocovacích filtrů.

Filtry

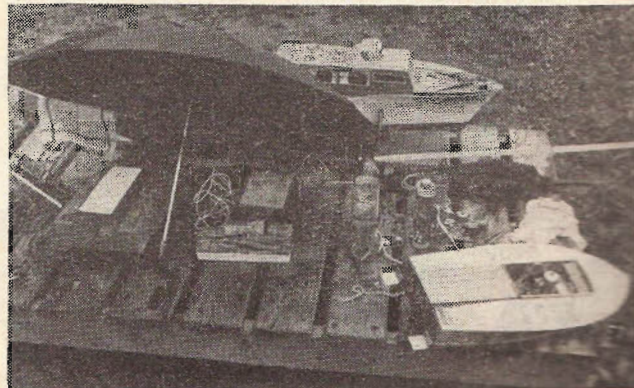
jsou osvědčené koncepce Schumacherova Polytonu. Paralelní filtr má oproti sériovému řadu výhod. Je selektivnější, to znamená ve stejném kmitočtovém rozsahu lze umístit více kanálů, konstrukčně je jednodušší (jen jedno vinutí) a mimo to se snáze nastavuje na stejnou citlivost. Proti sériovým filtrům má navíc vazební kondenzátory $C13$ až $C16$. Předpětové děliče nebyly použity záměrně, protože při extrémních teplotních podmínkách při létání není možné zaručit spolehlivou funkci tranzistoru bez termistoru. Vynechání děličů má za následek snížení citlivosti filtrů, ale emitorový sledovač dává dostatečnou rezervu *nf* signálu.

Po mnoha zkouškách s různými druhy ferritů (hrníčková jádra o \varnothing 18 a 14 mm) jsem použil pro filtry ferritová jádra EB 3 × 3 mm (výrobce Pramet Šumperk), která jsou občas i s kostříčkami k dostání v prodejně Radioamatér (Praha 1, Žitná 7). Pro jednotlivé kanály jsou uvedeny počty závitů, indukčnost a rezonanční kmitočet v tabulce.

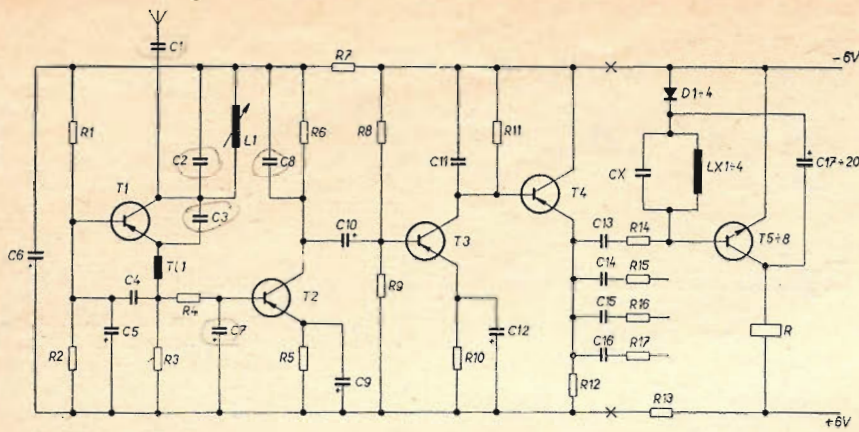
Vinutí je drátem o \varnothing 0,063 CuS pro všechny cívy. Indukčnost se nastavuje buď ubrušováním středního sloupku jádra



Obr. 1. Deska plošného spoje ze strany součtu



Autor soupravy W-43 ji používá ve svých loďních modelech



OBR. 2. Vzorec zapojení přijímače W-43

nebo podkládáním. (Podkládáme krajní sloupky polystyrenovou fólií z rozvinutého kondenzátoru TC281.) Oba způsoby se osvědčily. Po nastavení příslušné indukčnosti obě půlky jádra slepím lepidlem Epoxy 1200. Po vytvrzení znovu zkontrolujeme indukčnost. Vzorec zapojení je na obr. 2

TABULKA

Kanál	Počet záv.	Indukčnost	Kmitočet
1	1500	240 mH	1260
2	1250	133 mH	2100
3	1000	80 mH	3150
4	1000	80 mH	5000
5	650	38 mH	6550
6	650	38 mH	8600

Postup montáže

Připravíme desku plošných spojů z cuprexitu (obr. 1). Vyleptanou desku vyleštíme a nalakujeme pájecím lakem, připravíme rozpouštěním kalafuny v nitrofedidle. Po zaschnutí destičku označme a vyvrtáme všechny otvory vrtákem o \varnothing 0,8 až 1 mm. Otvor o \varnothing 5 mm děláme raději menší a kulatým pilníkem jej opatrně zvětšujeme, až kostička cívky jde pevně zasunout. Pro relé vrtáme díry o \varnothing 2 mm.

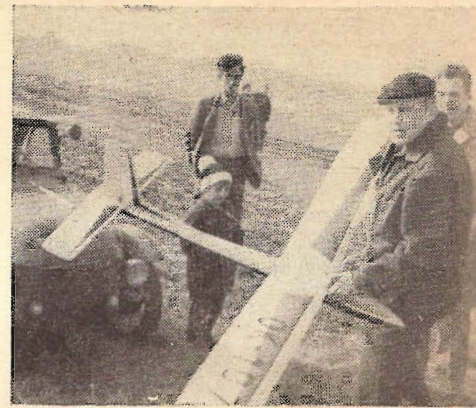
Kostičku laděného obvodu zalepíme epoxidem a začneme osazovat desku podle obr. 3. Nejprve zapájíme odpory. Všechny jsou na výšku a jejich montáž je mechanicky dostatečně odolná. Odpory R13 až R17 zatím neosazujeme.

Připravíme si další součásti, které musíme zhotovit. Je to cívka L1 a tlumivka T1. Cívka L1 je na kostičce o \varnothing 5 mm doladovaná ferrocartovým jádrem o \varnothing 4 mm. Používáme bakelitové kostičky z radiového přijímače Filharmonie, které

uřízneme na délku asi 15 mm. Vinutí má 11 závitů drátem o \varnothing 0,3 mm CuS těsně vedle sebe. Konce vinutí zajistíme ovinutím niti a po zalepení do desky ještě epoxidem. Vinutí musí být velmi pevně utaženo. Spodní konec cívky očistíme a zapájíme ke kolektoru T1 a vrchní konec zapájíme na přívod záporného napětí (-). Tlumivka T1 je navinuta na odporu 56 k Ω nebo větším typu TR 113 drátem o \varnothing 0,08 mm CuS válcově těsně vedle sebe, co se vejde. Je to pracné a zdoluhavé, ale tlumivka nevyjde větší než odpor a zatím se při pečlivé práci nevyskytla závada v provozu. Na čepičkách musíme drát zajistit lakem, aby se vinutí neuvolnilo. Tlumivku montujeme do desky na stojato.

Připájíme tlumivky T1 a všechny kondenzátory. Při pájení kondenzátorů C13 až C16 musíme zachovat mezi nimi stejné rozestupy, aby se tam vešly laděné obvody LX. Potom zapájíme tranzistory T5 až T8, zalepíme epoxidem nastavené ferritové indukčnosti LX a zamontujeme relé. Je zapotřebí pracovat opatrně, protože místa je opravdu minimální, a nutno počítat s tím, že při ladění kanálů se musí vejít dva kondenzátory TC181 pro každý kanál. Při připojení napájecího napětí k filtrům všechna relé přiskočí a vrátí se do klidu. Je to tím, jak se nabíjejí zpětnovazební kondenzátory C17 až C20.

Postupně připojujeme nf generátor přes odpor 15 k Ω na vstupy jednotlivých kanálů a snažíme se najít k příslušné indukčnosti takovou hodnotu kondenzátoru, aby filtr ladil přibližně na kmitočet podle tabulky. Kondenzátory TC181 mají velké tolerance, takže nelze dát přesné hodnoty k jednotlivým indukčnostem. Filtry ladíme podle miliampérmetru zapojeného v kladném (+) přívodu napájení a úroveň nf signálu



Ladislav Dušek s rekordním větroňem (zvaným „Buzdovan“), o němž je řeč v úvodu k popisu soupravy W-43

nastavujeme tak, aby v rezonanci tekla proud 20 mA. U každého filtru je místo pro dva kondenzátory, takže lze i kombinovat dvě hodnoty k dosažení předepsaného kmitočtu.

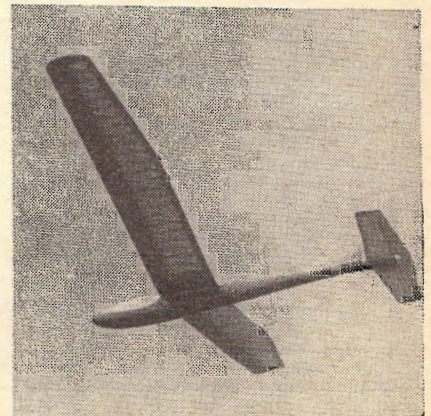
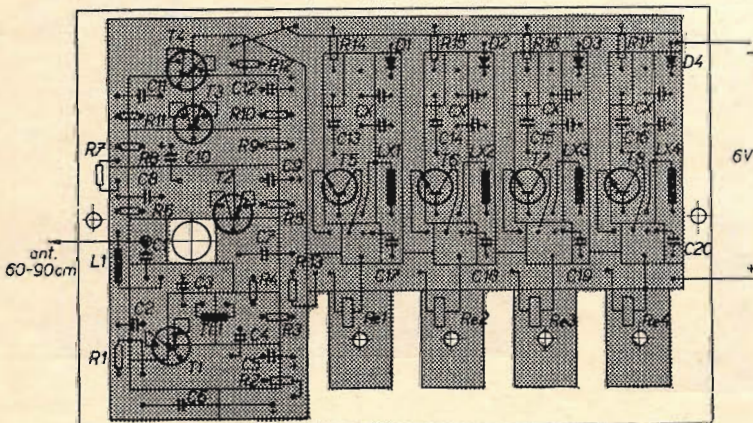
Máme-li naladěné filtry, osadíme přijímač tranzistory, zapájíme odpor R13 270 Ω a připojíme napájecí napětí. Měříme napětí za tímto odporem v bodech XX a výměnou odporu R13 nastavíme napětí 4,8 V. Při připojení vysokoohmových sluchátek přes oddělovací kondenzátor 0,1 μ F na emitor tranzistoru T4 a přívod záporného napětí (-6 V) slyšíme charakteristický šum superreakčního detektoru. Při zapnutí vysílače ladíme jádrem L1 při délce antény 70 cm, až zmizí šum. Tím je v podstatě přijímač připraven pro konečné nastavení, které musíme provádět už s vysílačem.

Všechny součástky, které jsou montovány na výšku, mimo odpory, propojíme můstky z epoxidu tak, že vytvoří kompaktní celek. Platí to hlavně o kondenzátorech na výšku C4, C5, C9, C10, C12 až C16. Kondenzátory C17 až C20 spojíme můstky s tranzistory T5 až T8. Znovu co nejpřesněji změříme rezonanční kmitočty jednotlivých kanálů (při měření musíme počítat s tím, že přijímač v klidu odebírá proud asi 4 až 5 mA) a zapíšeme si je.

Přijímač necháme „uležet“ alespoň po dobu stavby vysílače. Je nejlepší, jestliže přijímač leží v klidu alespoň měsíc, aby

Novější větroň L. Duška je známý Uranus o rozpětí 2870 mm, řízený soupravou Varioprop 12

OBR. 3. Umístění součástek na desce plošných spojů



filtry vystáry. Jestliže se rezonanční kmitočty ani po měsíci podstatně nezmění, je všechno v pořádku a přijímač je schopen sloužit. V případě podstatné změny některého rezonančního kmitočtu je nutno počkat a jestliže v závislosti na čase není kmitočet stálý, je nejlepší opatrně vylomit příslušnou cívku, filtr předčlat a nastavit znovu.

DELTA konečně V PRODEJI



Jemné dívčí ruce jsou jako stvořené pro práci na montáži přijímače

SEZNAM SOUČÁSTÍ „W-43“

Odpor

R1	2k2		
R2	1k	R10	2k2
R3	4k7	R11	4k7
R4	4k7	R12	1k
R5	2k2	R13	
R6	3k3	R14	
R7	1k	R15	viz text
R8	15k	R16	
R9	4k7	R17	

Kondenzátory

C1	3j3	} keramika	
C2	33		
C3	10	} polystyrén	
C4	4k7		
C5	5M/6V	} elektrolyt	
C6	5M/6V		
C7	15k	} keramika	
C8	6k8		
C9	5M/6V	} elektrolyt	
C10	1M/12V		
C11	4k7	} keramika	
C12	5M/6V		
C13	M1/40V	} keramika	
C14	M1/40V		
C15	M1/40V	} elektrolyt	
C16	M1/40V		
C17	1M/6V	} elektrolyt	
C18	1M/6V		
C19	1M/6V	} elektrolyt	
C20	1M/6V		
Cx	viz text		

Polovodiče

T1	0C170	
T2	0C75	β asi 100
T3	GC508	
T4	GC508	
T5		
T6		
T7	102NU71	$\beta = 80-90$
T8		
D1		
D2		
D3	GA201	
D4		

Relé

Re1	} MVVS AR 2 230 Ω
Re2	
Re3	
Re4	

Cívky

Lx1 až 4	— viz text
L1	— viz text
T11	— viz text

Souprava radiového řízení modelů DELTA, kterou jsme ohlásili v MO 4/69, se konečně dostala na trh. Prodávají se vysílače i přijímače, magnetové vybavovače budou v dohledné době. Modelářům se tak dostává do rukou moderní jednodanálavá souprava, na níž je opravdu vidět tovární výrobu.

Abychom mohli poskytnout čtenářům úplnější informace, dali jsme jednu z před-sériových souprav vyzkoušet svým spolupracovníkům. Sériové výrobky doznaly oproti zkoušeným určité změny, jež však nemění celkovou koncepci a vedly ke zlepšení dosavadního stavu.

DELTA zkoušeli Vladimír Horák, m. s. Vladimír Špulák a Jaroslav Fara. Shodují se v tom, že souprava má předpoklady získat mezi modeláři oblibu pro svoji spolehlivost, hospodárnost a snadnou obsluhu.

Výhrady jsou proti malému výstupnímu proudu přijímače (0,2 A), jenž nedovoluje užít serva s odporem menším než 18 Ω ; tedy silnějšího magnetu nebo elektromotoru, na jehož hřídel se navíjí nit (zejména pokud není vybaven třecí spojkou). To by omezovalo použití soupravy jen na menší modely. (Připravované servo ROTO s odstředivou spojkou a s motorem IGLA 12 V má však ještě menší odběr a bude tedy možno řídit jím i větší modely. — Pozn. red.) Nechybí ani názor, že přijímač při své konstrukci umožňuje mnohem větší výstupní proud bez nebezpečí poškození. Výrobce však kryje zárukou maximálně 0,2 A; vychází zřejmě z nejnepříznivějších tolerancí jednotlivých součástek.

Podobné je to s dosahem: návodem zaručený dosah 500 m se může zdát malý. Praktický dosah je však mnohem větší. Různorodé jsou i názory na tvar vysílače; jsou jisté značně ovlivněné individuálními

zkušenostmi. Vysílač podlouhlého tvaru lze však držet jen jednou rukou (opřen o předloktí), potřebujeme-li mít druhou volnou pro hození modelu.

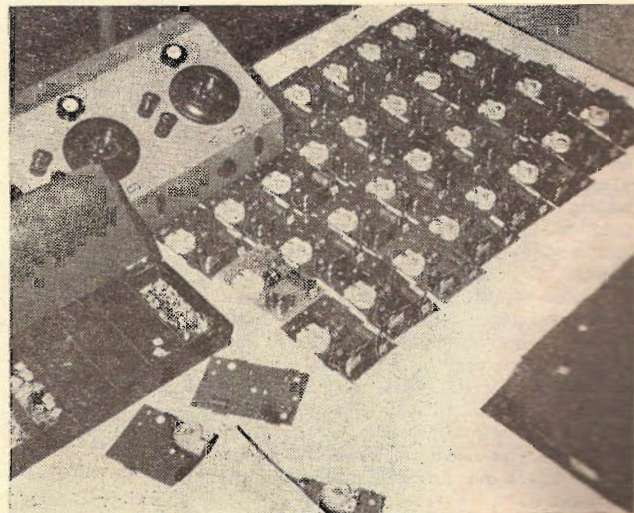
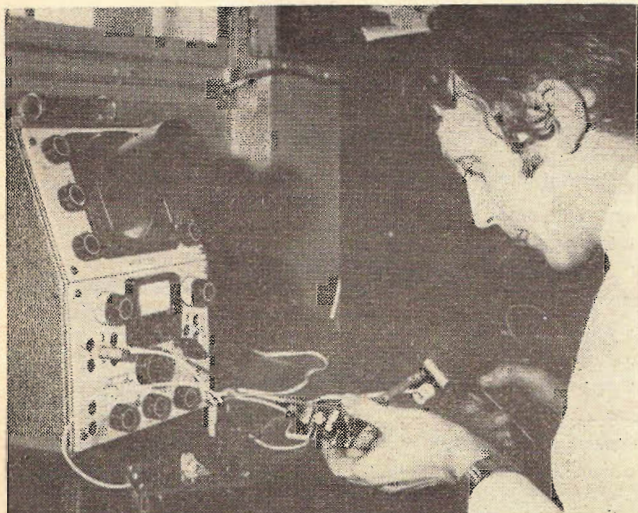
Byli jsme se podívat u výrobce, jímž je učňovský závod ZPA Praha. Byli jsme příjemně překvapeni pěkným prostředím, v němž DELTA vzniká a pění, jež se jí věnuje. Jestli se někomu zdá divné, že tak zodpovědnou práci dělají učňové, ať si uvědomí, že právě učňové mají pod odborným vedením nejlepší předpoklady pro takovou výrobu. Mají na to více času a klidu a nejsou tlačeni úkolovým systémem k rychlé a proto ne vždy precizní práci.

Každý vysílač i přijímač jsou pak za pomoci přístrojů pečlivě seřizeny.

Věříme, že modeláři přijmou DELTA příznivě a že si s ní dobře zalétají. Výrobci pak přejeme mnoho úspěchů v práci na uskutečňování dalších záměrů, které by měly obohatit modelářský trh o nové žádané výrobky. (1)

▼ Zkušební technik seřizuje a ladí přijímač

▼ Část série elektronické části vysílače



Testujeme:

HÁZECÍ KLUZÁK RAY

Asi v půli roku 1970 se objevila v modelářských prodejnách nová stavebnice našeho hlavního výrobce modelářských potřeb družstva IGRA. Nápis na lákavé barevné krabici informují, že RAY je „házečí kluzák moderní konstrukce“, „rychlостavebnice kluzáku pro začátečníky“.

Redakce si vyžádala několik stavebnic k posouzení a předala je také svým spolupracovníkům. Oni model postavili a prakticky vyzkoušeli, tři subjektivní testovací posudky otkusujeme dále. Posudek redakce se proto omezuje jen na zásadní věci.

RAY je jednoduchý začátečnický model, který vedle kluzáku Malý MODELÁŘ by měl být co nejvíce rozšiřován, tudíž všude a vždy k dostání. Měl by se stavět zejména v kroužcích v prvním stupni, tzn. ještě před Malým MODELÁŘEM. Jednoduchý a začátečnický neznámá ovšem „ušitý horkou jehlou“, ale naopak zpracovaný konstrukčně i výrobně do nejmenších detailů podobně, jak je to samo-

zřejmě u srovnatelných masově vyráběných modelů zahraničních. Jak těmto požadavkům odpovídá sériový RAY?

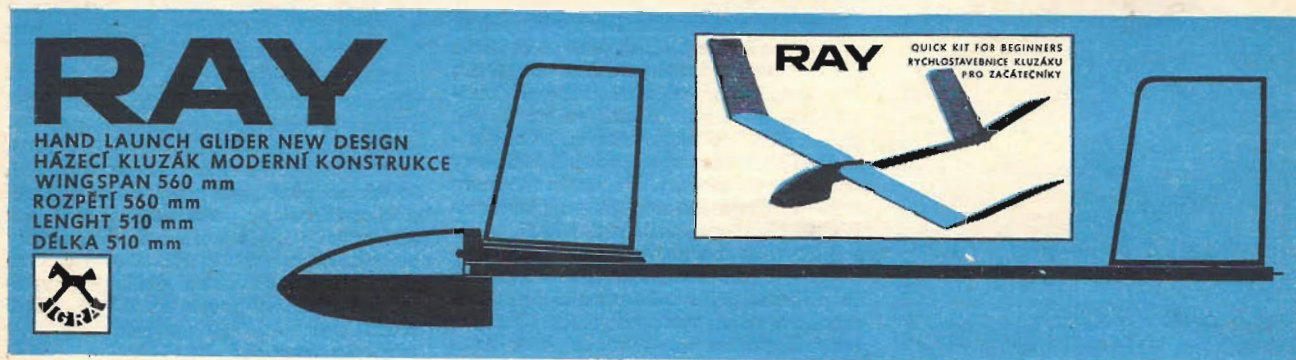
Koncepce modelu nemá zřejmých slabín, konstrukčně by se dala ještě v drobnostech zlepšit. Jako kompromis mezi jednoduchostí stavby a výkonností však v podstatě vyhovuje.

Otevření krabice však už přinese dosti velké rozčarování z toho, že ani u tak málo členité stavebnice se výrobce nedovedl vymanit z průměrného zpracování. Povrch „hotových“ balsových částí („uší“ křídla a ocasní plochy) je tak hru-

bý, že si lze jen stěží představit, jak toho lze řemeslně dosáhnout. Smrková hlavice není o mnoho lepší. Lišty mají často šikmými lety tak narušenou pevnost, že je vůbec nelze použít ke stavbě.

Spotřebitel, pokud věci alespoň trochu rozumí, se nutně podiví, proč jsou mu nabízeny v lákavém obalu takové zmetky. Vždyť rozříznout blok balsy sdrúženými kotoučovými pilami dobře nebo špatně dá stejnou práci; chce to ovšem mít pily správně vybrané, ostré a seřízené. A také zasvěcenou obsluhu stroje a samozřejmě výrobní kontrolu. Pak by bylo možno řezat zmíněné balsové díly o tloušťce opravdu 2 mm – jak mají být podle návodu. Jsou-li však ocasní plochy přibližně dvojnásobně tlusté (a často ještě z „dubové“ balsy), pak nelze model vyvážit ani plnou schránkou přiložených „broků“. (Takový případ jsme viděli i při náhodném potkání neznámého muže v terénu, který postavil RAY svému synkovi.)

Tolik ze zjištění a názoru redakce. Dále uvádíme podstatné výňatky z posudků tří modelářů, kteří nezávisle na sobě model testovali. Ing. R. Laboutka a Zd. Válek jsou zkušeni modeláři, 15letý Ladislav Štěpančík z LMK při ČSA Ruzyně modelaři teprve několik let.



Ing.
R. Laboutka

„... a zvědavě jsem otevřel víko v očekávání, že vnitřek krabice bude aspoň tak reprezentativní vizitkou IGRY jako pěkný obal. Bohužel, není tomu tak. Ačkoli krabice nese lákavé označení „Balsová stavebnice s hotovými díly“, obsahuje pouze čtyři hotové balsové díly a to „uší“ křídla a ocasní plochy. Díly nejsou zdaleka hotové, neboť solidní cirkulárka na nich zanechala stopy téměř nasmazatelné. Když jsem „chlupatost“ a rýhy aspoň do únosné míry vyhladil, zůstaly z balsových destiček šlupičky o tloušťce nepřítis přes 1 mm. Ani s lištami to nebylo jak se patří. Jedné byla sotva půlka, z toho ještě vyběhající do ostrého hrotu, který se nabízel k použití jako párátko. Ostatní nebyly do počtu. Když jsem se pustil do křídla, za chvíli jsem byl s lištou 3x5 hotov, ale zato mi zbyly dvě lišty 2x5, které jsou sice v rozpisce dílů uvedeny, ale v návodu ani na výkrese se o nich nic nepraví...“

... Nakonec všechno dobře dopadlo a jedné srpnové neděle se poprvé rozeběhly proudnice na podivném trojúhelníkovém profilu křídla, jímž je RAY vybaven. Nejprve jsme jej se synem asi třikrát opatrně hodili za bezvětrí proti sobě, avšak nezdálo se, že křídlo má jinou funkci než dekorativní. Pak mě to dopálilo a plnou silou jsem milý RAY vrhl do vzduchu. To to chtělo! Usadil se bez houpnutí a pěkně stabilním klouzavým letem se od nás značnou rychlostí vzdaloval.

Co se pevnosti týká, neprasklo na kluzáku RAY dosud nic, nehledím-li na dvě či tři dírky v potahu od strniště.

V konstrukčním uspořádání by se snad dalo zlepšit uchycení ocasních ploch na trupu. Jejich polohu je třeba neustále kontrolovat, neboť při nárazech při přistání kloužou na všechny strany. A ještě něco: kdyby se křídlo postavilo celobalsové, např. jedelského způsobem, jistě by to prospělo klouzavosti, stavba by se zrychlila, odpadlo by potahování (pro začátečníka vždy obtížné) a navíc by se stavebnice v souladu s nápisem na krabici stala skutečně balsovou s hotovými díly.“



Zdeněk
Válek

„Obal je vkusný, na naše poměry solidně udělaný. Potřesený sáček z PVC by byl levnější a vzhledem k obsahu přiměřenější. Ač je na obalu napsáno „Model moderní konstrukce“, nedomnívám se, že jde o progresivní výtvor. Za peníze ušetřené na obalu by se mohl poříditi obsažnější plánek. Kterýkoli plánek u kvalitní zahraniční stavebnice obsahuje kromě celkové sestavy modelu ještě perspektivní kresby nebo foto-

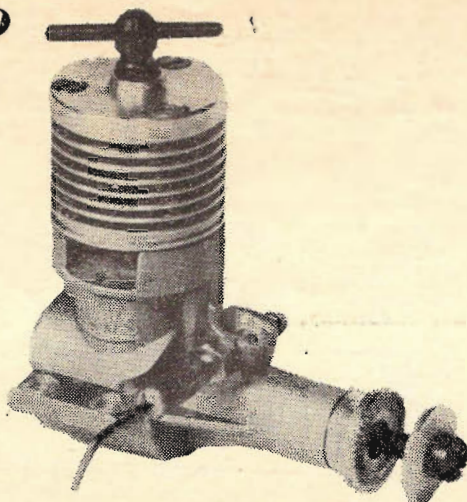


Hovoříme o

MVVS

(11)

Ladislav KOHOUT



Po dvouměsíční přestávce se opět hlásíme se zpravodajstvím z MVVS. Je konec roku a tak považujeme za nutné zmínit se o těch záměrech MVVS, které se letos nepodařilo realizovat.

Nové motory MVVS 2,5 D7 se vyrábějí zatím bez ventilu pro vypouštění přebytečného paliva z klikové skříně. Ventil a jeho funkce budou vyzkoušeny v I. čtvrtletí 1971.

Vrtulové kužely pro motory 2,5 až 10 cm³ se budou vyrábět také asi s tříměsíčním zpožděním.

V dubnovém sešitu popisované motorové lože s krytem a kuželem konstrukce Č. Pátka se zatím vyrábět nebude; přihlásilo se jen 14 zájemců a to je i na malosériovou výrobu málo.

Ke všem motorům vyrobeným v letošním roce dodává MVVS záruční list. Při koupi motorů jej tedy vyžadujte řádně vyplněný.

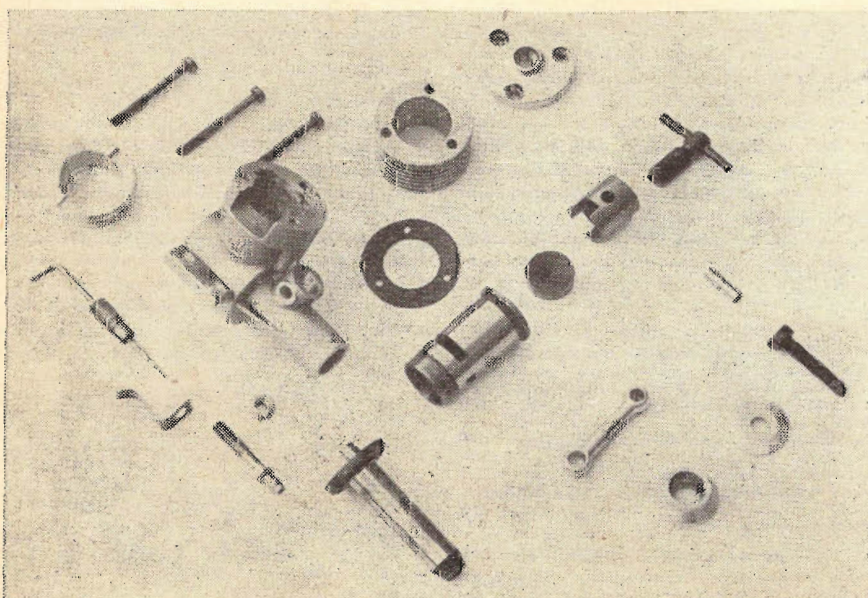
A nakonec to nejlepší – vánoční nadílka modelářům – dlouho očekávané motory

MVVS 1,5 D. První 500kusová série má přijít podle sdělení výrobce ze dne 28. 10. 1970 ještě na vánoční trh. Cena nebyla v oné době ještě schválena, výrobce navrhoval 230,— Kčs za kus (holý motor). Nákras motoru jsme uveřejnili v MO 1/70, tentokrát jej doplňujeme fotografiemi sériového výrobku a opakujeme základní technické údaje.

vrtání	12 mm
zdvih	13 mm
zdvihový objem	1,46 cm ³
váha	93 g

Pravděpodobně v příštím sešitu otiskneme článek výrobce o výsledku zkoušek motoru MVVS 1,5 D a o dalších záměrech s tímto typem. – Motory MVVS 1 D se zatím vyrábět nebudou, neboť o ně projevil zájem jen 7(!) modelářů.

Nový motor MVVS 1,5 D v součástkách

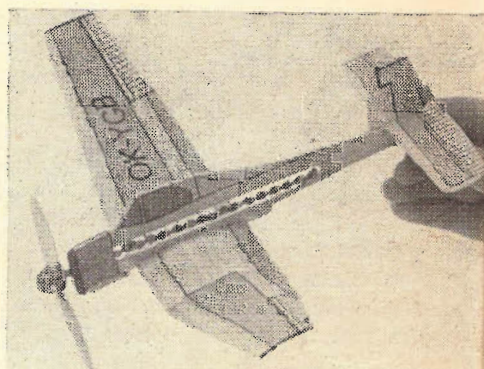


pro mladé
i pro staré

Polomaketa Z-37

Čmelák

„Čmeláček na gumičku“ jsme byli skoro dlužní. Proto jsme uvítali pěkně zpracovaný plánek a popis, který nám poslal sedmnáctiletý Aleš ŠILHÁNEK ze Slavkova u Brna. Model jistě zvládnou i méně zkušené modeláři a zalétají si s ním tak pěkně, jako autor. „Čmeláček“ létá dobře venku, i ve větší místnosti.



STAVBA: Pomocí kopírovacího uhlavého papíru přeneseme na balsové prkénko tloušťky 2 mm tvar trupu (1). Do trupu vyřízneme otvory podle plánku. Přední část zpevníme z obou stran překližkou tl. 1 mm (6), která zároveň poslouží jako zátěž. Zalepíme dva výkličky (5) z překližky tl. 1 mm. Otvory pro osu vrtule propálíme rozžhaveným špendlíkem. Ocasní plochy (2, 3) vyřízneme z balsy tl. 1 mm; na plánu vyznačený směr let dřeva je třeba dodržet.

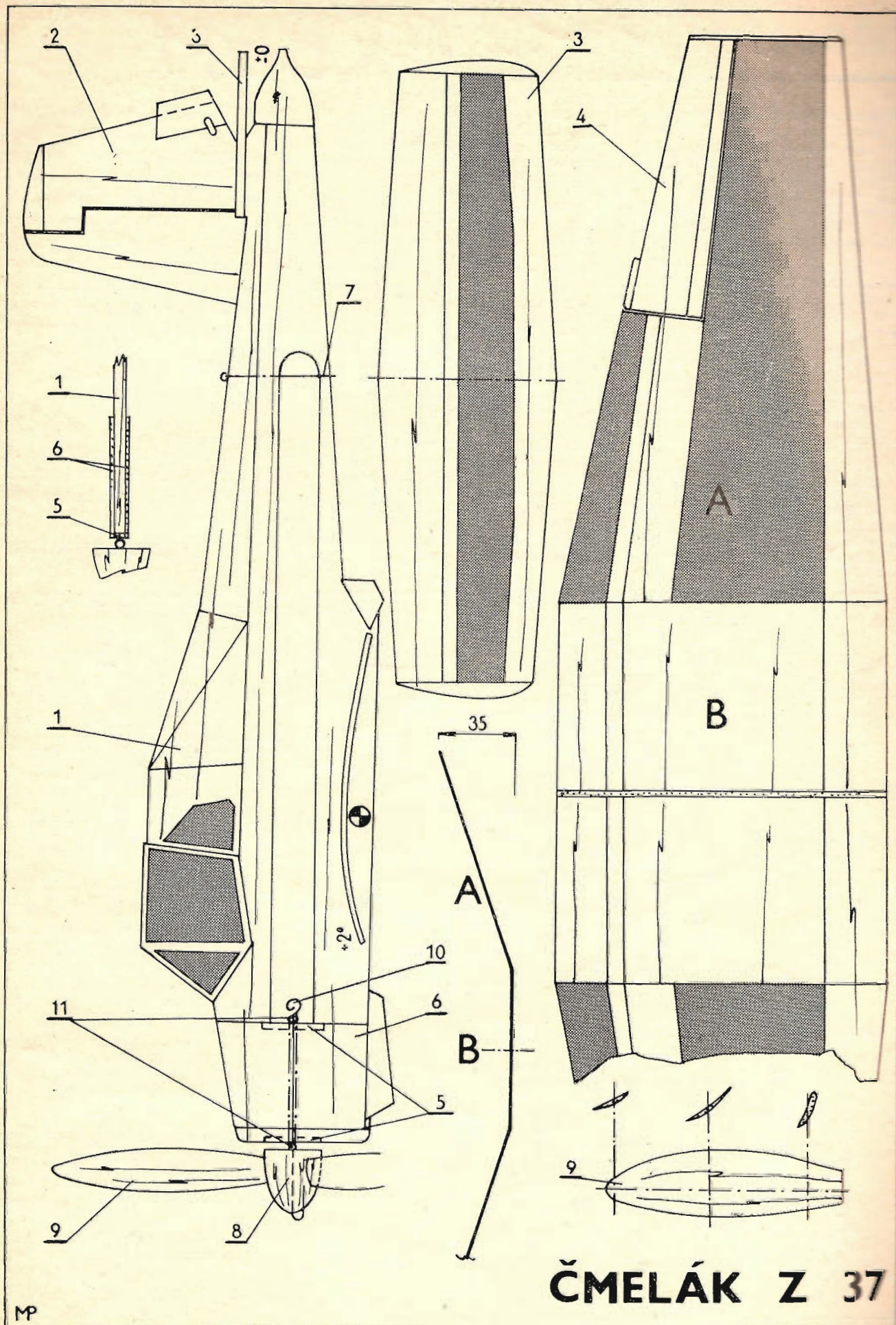
Křídlo (4) sestává ze dvou vnějších dílů (A) a jednoho vnitřního (B). Prohnutí křídla do tvaru profilu napomůže zasunutí dílu B do tvarové mezery v trupu. Nejlépe je však plochy napařit, připevnit pásovou gumou k větší láhvi a nechat vyschnout.

Kužel trojlísté vrtule je zhotoven z korku (poštačí vhodná zátka). Listy vrtule (9) jsou z balsy tl. 2 mm. Osu vrtule (10) zhotovíme z ocelové struny o \varnothing asi 0,8 mm. Nejdříve ohneme očko, navlečeme korálek (11) a prostrčíme otvorem mezi výkličky (5). Navlečeme druhý korálek (11), nasuneme vrtuli, osu ohneme a zasuneme do kuželu.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA: Celý model nalakujeme dvakrát čirým nitrolakem a přebrousíme jemným brusným papírem. Pohyblivé části znázorníme rýsovacím perem černou tuší. Barevné doplňky a kabinu nalepíme z tenkého Modelspanu.

K pohonu slouží guma o celkovém průřezu 4 až 6 mm². Protáhneme ji okem vrtulové osy a zavážeme pevnou nití. Druhý konec gumy zachytíme za špendlík (7), prostrčený kolmo trupem.

ZALÉTVÁME do pravých kruhů natačením směrovky. Úhel seřízení je + 2° (křídlo + 2°, výškovka 0°), poloha těžiště je na plánu.



Motorový model CREAM

konstrukce Thomase Koster z Dánska je zajímavý nejen po stránce výkonnosti, ale i konstrukční. Pan Koster získal titul mistra světa kategorie Wakefield v roce 1965 ve Finsku, s modely na gumu létal ještě na MS u nás v Sazené (r. 1967) a loni v Rakousku. Nyní ho ale podle jeho slov „gumáci“ už nebaví, a proto se věnuje „motorákům“.

S modelem CREAM se představil na loňském MS. Konceptně model zřejmě vychází z konstrukcí Švéda Hagela. V tréninku na MS udivoval dosahovanými výškami v motorovém letu i bezvadným kluzem. V rozlétávání na MS obsadil 6. místo po chybě v motorovém letu, kdy letěl s přechodem doleva s velkou ztrátou výšky a houpáním. Letos na mistrovství Evropy v Záhřebu podobnou chybou v jednom letu se připravil p. Koster o účast v rozlétávání.

STAVEBNĚ má model několik odlišností od běžné praxe.

Křídlo má střed potažený lehkou balsaou tl. 5 mm, náběžné i odtokové části „uší“ jsou laminovány v šabloně z pásků balsy. Též hlavní nosník „uší“ je la-

minován z lišt 1 × 1 mm. Křídlo je děleno uprostřed a sesazeno na duralovou spojku. Potah je ze dvou vrstev tenkého japonského papíru. Váha hotového křídla je velmi malá – pod 180 gramů.

Výškovka má obdobně jako „uší“ křídla laminovanou náběžnou a odtokovou část, jakož i hlavní nosník. Žebra jsou rozmístěna hustě, potah je z jedné vrstvy tenkého japonského papíru. Váha je opět velmi malá – včetně 2 směrovek z 5mm balsy jen 26 gramů(!).

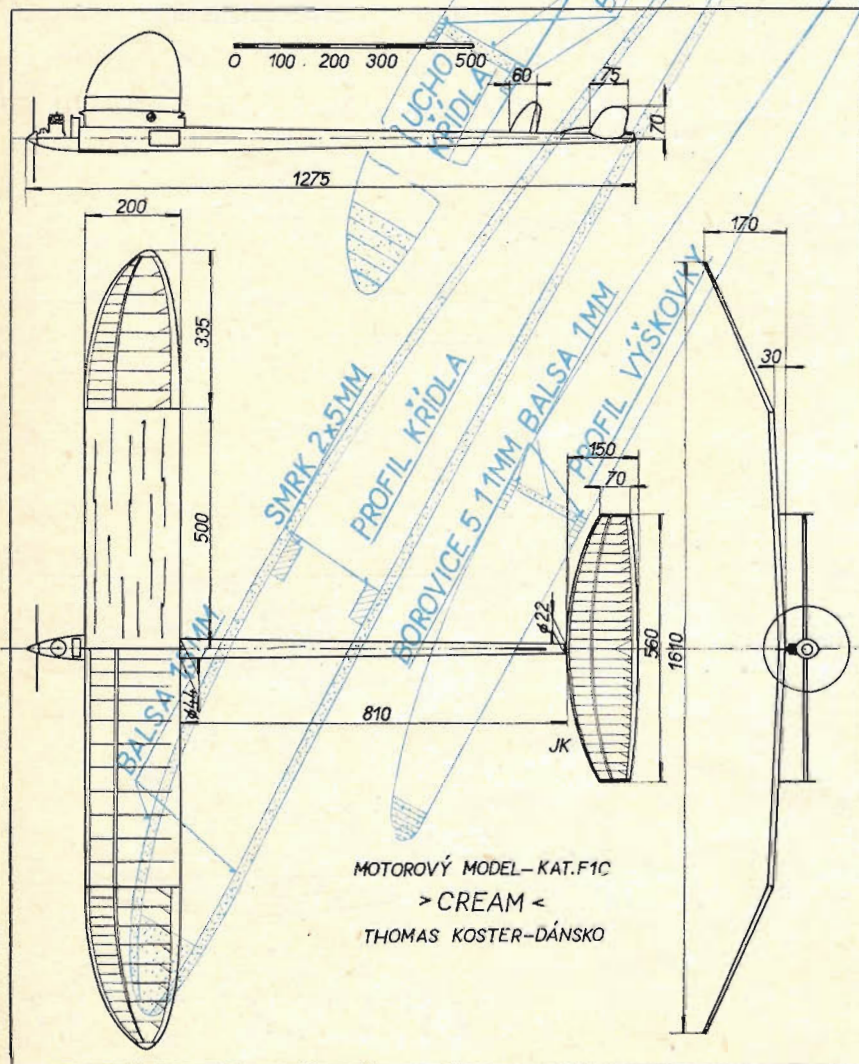
Trup je zhotoven na formě a dělen uprostřed na vrchní a spodní část. Uvnitř od předku do 400 mm délky trupu a vzadu pod výškovkou je vrstva skelných laminátů. Kuželová část trupu je laminována ze 2 vrstev balsy tl. 1 mm.

Model létá s **motorem** Super Tigre G-15 s laděným výfukem, který pan Koster spouští pomocí malého benzínového spouštěče. Vrtule je laminátová zn. Meissnest 7×4". Časovač zn. Seelig ovládá změnu úhlu seřízení výškovky, „kopání“ směrovek i zastavení motoru „přepravením“.

Seřízení. Poloha těžiště modelu se pohybuje mezi 65 až 68 % hloubky křídla. Křídlo má malé „negativy“ na obou „uších“ a 2mm pozitivní (+) zborcení na pravé půlce křídla (v místě lomení). Na motorový stoupavý let zalétává pan Koster tak, aby model stoupal přímo vzhůru, jak je to jen možné, bez zatáčky, až s mírnou snahou jít do přemetu. V motorovém letu je model seřízen téměř až na 0–0 stupňů (křídlo-výškovka), a proto tak dobře a ostře stoupá. Také výborně klouže, takže jeho maximální výkonnost se pohybuje nad hranici 6 minut.

Pan Koster má již vyvinutý další model, o němž jsme se také zmínili v reportáži z ME (model se vzepětím křídla do „V“ a s klapkou na křídle); na jeho plánek čekáme.

Připravil Jiří KALINA



7A-05

úspěšný

holandský model na gumu

kategorie

COUPE D'HIVER

KONSTRUKCE J. D. VAN RIJ

Celobalsový model nevybočuje až na jednodlistovou vrtuli z ustálené koncepce.

Trup v přední části potažený balsaou tl. 1 mm má podélníky z lišt 2,5 × 2,5 a příčky 2,5 × 1,5.

Křídlo – alternativně obdélníkové nebo s eliptickým zakončením – je stavěné v celku a připevněné gumou k pylonu trupu. Rozměry lišt jsou udány na výkrese žebra.

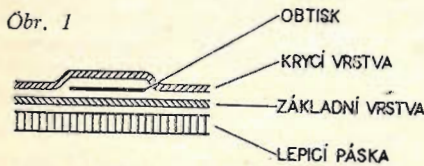
Výškovka obdélníkového půdorysu je stavěna podobně jako křídlo.

Směrovka s profilem s plochou stranou na pravé straně (pro seřízení vpravo-vpravo) má náběžnou a odtokovou lištu ze tří splených (laminovaných) lišt 3 × 1 mm.

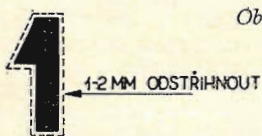
Vrtule je jednodlistá, splená na válci (láhev) pod úhlem 23° ze tří vrstev balsy tlusté 0,6 mm. Závěs vrtule je z ocelové struny o \varnothing 1 mm, hřídel má \varnothing 1,5 mm.

Svazek je ze 6 nití gumy Pirelli o jednotlivém průřezu 6 × 1 mm.

Základním materiálem pro zhotovení obtisků je hnědá lepicí páska, která je běžně k dostání v papírnictví. Podle velikosti obtisku zvolíme širší páska a natřeme její lepicí stranu dvěma až třemi vrstvami číreho nitrolaku. Po zaschnutí přegumujeme nátěr měkkou mazací gumou, aby povrch byl méně hladký a lépe přijímal další barvy. Nakreslíme vlastní obtisk tuší, temperovou barvou nebo barevným nitrolakem. Nejlepších výsledků bylo dosaženo temperou – odstíny jsou jasné, syté a dobře prokreslují i tenké čáry. Po zaschnutí nakresleného znaku či písmena přestříkáme celou lepicí stranu opět čířím nitrolakem a uzavřeme tak obtisk do dvou nepropustných vrstev laku, které jej drží pohromadě (obr. 1).



Obr. 1

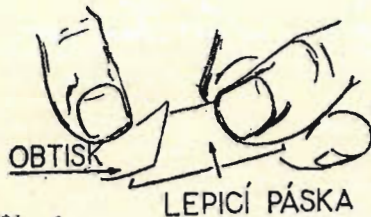


Po důkladném zaschnutí, asi za dvě až tři hodiny, vystříháme obtisk s mili-

amatérské zhotovení obtisků

jsme sice už popsali v Modeláři 9/1965, ale zájem trvá a mnozí zmíněný sešit marně shánějí a píší redakci. Proto popis opakujeme.

metrovým okrajem číreho nitrolaku (obr. 2) a vložíme do vlažné vody. Další postup je již shodný s běžnými stahovacími obtis-



Obr. 2

Obr. 3

ky: jakmile zjistíme, že obtisk po lepicí pásce klouže, opatrně jej vyjme a při-

ložíme na určené místo. Zlehka jej přidržíme a vytáhneme zpod něho lepicí páska (obr. 3). Hadříkem, který dobře

ZÁJEMCŮM O PLÁNKY

ze základní a speciální řady Modelář doporučujeme, aby se obraceli na Poštovní novinovou službu (prodává jen základní řadu krátkodobě po vyjití) a na modelářské prodeje (obě řady až do vyprodání). Jestliže vám nebylo vyhověno, můžete napsat redakci.

Upozorňujeme, že z ohlášených plánek vyšly ještě před koncem roku tyto dva:

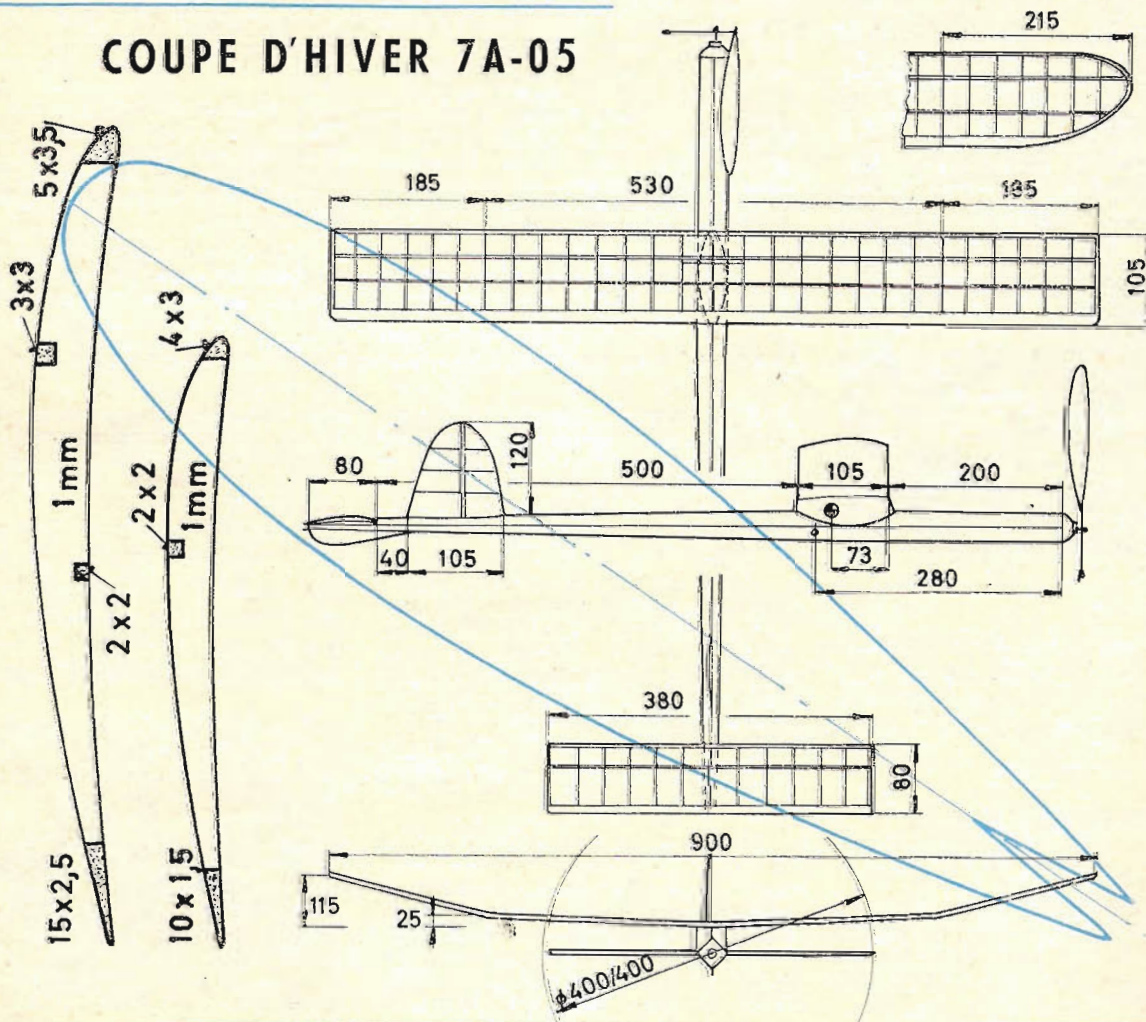
● FIT – větroň A-2: v základní řadě pod číslem 37, cena 4,- Kčs

● STANDARD – RC větroň řízený kolem 1 osy: ve speciální řadě pod číslem 33(s), cena 8,- Kčs

saje, vysušíme přebytečnou vodu a obtisk dobře přitlačíme k podkladu. Je-li obtisk zhotoven pečlivě, vyrovná se obtiskům vyrobeným průmyslově.

J. BROŽ

COUPE D'HIVER 7A-05



První leteckomodelářské symposium

Profesora Dr. Richarda Epplera nemusíme našim modelářům představovat. Jeho profily křídel, počítané na elektronickém počítači (viz MO 2/1966 a 7/1969) si u nás získaly rázem oblibu jako nedostupné. O tomto muži kluže mezi západoevropskými modeláři i vtip, jehož pointou je úvaha, jak profesor Eppler vysvětluje, zda by třeba racek létal lépe, kdyby byl při svém vzniku býval vybaven křídly s Epplerovým profilem.

Jelikož se nescházejí hory s horami, ale lidé s lidmi, sešli se letos modeláři s profesorem Epplerem při prvním leteckomodelářském technickém symposiu v Hamburku a nedali si uít příležitost, aby zmíněný vtip a současně otázku přednesli tomu, jehož se týká. Profesor Eppler bez dlouhého přemýšlení odpověděl: „Kdybyste mi mohli dát přesné zadání hodnot letu raceka, je při dnes zpracovaných početních metodách možné udělat pro něj návrh nevhodnějšího profilu. Kdyby se na konec ukázalo, že počítačem stanovené profily jsou shodné s těmi, které racek skutečně má, byla by moje radost obzvlášť velká. To by byl totiž důkaz, že Vaše zadání hodnot pro let raceka bylo správné.“

Profesor Eppler přednášel na symposiu o modelářských profilech. Řekl, že v současné době je možné vypočítat pro každý model ten nevhodnější profil, pokud je tato početní úloha správně zadána. Vlastní výpočet, který by matematikovi z povolání trval při použití klasických metod 20 až 30 dní, udělá stroj za několik minut. Informace vložené do stroje obsahují požadované výkony modelu a aerodynamické zákony z oboru potenciální teorie a teorie o mezní vrstvě. Jsou to pochopitelné metody, zpracované původně pro výpočet profilů skutečných letadel. Profesor Eppler také seznámil posluchače s novou sérií profilů, označených čísly 174 až 182. Jejich tloušť-

ka je 8 až 8,5 %; při jejich vhodné kombinaci lze např. postavit samokřídlo se zborcením jen 2° a s velmi dobrými letovými vlastnostmi. Profil č. 180 se hodí pro velmi rychlé svahové větrově. V rozsahu součinitele vztlaku 0 až 0,8 je prý stejně dobrý a mimoto se vy načuje obzvláště malým odporem. (Jákmile se nám podaří získat souřadnice těchto profilů, ihned je uveřejníme. – Pozn. red.)

Předpokládané vlastnosti mohou mít ovšem jen modely, jejichž profil křídla je přesně dodržen. To je pochopitelně dosti obtížné. Obrys nosu profilu je třeba dodržet co nejpřesněji, zejména do hloubky asi 10 %. Značný důraz klade prof. Eppler i na ostrost odtokové hrany; odchylku o 1 mm považuje již za dosti závažnou.

Další přednáška prof. Epplera měla téma **stanovení rozměrů a profilů vodorných ocasních ploch modelů**. Zejména jeho názor na profilování ocasních ploch modelů překvapil mnoho posluchačů. Z početního řešení statické i dynamické podélné stability totiž vyšlo, že oproti skutečné praxi, jež se pokládá k naprosté spokojenosti za správnou, není souměrný profil na vodorovné ocasní ploše RC větroně vždy nevhodnějším řešením.

Neméně zajímavý byl i referát, který přednesl ing. E. Kneer na téma **štíhlost křídla a Re číslo**. Přednášející vycházel z hodnot průměrného RC větroně, získaných ze statistických údajů. Takový myšlený model měl rozpětí 2900 mm, štíhlost křídla 14 a letovou váhu 1500 g. Úvahy vycházely z předpokladu nezměněného rozpětí; měnila se štíhlost křídla a váha modelu, při čemž se sledovaly jeho výkony (pochopitelně jen ve výpočtech a na polárkách pro přímočarý let i pro kroužení). Úloha obsahovala ještě úvahy o váze křídla; jedna předpokládala křídlo o stálé pevnosti, druhá vycházela ze skutečnosti, že váha křídla je asi 10 g/dm³. Oběma způsoby se (jen s nepatrným rozdílem) došlo k závěru, že křídlo o štíhlosti kolem 10 může dát

stejnou, někdy i menší klesavost než u myšleného modelu s křídlem o štíhlosti 14.

Příčina není tajemná, je to kritické Re číslo, jež je u běžných profilů asi 80000. Je pravda, že se zvětšování štíhlosti křídla klesá jeho indukovaný odpor. Tento zisk je však problematický, neboť zmenšením hloubky (př. zvětšení štíhlosti a zachování rozpětí nebo plochy křídla) může Re číslo klesnout pod kritické a tím vzroste odpor profilu. Použití tenčích profilů s kritickým Re číslem kolem 60 000 by umožnilo postavit štíhlejší křídlo s dobrými vlastnostmi, totiž je pak zase s jeho tuhostí.

O **problémech radiového řízení** modelů přednášel ing. S. Kussmaul (výrobce známých a oblíbených RC souprav Multiplex). Po krátkém historickém přehledu vývoje RC zařízení od roku 1937 přešel i k takovým otázkám, jako jsou návody k obsluze, servis a zdroje poruch dnešních RC souprav. Ze statistik, jež vycházejí z nálezů výrobců při servisních opravách, vyplývá, že 60 % poruch má příčinu v nedbání pokynů k obsluze. Časté jsou také zdroje poruch přímo v modelu, způsobené vybíjením se elektricky nabitých kovových částí, jež se po sobě buď pohybují nebo nejsou dostatečně připevněny.

Rušení se nelze vyhnout ani následkem příliš přeplněného pásma 27,12 MHz. Je možno je očekávat i při současném provozu všech digitálních souprav, pokud budou vysílače u sebe blíže než 30 m a budou vysílat na těchto kmitočtech: 26,975 a 27,195; 26,995 a 27,225; 27,025 a 27,225 MHz.

Východiskem by bylo povolení pásma 72 MHz. Zdroji poruch mohou být i některé druhy elektromotorů serv. Podle názoru přednášejícího bude třeba přejít na spolehlivější způsob pohonu serv, tedy bez elektromotoru.

Výhledy do budoucna vidí ing. Kussmaul příznivě, zejména podaří-li se získat povolení k provozu v pásmu 72 MHz.



Vážení přátelé,

zamyslel jsem se nad situací v materiálu pro obor RC a výsledkem je následující dopis. Názory v něm obsažené sdílí většina RC modelářů létajících v Brně na letišti Medlánky.

Moderní soupravu ANO či NE?

Leteckému modelářství se věnuji od 14 let. Po dobu studií na vysoké škole jsem přestal, sportovní úraz mě k modelářství vrátil. Před 3 léty jsem začal s RC modely.

Nyní vlastním 10kanalovou amatérskou simultánní soupravu se servy MVVS EN-1. Pro naše létání a podmínky by měla vyhovovat. Jiná situace je v soutěžích, kde sebelepší pilot se nemůže vyrovnat zahraničním proporcionálním soupravám.

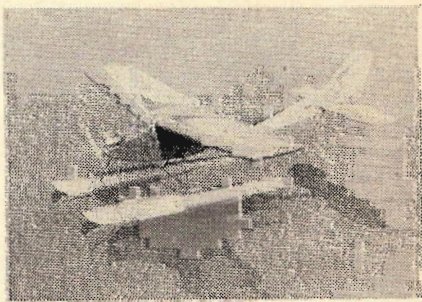
Kde a jak si opatřit kvalitní proporcionální soupravu? Podívejme se na jiné sportovní odvětví – lyžování. V posledních 5 letech se objevily na našem trhu kvalitní sjezdové lyže zn. Kneisl, Blizzard, Kastle a jiný zahraniční materiál. Jejich cena se u nás pohybuje v rozmezí 2000 až 4500 Kčs. Pro srovnání: lyže značky RED STAR KNEISL lze koupit v NSR za 540 DM, u nás tyto lyže stojí 3100 Kčs.

Táží se tedy odpovědných činitelů ve vedení Čs. modelářského svazu a Svazarmu: Když v tělovýchově je možné určitý sortiment zboží objednat, proč to není možné u leteckých modelářů? V přepočtu vychází cena RC soupravy, např. ROBE DIGI 5, na asi 8000 až 9000 Kčs. Mám zato, že se najde hodně modelářů

a kroužků, kteří by soupravu za tuto cenu koupili. Zajímá mě také názor jiných modelářů.

Jaroslav NEZHYBA, Brno

P. S. Zaslám fotografii RC modelu, se kterým létám na vodě. Je poháněn motorem MVVS 5,6 RC a vybaven 6kanalovou simultánní soupravou. Plováky jsou z polystyrenu. Model vzlétá z vody a je schopen akrobacie v mezích kategorie M2.

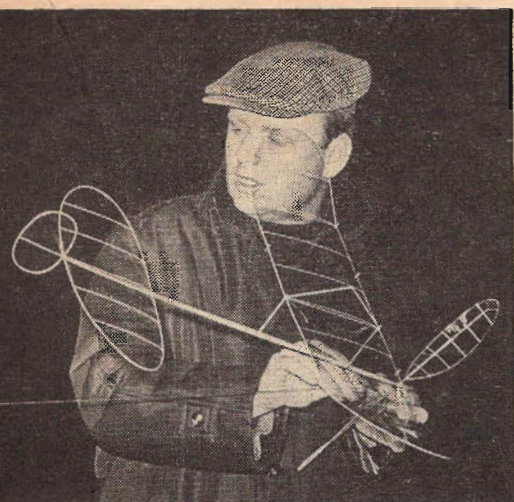


Představujeme vám „létající nic“:

Champion

pokojevý model mistra světa, držitele dvou světových rekordů

KONSTRUOVAL A PÍŠE ZASL. M. S. JIŘÍ KALINA



Model jsem konstruoval na jaře 1967, po změně propozic FAI na zmenšené rozpětí 650 mm. Od té doby se model koncepčně nezměnil, zmenšoval jsem jen postupně váhu draku a sladoval jsem různé vrtule a gumové svazky pro různé haly. S modelem jsem odlétal za 4 sezóny celkem 20 soutěží národních i mezinárodních, včetně 2 mistrovství světa. Při tom model obsadil 14krát první a 6krát druhé místo, na MS r. 1968 v Římě jsem s ním skončil jako druhý v jednotlivcích, v r. 1970 ve Slanicích v Rumunsku jsem zvítězil. Na obou MS jsem byl členem vítězného čl. družstva. Mimo to jsem s modelem CHAMPION ustavil a držím dva světové rekordy: do 8 metrů výšky haly výkonem 21:06 a do 15 metrů výkonem 30:07.

Champion FAI-FID patří do „československé školy“ pokojových modelů, která se vyznačuje krátkým trupem a malou plošnou délkou. Výkonost modelu není špičková, americké a některé jiné evropské modely jsou poněkud výkonnější.

CHAMPION se dosud vždy prosazoval spíše rovnoměrností výkonů.

Při konstrukci jsem vycházel z našich omezených možností sehnat kvalitní balsu, zejména na motorovou část trupu. Dále jsem dbal na optimální velikost i pevnost ploch a maximální stabilitu v letu s různými vrtulami a gumovými svazky. Nelze tedy očekávat mimořádné výkony již od prvního exempláře, sám jsem postavil přes 30 modelů tohoto typu a 45 vrtulí.

Nejdélejší oficiálně změřeného letu 39:18 jsem s modelem CHAMPION dosáhl ve Slanicích r. 1969. V tréninku před MS 1970 ve Slanicích jsem s ním překročil poprvé hranici 40 minut (čas 40:44), při MS pak byly dva nejlepší lety 37:52 a 36:25.

KE STAVBĚ

Nejprve několik obecných zkušeností vzhledem k tomu, že pokojové modely jsou u nás poměrně málo známé.

Lepení: Používám Kanagom ředěný podle potřeby acetonem. Vyhovuje lépe než jiná acetonová lepidla, nevymáčkne speciální zahraniční pokojové modely. K šablonám lepím nosníky bodově velmi zředěným nitrolakem (opět čistým acetonem).

Výběr balsy je vůbec nejdůležitějším předpokladem úspěchu. Vyhovuje lépe než jiná acetonová lepidla, nevymáčkne speciální zahraniční pokojové modely. K šablonám lepím nosníky bodově velmi zředěným nitrolakem (opět čistým acetonem).

Rezáni listů: Nejlépe je použít balsařů malých rozměrů, lehký do ruky (rozměry základny 30 x 40 mm) s jedním hrotem čepelky. Posuvnou podložku je vhodné zhotovit ve více kusech různé

tloušťky od 0,4 do 1,0 mm, aby bylo možné přitlačovat prstem listy různých tloušťek. Čepelky jsou vhodné tl. 0,13 mm, značky Kanzen nebo Rapid, které lze dobře lámat a jsou tuhé.

Vážení modelu a dílů: Přes „lékárenskou“ hmotnost jednotlivých součástí je možno se obejít bez speciálních chemických vah. Podle obrázku na plánu je možno zhotovit jednoduchou váhu z překlíčky tl. 3 mm a ocelového drátu o \varnothing 0,1 až 0,3 mm – podle toho, jak jemná má váha být. Čím je drát delší a tenčí, tím je váha jemnější. Váhu je zapotřebí ocechovat s pomocí závaží, jež je ke koupi v prodejnách Zdravotnické potřeby od 0,01 do 1,0 g. Závaží se zavěšuje od nejmenšího do největšího na drát váhy a tužkou se ocechuje stupnice. Je vhodné zhotovit vah několik s různými rozsahy.

Hotové plochy vážíme ve vsvislé poloze a bez průvanu. Nechcete-li se dočkat zklamání až po zhotovení celé části modelu, vaňte každou část, každý díl a zapisujte si hmoty. Jako vodítko je na plánu podrobný rozpis vítězného modelu z MS 1970.

Mikrofilm používám po 5 let v tomto složení: 2 % eukalyptový olej, 15 % amyacetát, 83 % nitrolak C 1106 a 5 kapek ricínu na 200 g směsi. Používám vystárlé směsi, v níž se jednotlivé složky dobře spojily. Film po vytážení vysušte asi za tři týdny (podle teploty ovzduší), potom je na rámečku volný a zvrátněný; teprve tehdy je připraven k potahování.

Celý model CHAMPION je vhodné potáhnout filmem barvy modré, modrozelené nebo modročervené. Filmy barvy zlaté, stříbrné až bezbarvé jsou sice lehčí, pro malou pevnost a křehkost se ale nehodí na soutěžní modely, jež mají vydržet i přepravu na velké vzdálenosti.

Gumový pohon je spolu s vrtulí téměř doslova „srdcem“ pokojového modelu. Celý let je „na gumu“, a tak její kvalita zcela ovlivňuje výkon modelu.

Základní kvalitu gumy lze určit různými zkouškami pružnosti i krouticího momentu. Stimulování celého letu na přípravku s měřením průběhu krouticího momentu má svůj smysl pro přípravu gumových svazků pro jednotlivé haly. Nejlepší zkouškou pro určení kvality gumy je ale cvičné létání „naplno“. To je ovšem záležitost mnoha hodin vzhledem k délce letu, navíc s rizikem zničení modelů. Používám nyní zásadně gumy Pirelli, a to buď již natežené v nitích o průřezu asi 1 x 1 mm nebo si gumu řežu z pásku 1 x 6 mm strojkem z planžetových kotoučů (konstruoval jej Vilim Kmoch z Jugoslávie, který jej vyrábí pro celý „pokojářský“ svět).

Gumu připravuji před startem záběhem na 1000, 1500 a 1700 nebo 1800 otoček podle teoretických maximálních otoček jednotlivých svazků. Čerstvou gumu umyjí alespoň dvakrát ve vodě se šamponem, abych odstranil klouzek z povrchu a namaž ji ricínovým olejem. Pro létání v různých teplotách ovzduší používám gumy s rozdílným krouticím momentem i maximálním počtem otoček. Pro dvě poslední mistrovství světa jsem použil svazků s dále uvedenými parametry.

MS 1970: oko (2 nitě) dlouhé 380 mm, váha 0,73 g, max. 1950 otoček.

MS 1968: oko dlouhé 360 mm, váha 0,75 g, max. 1900 otoček.

Trup se skládá z motorové části 1 a zadní části 2. Část 1 je stočena z balsaového prkénka tloušťky 0,30 mm na kovovou trubku o \varnothing 6 mm. Prkénko navličené vodou svine na trubku pomocí pruhu tenkého Modelspanu, do kterého je zamotáváme. Po vyschnutí slepíme

balsovou trubku na tupo; lepidlo nanášíme špičkou zahrocené lišty do spoje, postupujeme asi po 10 mm. Kovovým trnem při lepení zvolna otáčíme, aby se k němu balsa nepřilepila. Balsové prkénko je vhodné o délce asi 300 až 310 mm, na přesnou míru 285 mm je zařízneme až



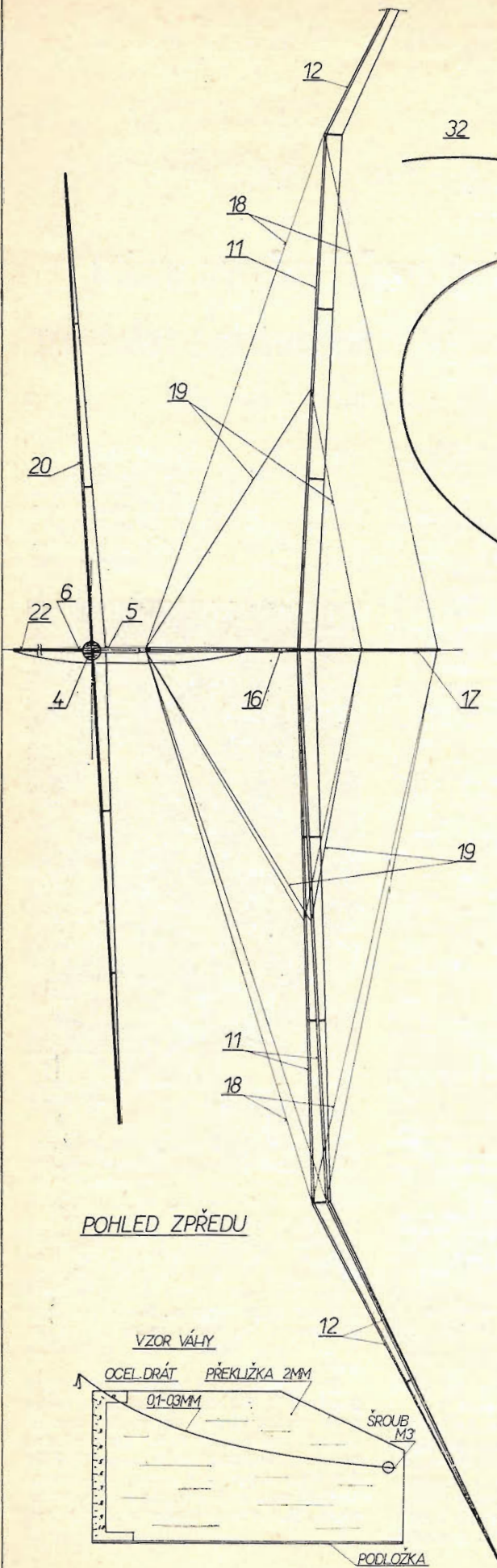
S CHAMPIONEM si úspěšně zalétal i místopředseda federálního výboru Svazarmu plk. Jülius Drozd

po dokončení. Splenou trubku lehce přelakujeme úplně řídkým nitrolakem. Nutné to není, ale já lakuji zásadně pro zpevnění a impregnaci, ač tím zvětšuji váhu asi o 0,02 g.

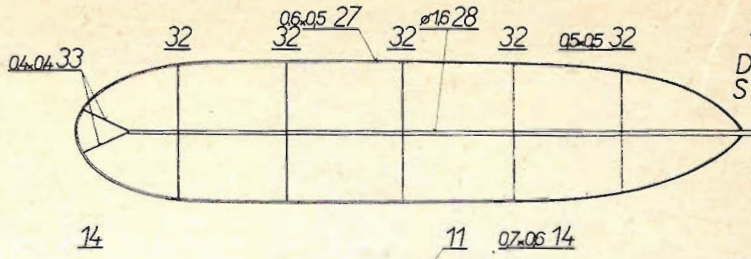
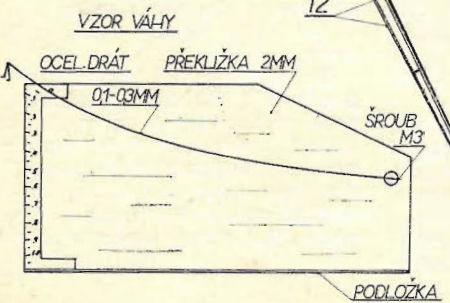
Stejným způsobem zhotovíme zadní část trupu 2 z balsy tloušťky 0,2 mm. Kovový trn je v tomto případě kuželový, přechází z průměru 5,6 mm na průměr 2 mm v délce 260 mm. Není-li po ruce trn kovový, lze slepit zadní část trupu i na konci laminátového rybářského prutu.

Do přední části 1 vlepíme dvě stojiny 3 z balsy tl. 0,3 mm, po zaschnutí seřízneme předek trupu šikmo a uzavřeme jej čelem 4 také z balsy tl. 0,3 mm. Balsové nebo papírové trubky pro nasunutí křídla 5 stočíme na ocelovém drátu o \varnothing 1,5 mm. Ložisko vrtule 6 ohneme z duralového plechu tl. 0,4 mm. Otvory v ložisku jsou

(POKRAČOVÁNÍ NA STRANĚ 18)



POHLED ZPŘEDU

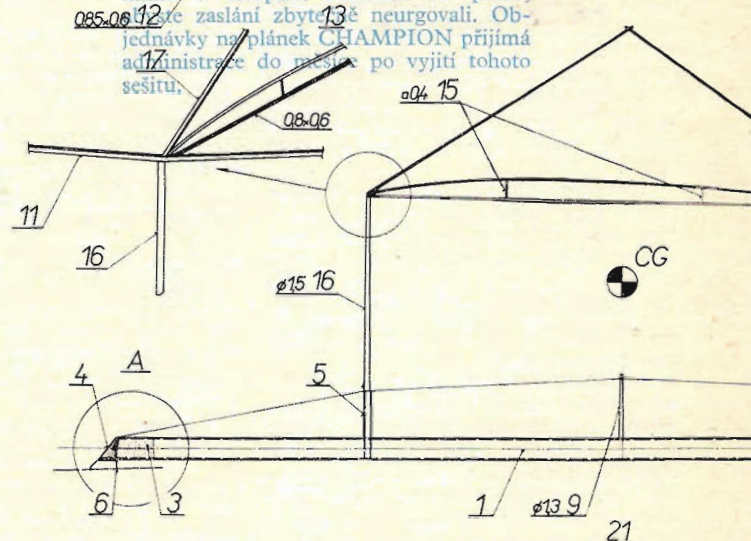


STAVEBNÍ PLÁNEK

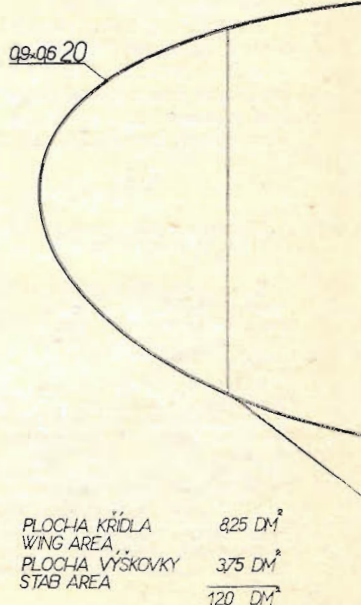
ve skutečné velikosti (jeden formát A1) se stavebním popisem na druhé straně vyjde jako plánek č. 35(s) „speciální řady MODELÁŘ“. Cena výtisku je 5,50 Kčs.

Výkres modelu CHAMPION si můžete ihned objednat tak, že POUKÁŽETE předem poštovní poukázkou typu C peníze na adresu: Vydavatelství MAGNET, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svoji úplnou adresu a uveďte, za co platíte. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

Plánek CHAMPION přijde do prodeje asi koncem 1. čtvrtletí 1971, vyjití oznámíme v časopise. Prosíme vás proto, abyste zaslání zbytek již neurgovali. Objednávky na plánek CHAMPION přijímá administrace do redakce po vyjití tohoto sešitu.



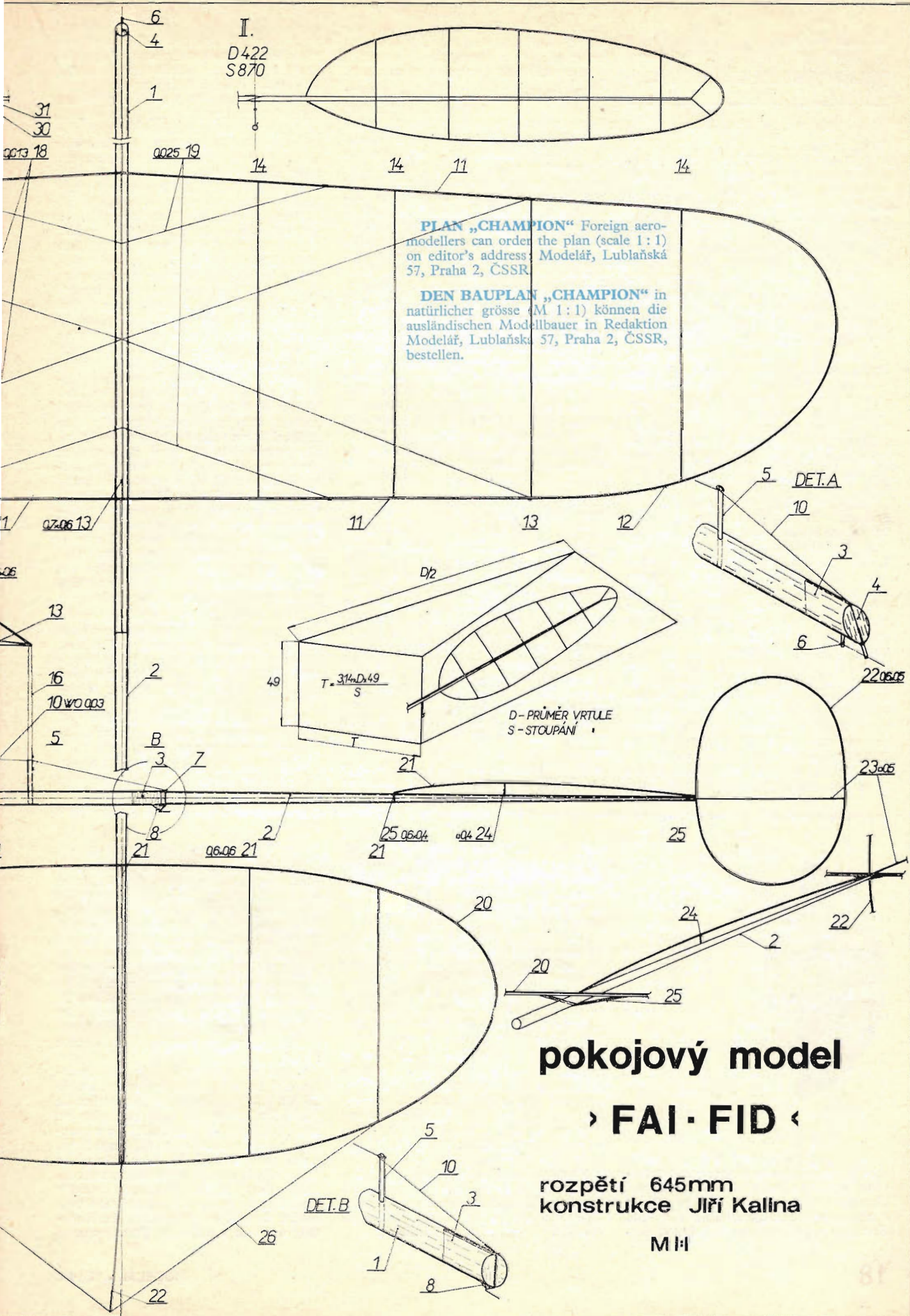
TRUP - FUSELAGE + TAIL :	
TRUP Č.1 - TRUBKA	0,12
VLOŽKY Č.3; CELO Č.4	0,01
HÁČEK-LOŽISKO	0,025
TRUBICKY	0,01
DRÁT	0,01
TRUP Č.2	0,035
NOSNÍK VÝŠKOVKY	0,04
ZEBRA " 5 KS	0,015
POTAH "	0,01
SMĚROVKA	0,01
SPOJ TRUP Č.1-Č.2	0,01
	<u>0,295 G</u>
KŘÍDLO - WING :	
NOSNÍKY Č.11	0,045
NOSNÍKY Č.12	0,03
ZEBRA 9 KS	0,03
SPODKY ZEBER Č.13	0,075
POSTY - KOZLIK	0,025
POTAH - DRÁTKY	0,035
	<u>0,18 G</u>
VRTULE - PROP :	
HLAVNÍ NOSNÍK Č.28	0,055
OSÍČKA + CELULOID	0,02
NOSNÍKY LISTU ZEBRA + POTAH	0,035
	<u>0,11 G</u>
CELKOVÁ VÁHA MODELU Z MS 1970	0,585 G
TOTAL	
POHON OKO PIRELLI DL.380 MM	
MOTOR OTACKY 1950	0,73 G



PLOCHA KŘÍDLA	8,25 DM ²
WING AREA	
PLOCHA VÝŠKOVKY	3,75 DM ²
STAB AREA	
	<u>12,0 DM²</u>

JK

VŠECHNY MÍRY V MM



I.
D422
S870

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

DEN BAUPLAN „CHAMPION“ in natürlicher grösse (M 1:1) können die ausländischen Modellbauer in Redaktion Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR, bestellen.

pokořový model

› FAI - FID ‹

rozpětí 645mm
konstrukce Jiří Kalina

M II

81

DOKONČENÍ ZE STRANY 15

Ø 0,35 mm, zářez je široký 0,25 mm. Hotové ložisko přilepíme vpředu zesponu na trup tak, aby osa tahu vrtule byla vychýlena asi o 1 stupeň dolů a o 1 stupeň doleva (při pohledu zezadu). Spoj ještě převážeme vláknem z dámské punčochy. Zadní háček 7 ohneme z ocelového drátu o Ø 0,3 mm a přilepíme jej zezadu na stojinu 3. Proti vylomení tahem gumy jej podepřeme trojúhelníkovou výztuhou 8 z tvrdé balsy.

Do trupu 1 vyvrtáme jehlovým pilníkem otvory pro trubky křídla 5 tak, že osa zadní trubky bude 61 mm od zadní hrany trupu, osa přední trubky 147 mm od zadní. Trubky zalepíme řádně na dno trupu a při zasychání sledujeme jejich „zákřyt“ při pohledu zředu, jakož i stejnou svislou rovinu s ložiskem a zadním háčkem. Pro větší přesnost nasuneme do trubek hotové posty křídla. Dále přilepíme na dno trupu balsovou výztuhu 9 pro drát.

Výztužný wolframový drát 10 o Ø 0,03 mm zakotvíme na konci trupu za zoubek na zadním háčku, zalepíme jej a postupujeme dopředu tak, že drát obtáčíme kolem konců trubek 5 o 360 stupňů, opět zalepíme, zakotvíme jej vpředu podvléknutím pod ložiskem 6 a zalepíme jej i na čele trupu 4. Prohnání trupu a jeho vypínání proti tahu gumy regulujeme zalepením výztužného drátu v různé výšce podle potřeby na výztuze 9.

Pro stavbu křídla i ocasních ploch je potřeba nejdříve zhotovit šablony, na kterých plochy stavíme. Nejlépe se k tomu hodí nezkrácená prkénka středně tvrdé balsy tl. 5 mm. Šablony popsal zasl. m. s. Jozef Gábris již v Modeláři č. 2/1965, podle jeho návodu jsem se také řídil. Při zhotovování šablony pro křídlo dejte pozor na nesouměrnost křídla (levá

půlka je delší a je překroucená na „positiv“ 5 mm). Šablona má koncové části na „pantech“ ze silonu, aby bylo možné potáhnout křídlo bez zalomených „uší“.

Pro střední část křídla jsou nosníky 11 ze středně tvrdé balsy, na „uší“ mohou být nosníky 12 z balsy poněkud měkčí i lehčí. Nosníky 12 naslíme a ohneme okolo okraje šablony, zašpendlíme a necháme vyschnout. Nosníky 11 a 12 nalepíme na šablono bodově asi po 15 mm zředěným nitrolakem (šablono máme narovnanou – bez zdvihnutých „uší“). V obloucích zbrousíme nosníky 12 lehce na výšku. V místech lomení vlepíme spodní nosník kompresních žebor 13 – celkem 3 kusy.

Žebra křídla i výškovky neohýbáme do profilu, nýbrž si zhotovíme plechovou šablono tvaru profilu, podle které hrotem holicí čepelky řezeme z prkénka tl. 0,6 mm hned prohnutá žebra. Nejdříve vlepíme tři žebra 13 do lomení, potom dalších šest žebor 14 tak, že je přilepíme k náběžné hraně. Potom položíme rovnou balsovou lištu 3 × 3 mm na vrchol žebor 13 v místě lomení středu křídla a „ucha“, tím dostaneme správnou výšku žebor v poli, které zařizíme u odtokové hrany a zalepíme. Do žebor 13 vlepíme stojiny 15 a křídlo je připraveno k potažení.

Svůj způsob potahování mikrofilmem jsem popsal podrobně v Modeláři 2, 3/1967; používám jej stále. Potah křídla modelu CHAMPION ze dvou polovin, film je spojen v středním žeboru. Potažovanou polovinu křídla navlíčme štetčkem (slinami nebo pivem), u potahovaného rámečku oddělíme jeden okraj a rámeček přiložíme na šablono. Film přifoukneme k nosníkům i žeborům, ořízneme jej hrotem lišty namočené v čistém acetonu. Stejným způsobem potáhneme i druhou polovinu, film přeložíme ve středu křídla asi 5 mm přes potaženou polovinu. Křídlo (i výškovku) necháme vyschnout na šablone nejméně 3 dny, nejlépe týden, potom teprve pokračujeme v práci.

Holicí čepelkou odřízneme od šablony „uší“ křídla, hrotem čepelky nalomíme

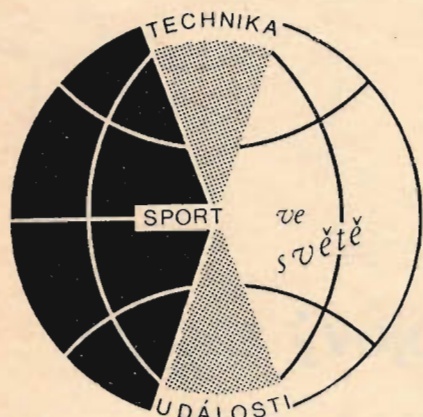
spoj nosníků v místě lomu a zašpendlíme „uší“ křídla k šablone. Zalepíme řádně místo lomení a volný film stáhneme naslíněným štetčkem přetaženým shora po žeboru 13 v lomení. Přilepíme zesponu ve středu křídla posty 16 o Ø 1,5 mm, přední délky 76 mm, zadní 72 mm. Dbáme opět na „zákřyt“ při pohledu zředu či zezadu. Kozlík 17 slepíme ve vrcholu mimo křídlo, teprve potom jej přilepíme na střed křídla shora.

K „odrátkování“ křídla použijeme nejlépe niklchromový drát o Ø 0,015 až 0,03 mm, ke křídlu jej nevážeme, pouze lepíme. Začínáme od levého lomení „ucha“ (při pohledu zředu), po přilepení drát přehodíme přes kozlík a přilepíme v největším lomení, vedeme jej spodem přes zadní post a přilepíme opět v lomení „ucha“. Pokračujeme přehozením drátu zpět dopředu přes kozlík, přilepíme jej vpředu v lomení a končíme spodem přes přední post u lomení levého „ucha“, kde jsme začali. Vyrovnáme kozlík do roviny s posty křídla při pohledu zředu a přilepíme zkřížené dráty na vrcholu kozlíku. To byl drát 18. Drát 19 pro „poloviční ztužení“ zalepíme na kozlíku tak, abychom měli asi 20 cm volného drátu po levé straně; potom drát přilepíme najednou na obou stranách náběžné či odtokové hrany tak, aby kozlík nebyl vybočen do strany v místě přilepení drátu. Drát na levé straně přilepíme přes hranu nosníku a ustríháme, pravou stranou pokračujeme dolů přes post a ukončíme drát přilepením na levé straně v místě, kde je již upevněn jeden konec drátu. Stejným způsobem vyztužíme křídlo i z druhé strany a přilepíme dráty řádně dole na postech.

Míru správného vypnutí výztužného drátu lze těžko definovat, sám vypínám mírným tahem dvou prstů a řídím se pouze citem v ruce. Pokud by se to nedařilo, můžeme si vypomoci vahou středně velké kancelářské sponky, kterou je potřeba přilepovat na drát.

Hotové křídlo odřízneme čepelkou od šablony a opatrně je ze šablony zdvihneme – přitom pozor na dráty.

Výškovku stavíme rovněž na šablone. Nosníky 20 naslíme a ohneme přes



S „házedly“ mezinárodně

(a) Leteckomodelářský klub „Thermikschmüffler“ v Altenbachu vypisuje Mezinárodní korespondenční soutěž pro házeční kluzáky s cílem navázat styk se zájemci o tuto poměrně mladou soutěžní disciplínu. Soutěž se může konat kterýkoli den v břez-

nu 1971 a není vázána stavebními pravidly. Jde o soutěž čtyřčlenných družstev, členové jednoho družstva mají být z téhož klubu. Nejsou-li v klubu 4 takoví modeláři, mohou se spojit nejvíce 2 kluby (po dvou soutěžících).

Měří se 10 letů s maximem 60 vteřin, z nichž 6 nejdelších se každému započítává. Do celkového hodnocení se započítávají výkony 3 nejlepších členů družstva. Dosáhne-li více družstev absolutního maxima (družstvo 1080 vt.), uspořádá se rozlétávání, v němž maximum se prodlužuje vždy o 15 vt. až do rozhodnutí.

Výsledky musí obdržet vyhlášovatel od soutěžících klubů poštou nejpozději 1. května 1971. Pro konečné vyhodnocení se vyžadují tyto podklady (čitelně psané německy nebo anglicky): jména účastníků; dosažené časy ve vt.; datum soutěže; stručný popis místa létání a počasí; fotografie (7 × 10 cm) soutěžícího družstva.

Pořadatel zašle všem účastníkům výsledkovou listinu a 10 nejlepším družstvům diplomy. ADRESA: Der Modellflugklub „Thermikschmüffler“ e. V., 6901 Altenbach (bei Heidelberg), Abtsweg 26, BRD.

Nabídka pomocí modelu

Na výstavách a veletrzích bývají zastupovány modely jen takové výrobky, které pro velikost či váhu nelze dost dobře přepravovat, zvláště celá tovární zařízení, lodě apod. Někdy však se uplatní model i jako názorná ukázka dalších možností určitého výrobku, která ušetří vystavení několika verzí. Tak například je na našem obrázku známý dvoumístný vlník A-70, výrobek podniku AERO-TECHNIK z Kunovic. Byl vystaven na posledním brněnském veletrhu ve své běžné podobě a těšil se velké pozornosti odborníků i laiků.

Odborníci oceňovali dokonale profesionální provedení a přijatelnou cenu do 20 000 Kčs i s různým příslušenstvím. Za podobnou částku by amatérská skupina sotva zvládla práci v té kvalitě – a v leteckém sportu na kvalitě závisí bezpečnost. Laici pak uvažovali, jak taková věc vůbec létá, protože vlníky u nás teprve začínají. Mají totiž jednu závažnou „vadu“: Létají jen ve vleku za automobilem a to je možné zkoušet jen na letištních drahách – tedy málokde a málokdy. Proto vystavili

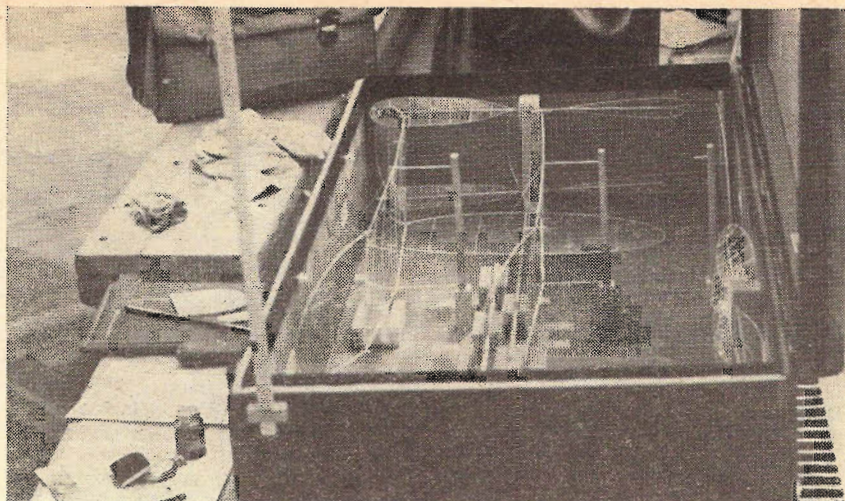
okraj šablony. Přilepíme je opět bodově k šabloně lakem a u středu úkosem spojíme. V obloucích je lehce zbrúsíme na výšku, stejně jako u křídla. Žebra 21 zalepíme mezi nosníky 20, potah je z jednoho filmu.

Směrovka má nosník 22 ohnutý přes šablonu, na které je po vyschnutí slepen úkosem. Ušchlou směrovku stáhneme se šablony, přichytíme ji bodově lakem na rovnou desku, vlepíme výztuhu 23 a potáhneme.

Trup sestavíme po řádném vyschnutí potahu ocasních ploch. Zespodu na střed výškovky přilepíme zadní část trupu 2 a odřízneme obě plochy od šablony. Mezi střední žebro výškovky a trup 2 vlepíme stojinu 24, dále pomocné výztuhy 25, které zabraňují kývání výškovky po zadní části trupu. Část trupu 2 vlepíme zezadu do části 1 do hloubky 2 mm. Při zasychání lepidla sledujeme pohledem zepředu správnou vzájemnou polohu obou částí. Výškovka nesmí být potlačena, raději lehce natažena a dále musí mít vyklonění do zatáčky – zdviženou pravou stranu. Nakonec přilepíme zezadu na konec trupu směrovku, výchylku do levé zatáčky zajistíme přilepením vlákna z dámské punčochy (26) na směrovku.

Vrtulí stavíme také na formě, jejíž rozměry stanovíme podle vzorce na výkrese a zhotovíme ji z balsy nebo pěnového polystyrenu.

Nosník 27 nasliníme, ohneme přes překližkovou šablonu přišpendlenou přímo na formu a necháme jej aspoň 1 hodinu vyschnout v ohřáté troubě. Potom vyjmeme šablonu a nosník bodově přichytíme lakem k nákresu listu na formě. Hlavní průběžný nosník 28 může být buď obdélníkového nebo kruhového průřezu, uděláme jej ze dvou půlek slepených uprostřed úkosem. Spoj přelepíme proužkem Modelspanu, propíchneme uprostřed tenkým špendlíkem a prostrčíme otvorem osičku vrtule 29 z drátu o \varnothing 0,3 mm, kterou jsme předem ohnuli podle výkresu. Na osičku je ještě nastrčena celuloidová podložka 31, kterou přilepíme zespodu na nosník, aby chránila střed od omačkání. Pro zmenšení tření navlékneme



KALINŮV malý (doslova) kufr na 3 modely CHAMPION váží „jen“ asi 10 kg. Má ještě druhý větší na 5 modelů

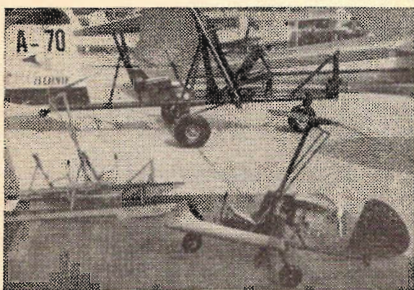
dvě teflonové podložky 30. Osičku po nastrčení ohneme a přilepíme shora na nosník vrtule. Takto připravený nosník 28 přišpendlíme ze stran do správné polohy na formu; při pohledu na čelo formy musí být osička rovnoběžná s hranou formy (kontrola, že na obou listech vrtule je stejné stoupání).

Nosník 27 přilepíme u středu na nosník 28, vlepíme žebra 32, zhotovená opět pomocí plechové šablony z prkénka tl. 0,5 mm. Vlepíme výztuhu oblouku listu 33, navlhčíme štětečkem okrajový nosník i žebra listu, film přilepíme přifouknutím. Postupným ořezáváním filmu a přetáčením formy za stálého přifoukávání filmu potáhneme postupně celý list. Vrtule se potahuje nejhůře z celého modelu, protože musíme postupovat rychle, aby list neoschl. Jakékoli trhnutí rukou znamená zničení filmu. List opět necháme vyschnout 1 až 3 dny na formě, potom jej odřízneme čepelkou a stejným způsobem postavíme na středním nosníku 28 i druhý list.

Na výkrese jsou 2 typy vrtule: I je vrtule z letošního MS, vhodná pro rychlé stoupání a létání při nízkých teplotách ovzduší. Vrtulí II jsem použil při MS 1968, je vhodná pro létání v létě ve středních a malých výškách hal. Další moje varianty vrtulí vycházejí z těchto dvou tvarů a liší se málo v šířce listu, průměru i stoupání, jakož i ve váze.

ZALÉTÁNÍ

Správná poloha těžiště modelu v 50 až 55 % hloubky křídla bude zachována, dodržíte-li váhu u všech dílů podle rozpisu na plánek nebo ji procentuálně zvětšíte či zmenšíte. Takto vyvážený model musí letět na poprvé, zatáčku vlevo seřizujeme posouváním směrovky. Seřízení jemně doladujeme zasouváním či vysouváním postů křídla; na malé difference není CHAMPION příliš citlivý. Při postavení většího počtu modelů ze stejných šablon si tudíž lze dovolit soutežní start s úplně novým modelem (nezalétaným) třeba i na mistrovství světa, což jsem sám již také udělal.



kunovičti i modely dalších verzí. Vlevo na snímku je opět dvounísná vodní verze, se dvěma plováky místo kol. Tak možno létat ve vleku za motorovým člunem nad většími vodními plochami, což je také s hlediska bezpečnosti výhodnější. Vpravo pak je jednomístná motorizovaná verze. Kapotáž přidě umožňuje zakrýt sedadlo průhledným krytem a tlačná vrtule, poháněná invertním čtyřválcem nahradí vlek. Stroj pak létá skoro stejně obrátne jako vrtulník, jen s tím rozdílem, že potřebuje ke vzletu krátký rozběh a nemůže se zastavit ve vzduchu.

Československý klub leteckých modelářů oznamuje

Každý účastník soutěží v roce 1971 musí být schopen vykázat se platným průkazem Svazarmu nebo jiné organizace, jež ho na soutěž vyslala (SSM, DPAM).
- Propagační modelářský materiál, jako vlajky, obřátky, odznaky je možno objednat na FV Svazarmu, tiskové a propagační služby, Opletalova 29, Praha 1 (s. Smutný).
- Československé rekordy se hlásí na adresu: Lubomír Kočí, Brechtova 8, Brno-Lesná.
- První soustředění reprezentantů v kategoriích volných modelů se budou konat při některé veřejné soutěži (rozhodně trenér).

Mistrovství ČSSR v r. 1971
RC akrobacie, Piešťany, 30. 7.—1. 8. 1971
- pořádáním pověřen LMK Piešťany

Pokojevé modely, Brno, termín podle volné haly „Z“ - pořádáním pověřena městská model. sekce Brno

Upoutané modely, Hradec Králové, 11.—12. 9. 1971 - pořádáním pověřen Hradec Králové

Nominace na mistrovství ČSSR pro upoutané modely v Hradci Králové nahláší Svazy nejpozději do 15. 8. 1971.

Mistrovství ČSSR v Piešťanech bude uspořádáno pouze v kat. RC akrobacie, kdežto soutěž RC maket jako národní mistrovství s volným přístupem; na mezinárodní mistrovství ČSSR do Piešťan budou pozváni reprezentanti všech socialistických států.

Mezinárodní akce v ČSSR v r. 1971
Mezinárodní soutěž FAI pro upoutané modely - Hradec Králové - 11.—12. 4. - pořádá LMK Hradec Králové

RC akrobacie, (zároveň mistrovství ČSSR) Piešťany 30. 7.—1. 8. - pořádá LMK Piešťany
RC hydroplány - Č. Budějovice - 7.—8. 8. - pořádá LMK Č. Budějovice

Combat - Brno - duben nebo květen
- pořádá LMK Brno II
Volné modely - Sezimovo Ústí - 21.—22. 8.
- pořádá LMK Sez. Ústí
Pokojevé modely - Brno - 4.—5. 7.
- pořádá městská model. sekce Brno

Sportovní pravidla platná v r. 1971
V kategorii RC-V se schvaluje změna:
6. 1. - Všeobecné - zůstává
6. 2. - Soutěžní kategorie
6. 2. 1. - RC-VI - větroné pro let v termice, u nichž je povoleno řídit směr letu a ovládat aerodynamické brzdy
6. 2. 2. - RC-V2 - Větroné pro let v termice s neomezeným počtem řízených a ovládaných prvků
6. 8. 3. - zůstává beze změny
6. 8. 4. - zrušit v plném znění

V kategorii A2 je třeba stanovit pracovní čas, během něhož musí být model vypuštěn ze šňůry vždy podle počtu účastníků na soutěži, na startovní nejvíce 8 soutěžících (je na zvážení pořadatele). Ponechat zákaz odhození startovacího zařízení.

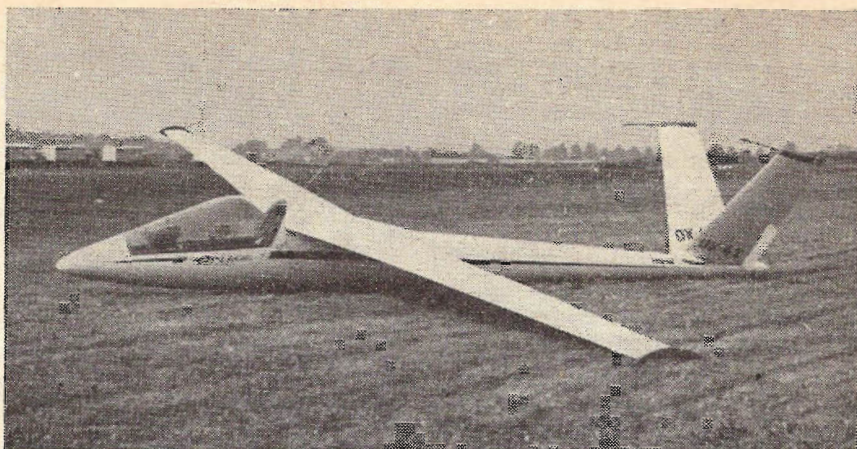
V kategorii C2 vyvoláním na start začíná pracovní čas 5 minut.

6. 10. 2. bod b) - národních pravidel nahradit zněním - soutěží se na čas, při čemž do výsledného hodnocení se bere ohodnocení modelu + hodnocení letu za podmínky trvání letu nejméně 10 vt. při jednom z platných pokusů.

Titul „mistr sportu“ se uděluje Č. Pátkovi (mistr Evropy 1970), ing. K. Rybeckému (člen vítězného družstva na MS pro pokojevé modely 1970); titul „zasloužilý mistr sportu“ m. s. E. Chlubnému (člen vítězného družstva na MS pro pokojevé modely 1970); z. m. sportu J. Kalina je navržen na státní vyznamenání.

VSB 66 »ORLICE 1«

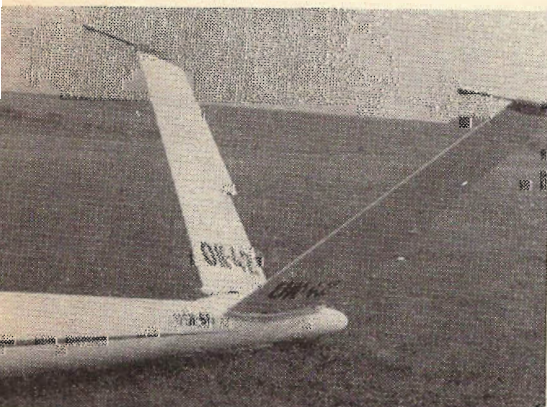
první
československý větroň
s motýlkovými
ocasními plochami



Konstrukce tohoto větroně vznikla v rámci diplomových projektů skupiny šesti posluchačů letecké fakulty VAAZ v Brně pod přímým vedením ing. Rostislava Pospíšila a ing. Milana Forejta. Úplná výkresová a výpočtová dokumentace byla předána v září 1966 do výrobního závodu n. p. Orličan Choceň, kde byla ještě na podzim téhož roku zahájena příprava výroby dvou prototypů. Samotná výroba prototypů byla započata v roce 1967. Trvala dlouho, protože jak nadřazené orgány, tak kompetentní činitelé Svazarmu nejevili o větroň zájem. První prototyp byl dokončen na sklonku léta 1970. Letové zkoušky byly zahájeny dne 17. září 1970 v rámci „domácích oslav“ Dne československého letectva.

Prvé zkušební lety prokázaly dobré letové vlastnosti. Na základě prvních přibližných měření výkonů větroně se dá usuzovat, že z profilu STF-863-615 lze získat více než tomu bylo u větroně VSB 62, za předpokladu největší možné péče jak při konstrukci, tak při výrobě křídla.

Další osud nového větroně závisí na tom, jaké stanovisko k němu zaujmou příslušné orgány ÚV Svazarmu. Bud zůstane ve dvou prototypech, jako VSB 62 Vega nebo v budoucnu nahradí dnes velmi oblíbené VT 116 Orlík II.



TECHNICKÝ POPIS

VSB 66 „ORLICE 1“ je jednomístný vysokovýkonný větroň standardní kategorie; koncepčně samonosný hornoplošník s motýlkovými ocasními plochami. Konstrukce je celodřevěná, v některých částech doplněná plastickými hmotami.

Jednonosníkové křídlo má po celém rozpětí diagonální potah z překližky o stálé tloušťce 1,5 mm, mezi žebry vyztužený pěnovým polystyrenem. Křídélka jsou nedělená, šterbina mezi křídlem a křídélkem je utěsněna plátnem. Koncové desky na křídle zvětšují jeho efektivní štíhlost a na zemi chrání křídélko před poškozením.

Brdící klapky jsou umístěny na křídle v 66 % hloubky. Jsou typu DFS, osvědčeného u větronů VT-116 i VSB-62.

Trup má klasickou poloskořepinovou konstrukci. Kryt pilotního prostoru je z jednoho kusu determálního skla a při nastupování se snímá stranou (obdobně jako u „Galánky“). Na palubní desce

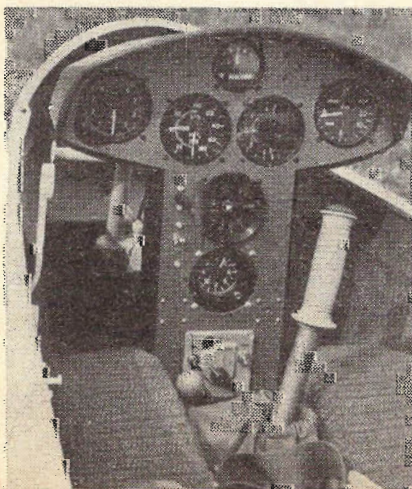
jsou běžné přístroje a ovládací skříňka radiové stanice. Pilotní kompas je připevněn přímo na sklo krytu kabiny. Nožní řízení je stavitelné za letu do tří poloh.

Zádová opěrka je stavitelná na zemi do pěti poloh. V prostorném zavazadlovém prostoru o objemu 104 dm³ je umístěna radiová stanice LS 4. Na přání je možno instalovat vodní nádrž o objemu 54 dm³.

Motýlkové ocasní plochy jsou „plovoucího“ typu, běžné konstrukce. Překližkový potah (jen na části kormidel) je opět vyztužen polystyrenem. Vyvažovací plošky jsou potaženy překližkou. Řízení plošek se při montáži napojuje automaticky.

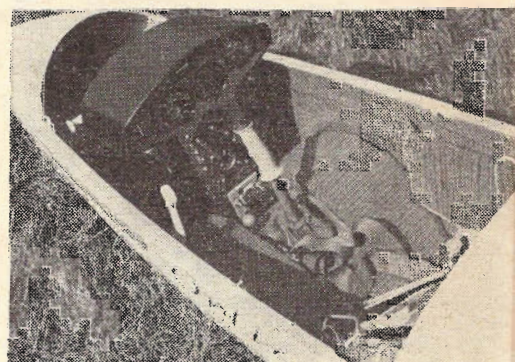
Přistávací zařízení tvoří pevné neodpružené kolo, umístěné mírně před těžištěm a jasanová ostruha, odpružená pryžovým blokem. Kolo podvozku je vybaveno brzdou.

Zbarvení. Povrch celého větroně je bílý. Rámeček kabiny, linky na bocích trupu, koncové oblouky ocasních ploch i s trubkou nesoucí vyvažovací závaží a koncové desky křídla jsou modrozelené. Nápisy „ORLICE 1“, VSB 66



a imatrikulace OK-42 jsou černé. Šipka pod nápisem „Orlice 1“ je žlutá, kryt palubní desky matově černý. Palubní deska je nastříkána šedým vypalovacím lakem. Čalounění kabiny je světlemodré, plátno zádové opěrky šedomodré. Závaží ocasních ploch jsou leskle ozinkovaná, bez nátěru. Snímač dynamického tlaku na špičce trupu a táhlo vypínače na palubní desce jsou červené.

Technická data a předpokládané výkony: Rozpětí 15 m, délka 6,95 m, výška 1,4 m; štíhlost křídla 21,4; prázdná hmota 271 kg (u 1. prototypu), max. letová hmota 380 kg; plošné zatížení 31,9 kg/m² až 36,2 kg/m².



Nejlepší klouzavost 40 (40,2) při rychlosti 94 (106) km/h; nejmenší klesavost 0,6 (0,65) m/s při rychlosti 83 (89) km/h. Nejmenší rychlost 67 (74) km/h, největší dovolená rychlost 268 km/h. (Údaje v závorkách platí pro větší letovou hmotu.)

Zpracoval ing. Pavel TOMANA

OPRAVA

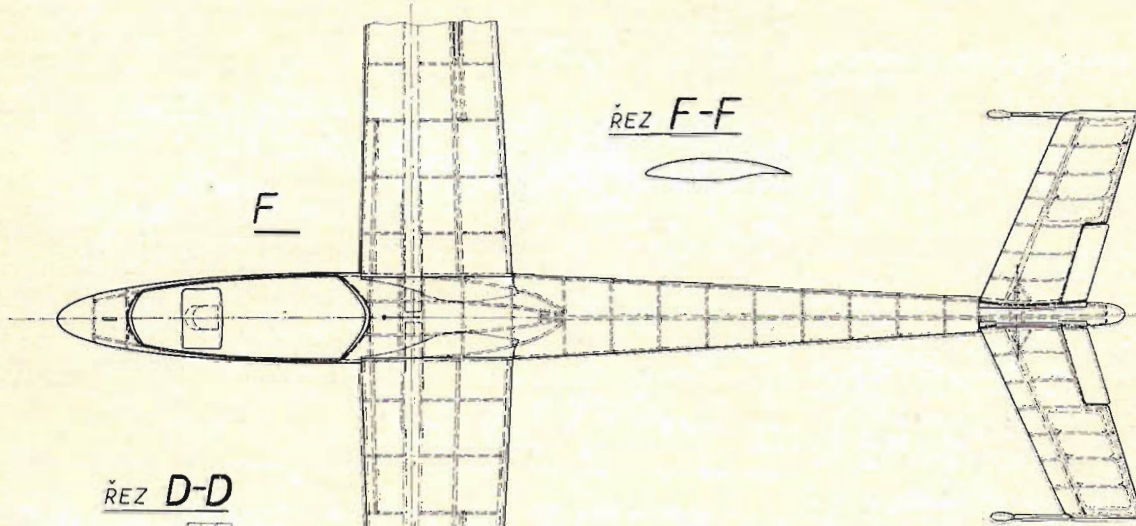
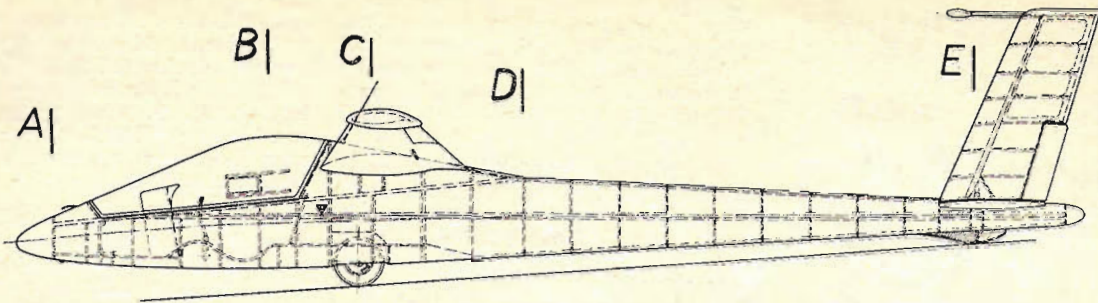
V Modeláři č. 9/70 v rubrice Poznáváme leteckou techniku došlo u letadla P-40 v odstavci Zbarvení ke dvěma nedopatřením.

Uváděný nápis na zádi: London Pride má znít správně London Pride, jak je patrné i z výkresu.

Věta: Výsostné znaky... má správně znít: Výsostné znaky byly na směrovce (od předu) červeno-bílo-modré, na trupu (od středu) červeno-bílo-modro-žluté soustředné kruhy, na křídle... atd. podle stávajícího textu.

Omlouváme se čtenářům za „tiskového šotka“ a současně děkujeme pozornému čtenáři Frant. Wolfovi z Karlových Var za upozornění.

Zd. KALÁB



ŘEZ D-D



ŘEZ E-E



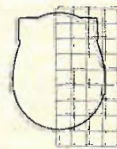
ŘEZ B-B



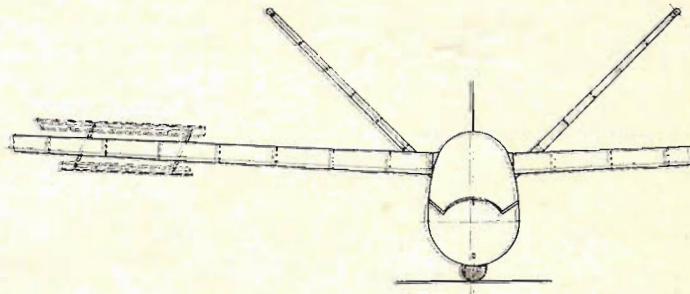
ŘEZ A-A



ŘEZ C-C



3"



VSB 66



78-78

SPORTOVNÍ NEDELE

■ **LMK Akrobat** v Novém Bohumíně uspořádal 27. září soutěž upoutaných modelů. V kategorii **UA** zvítězil B. Jurčeka z Ostravy výkonem 5885 bodů před Z. Křížkou z Přerova (5671) a M. Prašivkou z Ostravy (5239). J. Rakušan z Olomouce zvítězil ve finále **UC** před V. Maškem z téhož klubu.

■ **Soutěž malých modelů** se konala 4. října za kinem Panorama v Karvině. L. Chrobok z Frenštátu vyhrál v kategorii **A-1** časem 564 vteřin před J. Hladilem z Kroměříže (534) a J. Šablaturou z Frenštátu (468). V kategorii **B-1** nalétal Z. Korec z Karviné 457 vteřin a v kategorii **C-1** J. Hladil z Kroměříže 573 vteřin. V obou posledních kategoriích startovali vždy pouze dva soutěžící.

■ **Veřejnou soutěž větroňů A-1 a A-2** uspořádal 3. října MK - ODMF Prostějov na místním letišti. V kategorii **A-1 junioři** zvítězil M. Fišr z Litovle časem 552 vteřin před J. Laníkem z Kroměříže (442) a V. Šišmou z Litovle (388). J. Hladil z Kroměříže byl první ve třídě **seniorů** výkonem 659 vteřin a odsunul svého klubového kolegu J. Haase, který nalétal 516 vteřin, na druhé místo. I. Janček z Krnova byl třetí (387).

V kategorii **A-2** vyhrál L. Chrobok z Petřvaldu před J. Kopečným - oba nalétali 794 vteřin a o prvním místě rozhodl osmý start (Chrobok 180, Kopečný 42). Třetí skončil J. Sorbi z Prostějova (765).

■ **LMK Vysoké Mýto** připravil na choceňském letišti dne 29. srpna soutěž větroňů **A-2**. Pro nepříznivé počasí byla přeložena na 20. září, kdy se dočkala krásné pohody. Jako první se umístil L. Rydval ze Dvora Králové n. L. časem 995 vteřin. Druhý byl P. Rössler z Chocně (923) a třetí B. Ryz z téhož klubu (920).

■ **LMK Svazarmu Nové Město** na Moravě uspořádal ve dnech 10. a 11. října IX. ročník „Novoměstského svahu“ pro kategorie **RCsv-1** a **RCsv-2**. Soutěž se létala jako III. kolo mistrovství ČSSR. V kategorii **RCsv-1** byl první m. s. V. Špulák z Pardubic výkonem 675 bodů před K. Křikavou z téhož klubu (625) a ing. J. Blažičkem z Uherského Hradiště (600). V kategorii **RCsv-2** zvítězil L. Dušek z Prahy 2 výkonem 1300 bodů před F. Vrtěnou z Nového Města (1275) a ing. J. Blažičkem (1250).

■ **LMK Mělník** byl pořadatelem zdařilé soutěže motorových modelů. Létala se 11. října na letišti Hořín u Mělníka za pěkného klidného počasí. V kategorii **C-2** zvítězil Č. Pátek výkonem 1050 + 331 vteřin. Druhý byl ing. V. Hájek (1050 + 283), třetí Z. Malina (1050 + 220). V. Šourek vyhrál kategorii **C-1** časem 695 vteřin před Z. Kúlou (607).

■ **J. Vymazal** z Rousínova byl nejlepší v kategorii **RC-M2** výkonem 5760 bodů na soutěži 11. října v Blansku. Dru-

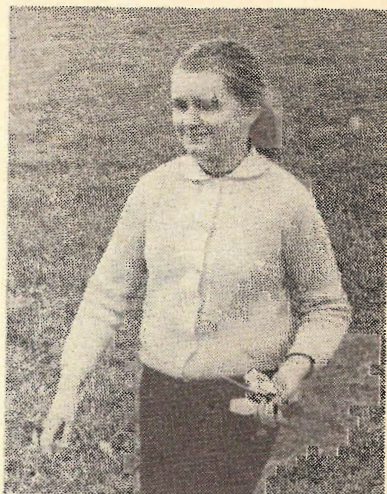
hý skončil J. Oplt z Tišnova (3995), třetí byl J. Nezhyba z Brna (2600). Kategorie **RC-M1** s amatérskými soupravami vyhrál ing. J. Matoušek z Prahy výkonem 2390 bodů před F. Kosinou z Blanska (2320) a J. Kodýtkem z Hradce Králové (2285). O. Vlkanova z Brna byl první v kategorii **RC-M1** s profesionálními soupravami výkonem 1760 bodů. Druhý skončil B. Konečný z Blanska.

■ **V neděli 11. října** uspořádal LMK Fryčovice svou první veřejnou soutěž. V kategorii **A-1** ze 14 soutěžících zvítězil L. Chrobok z LMK Frenštát časem 700 + 90 vteřin před J. Štefkem z LMK Brušperk (700 + 80) a J. Šugarem z LMK Paskov (688). V kategorii **A-2** se šlo celkem 18 soutěžících. První místo získal J. Bosák z LMK Kroměříž I časem 956 vteřin, druhé A. Hirsch z LMK Olomouc časem 936 a třetí J. Konečný z LMK Fryčovice (916).

■ „**Bechyňská podzimní**“ v kategorii **A-1** a **B-1** se létala 17. října za hezkého počasí. Pěkného úspěchu dosáhl B. Roessler z MK Bechyně, když zvítězil v obou disciplínách. V kategorii **A-1** dosáhl času 594 vteřin a odsunul M. Pšeidu na druhé místo (569). Třetí skončil D. Levý (547). V kategorii **B-1** nalétal Roessler 553 vteřin. V. Kubeš skončil druhý s 544 vteřinami, třetí byl Z. Dvořák výkonem 487 vteřin.

SMĚR PRAHA ještě jednou

(3) Zprávu o finále soutěži Směr Praha jsme přinesli v minulém čísle. K zdařilé akci se vracíme alespoň dvěma snímky. Na prvním je šťastná J. Justianová při návratu z vítězného letu. Na druhém obrázku jsou mladí modeláři z Rimavské Soboty i se svým vedoucím. Byl to pan učitel, který se svými svěřenci postavil velmi pěkně rakety **START** podle plánu v Modeláři a staral se o chlapce jako o vlastní děti. Škoda, že máme tak málo podobně obětavých vychovatelů.



„V propozicích máte jenom start z ruky, tak nekafrte a měřte!“
Kresba: Jiří VANEČEK



Z dějin plachetních lodí

Vítězslav PROVAZNÍK

Po delší odmlce pokračujeme v seriálu o historii. Jistě si ji její obdivovatelé za dlouhých zimních večerů rádi přečtou.

Současní odborníci se shodují v tom, že Kolumbova Santa Maria byla karaka. Lišila se od původní karavely čtyřcípými plachtami a bachratým trupem, čímž vývojově navazovala na hulk; hulk byl však stavěn systémem klinker, kdežto karaka systémem krael; proto mohla být podstatně větší než hulk. V té okolnosti, že kraelově stavěné lodi se tehdy v severní Evropě nazývaly prostě karavelami, tkví zřejmě původ tradičního názoru, že Santa Maria (a jí podobné lodi objevitelů) byla karavela.



Nao či karaka podle Timpottova rukopisu - poloviny 15. století

V první polovině 15. století byla karaka nanejvýše jen dvojtěžníkem s malým zadním stěžněm, opatřeným latinskou plachtou. Ráhnovou čtyřcípou plachtu považují odborníci za důkaz vývojové návaznosti na severoevropský vzor. To ukazuje, že na rozdíl od domácí karavely byla karaka původně severoevropský hulk, jenž po proniknutí do Středomoří byl podle tamějších tradičních dvojtěžníků opatřen zadním stěžněm s latinskou plachtou. Poněvadž hlavní stěžně byl ponechán ve středu trupu, porušená rovnováha lodi musela být obnovena přidáním třetího stěžně na přídi. Tím byla karaka hotova.

Na karace už vidíme důležitý konstrukční rozdíl mezi předním a zadním stěžněm, který dal základ k charakteristické formě zádi plachetnic příštích století. Souvisí to s vynálezem záďového kormidla, které zpočátku - u kogy - bylo ovládáno

jednoduchou pákou, umístěnou pod palubu. Když však velikost a tedy i výška lodního trupu dále rostla a když se začaly tvořit záďové nástavby, které nebyly už jen postaveny na provisorním lešení na palubě, nýbrž byly přímo zapracovány do trupu jako jeho organická součást a dokonce přečnívaly přes úroveň zadní paluby, bylo nutno zavést kormidelní páku do trupu zvláštním oválným otvorem, který musel být dost široký, aby v něm páka mohla kývat. Pak tedy bylo nutno ukončit zadní steven (kormovec) pod tímto otvorem a tím jej v porovnání s předním stěžněm značně snížit. To si vynutilo změnu konstrukce celé zádi; až dosud měla záď stejný oblý tvar jako příď, neboť konce planěk byly zapuštěny do stevenů. Nyní mohla oblošt zádi sahat

(6) KARAKA

jen do výše sníženého kormovce, kdežto nad ním bylo nutno hledat jiné řešení. Z vnitřní strany bylo na hlavu kormovce připevněno příčné břevno, jež se stalo základnou pro nástavbu; ta pak byla hranatá s rovnou zadní stěnou. Její spojení s oblým trupem tvořila přechodná stěna, jež byla zdola nahoru vydutá nazad, aby dosáhla přečnívajícím spodním okrajem nástavby. V této stěně byl otvor pro kormidelní páku. Celek je dobře vidět na obrázku karaky mistra W.

Toto vysvětlení podal přesvědčivě H. Winter, jenž vysunutí zadní nástavby nazad považuje za znak odlišující karaku od karavely.

Koncem 15. století byla karaka už velkou obchodní lodí, ovšem ozbrojenou. To je vidět z obrazu vlámského mistra W. z r. 1470. Na něm vidíme, že nástavby byly dvojpálové a krovky naznačují, že i vrchní paluby bylo možno zakrýt plachtovou střešou nebo ochrannou sítí, bránící nepříteli ztéci lod. Na zadní palubě stálo po každé straně 5 děl, jedno je vidět i v kósi zadního stěžně.



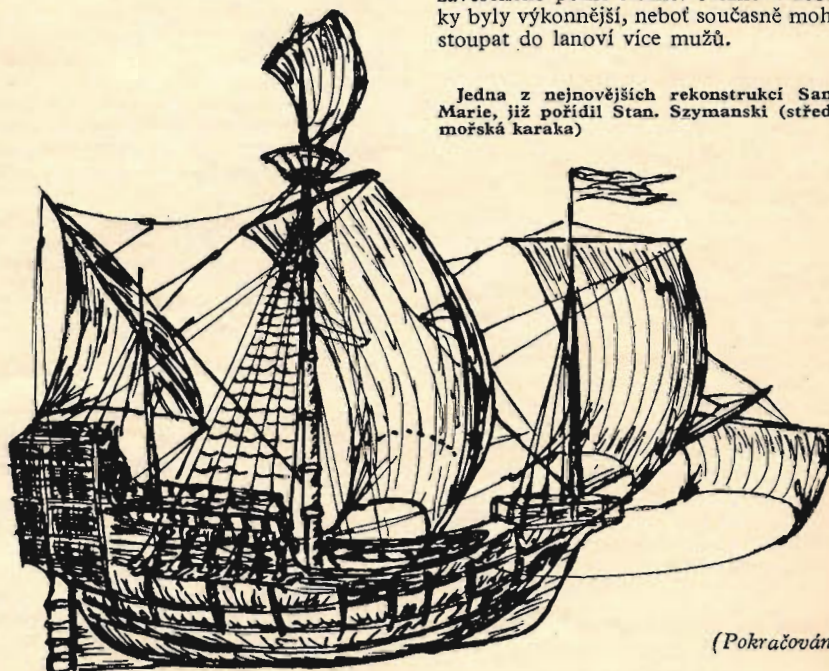
Karaka s košovou plachtou. Pravděpodobná podoba Santy Marie

Svůj původ v hulku (ztotožněném už s kogou) dokazuje karaka i velkým středním stěžněm s jednou obrovskou plachtou, nad níž však brzy byla zavěšena malá plachta košová. Přesto je přední stěžně už značně vysoký a naznačuje budoucí vývoj, v němž se hlavnímú stěžni co do velikosti a důležitosti prakticky vyrovnal.

Další důležitou novinkou je způsob upevnění stěžňových zápor či upínaček, jež drží stěžně do stran a nazad. Není známo, jak byly upevněny do té doby. Soudí se, že byly vedeny na vnitřní stranu brlení a tam snad byly uchyceny v ocelových kruhových okách. Avšak karaka vlámského mistra má upínačky upevněny pomocí srdcovitých desek (zvaných doods-hoofdy) a napínacích lanek na silném trámu, tzv. kobylici, zapuštěné vně do lodní stěny. Tento systém se udržel až do 19. století s tím rozdílem, že srdcovky byly nahrazeny okrouhlými „panenkami“ (podle italského názvu „bigotta“); osvědčil se jakožto převodové zařízení, jež přenášelo mohutný tah upínaček (vyvolaný fungujícím plachtovím) na trup.

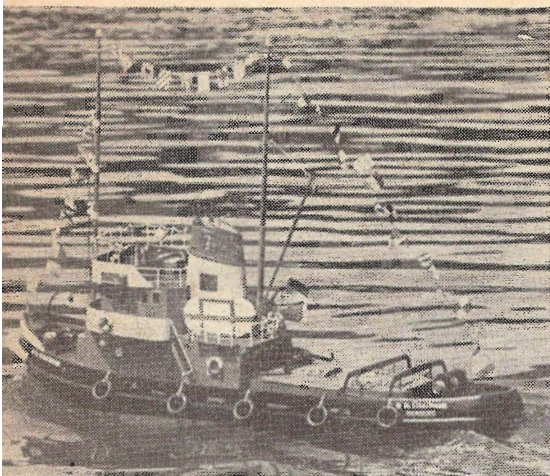
Další významnou novinkou, se kterou sice zárodečně přišel už hulk, ale kterou plně rozvinula teprve karaka, bylo spojení upínaček provazovými příčkami, z nichž tak vznikly stěžňové žebříky. Do té doby se užívalo jen tzv. Jakobova žebříku - lanového s dřevěnými příčkami a volně zavěšeného podle stěžně. Stěžňové žebříky byly výkonnější, neboť současně mohlo stoupat do lanoví více mužů.

Jedna z nejnovějších rekonstrukcí Santy Marie, již pořídil Stan. Szymanski (středomořská karaka)

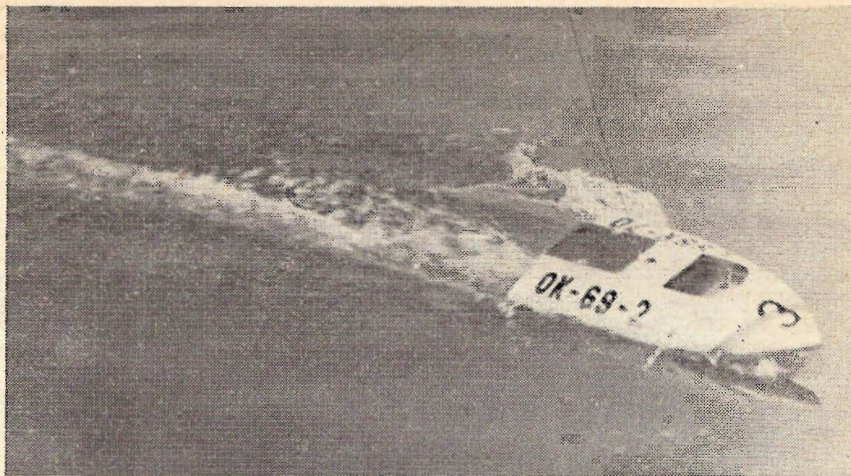


(Pokračování)





RC makety patří k nejobdivovanějším



Rychlostní radiem řízený model v plné jízdě

CO PŘINESL ROK 1970

Je starým dobrým zvykem ohlédnout se po skončení sezóny zpět, zhodnotit její průběh, z výsledků udělat závěr a určit směr pro další činnost v příští sezóně. Celé zhodnocení by si vyžádalo hodně místa, a proto se pokusím vyložit alespoň stručně problematiku naší činnosti. Byl bych rád, kdyby tento článek byl vodítkem pro hodnocení v klubech a kdyby vyvolal diskusi, jejíž výsledky by přinesly rozšíření modelářské základny a zlepšení sportovních výkonů.

Začnu tím příjemnějším – úspěchy našich lodních modelářů v zahraničí: m. s. Bartoš přivezl z ME ve Švédsku zlatou a titul mistra Evropy ve tř. DX, m. s. Vráblík dovršil úspěch získáním stříbrné medaile v téže soutěži a třídě. Rovněž 4. místo m. s. Vráblíka ve tř. D10 počítáme vzhledem k současné situaci za úspěch. V silně obsazené mezinárodní soutěži v Roztocku získali první místo z. m. s. Šustr ve tř. A1 výkonem 148,760 km/h a v A2 148,760, z. m. s. Baitler ve tř. B1 výkonem 206,896 km/h; Hock druhé místo ve tř. F 2B 185,3 bodů, z. m. s. Skořepa třetí místo v téže třídě 183,3 bodů, Nývlt třetí místo ve tř. EX 93 bodů a m. s. Severa třetí místo ve tř. F1-V5 28,9 vt. (mimo soutěž zajel 22,8 vt.). (O této úspěšné soutěži nám bohužel nikdo z účastníků nebyl schopen dát zprávu. Pozn. red.) Rychlíkáři své úspěchy dorovnali rovněž v silně obsazeném mezinárodním závodě Savaria kopa 1970 v Maďarsku – první místo získali: z. m. s. Šustr ve tř. A1 151,260 km/h, ve tř. A2 155,172 km/h, Černický ve tř. B1 211,757 km/h (vyrovnal evropský a vytvořil rekord ČSSR) a druhé místo ve tř. A1 138,461 km/h.

Po sportovní stránce bychom mohli být s nejspěšnější kategorií A/B spokojeni. Přesto nejsme; máme sice silnou špičku, s níž se musí počítat v každém mezinárodním závodě, avšak za nimi je velká mezera jak ve výkonech, tak v počtu. Na druhých místech jsou výkony o 20–30 km horší, ostatní se pohybují až pod hranici 100 km/h. Chybí nám solidní výkonnostní střed, který by se tlačil na špičku. Účast žáků v této kategorii není zádná a počet juniorů je velmi malý. Dlouhodobé perspektivy – vycházíme-li z dnešního stavu – nejsou pro nás nikterak příznivé. Příčiny tohoto stavu jsou zejména v těchto skutečnostech:

- nedostatek kvalifikovaných instruktorů pro tuto technicky náročnou kategorii. Činnost se omezuje

- pouze na několik málo míst, kde tyto předpoklady jsou a to brání masovému rozvoji

- velké výkonnostní rozdíly berou zejména mladým chut, i když výsledky předních modelářů se také nedostavily ani za rok či za dva
- problém se získáním výkonné směsi (jedové povolení) nehledě k tomu, že provoz závodních motorů je finančně náročný (není to jen jednorázový vyšší výdaj za motor, jehož životnost je ještě ke všemu malá)

- nejsou pořádány samostatné soutěže pro začátečníky – juniory (náborové)

- nedostatek vodních ploch pro trénink

Na mistrovství ČSSR získali titul mistra ČSSR ve tř. A1 – z. m. s. Šustr 145,161 km/h; tř. A2 z. m. s. Šustr 141,732 km/h; tř. A3 Fapšo 155,172 km/h; B1 Černický 204,545 km/h.

Další úspěšnou kategorií byla letos **kategorie D** – volné plachetnice. I zde můžeme mluvit o výkonnosti špičky (několikaleté) reprezentované m. s. Bartošem, m. s. Vráblíkem a m. s. Jeníkem (jemuž se však v poslední době nedaří tak, jak by sám chtěl). V mezinárodním měřítku však tato špička postrádá té suverénnosti, jakou má kategorie A/B. Můžeme být spokojeni pouze s třídou DX. Ve třídě D10 jsou výsledky průměrné a ve třídě DM již několik let zaostáváme a nedosahujeme ani evropského průměru. Příčiny?

- zaostávání v konstrukci modelů
- malá trénovanost (nedostatečně zajištěné modely)
- návyk na soutěžích pouze na vítr z boku; opomíjení jízdy se zadním větrem
- nevyužívání možnosti tří sad plachet pro různou sílu větru
- nepoužívání spinakru a účinného zařízení pro řízení směru
- malá znalost hydro- a aerodynamiky, zejména u juniorů.

Tato kategorie byla dosud jedinou, která měla široké zázemí v juniorech, jejichž výkonnost měla vysoký standard. Letošní rok znamená v tomto směru stagnaci; nedošlo ani k očekávanému rozšíření mezi žáky.

Mistrovství ČSSR se vzhledem k úplnému bezvětří nekonalo.

Kategorie E – makety a volné konstrukce motorových lodí vykazuje letos dva sympatické znaky: nachází stále

větší odezvu mezi našimi nejmladšími – žáky; na špičku reprezentovanou zejména Nývltem, Vrbou, Slížkem, Zemanem a Tesařem se tlačí noví, kteří udrželi si nastoupený kurs i v budoucnu, budou velmi nebezpečnými soupeři.

Účast velkého počtu žáků na soutěžích činí mnohdy pořadatelům potíže, avšak práce jim takto věnovaná přináší rychle své ovoce. Společné soutěže jim dávají možnost vidět modely našich předních modelářů. Stačil jeden rok a vzestupný vývoj jak ve vypracování modelů, tak v jízdě je zřetelně patrný.

U juniorů a seniorů, jejichž počet nevrůstá (seniorů naopak ubývá), můžeme výkony členit na

- vypracování modelů
- jízdy.

Přestože ve vypracování jsme v evropském měřítku schopni konkurence, na mezinárodním poli jsme nedosáhli významných úspěchů. Příčinou jsou jízdní vlastnosti modelů. Nemají gyroskopy (letošní první pokusy jsou zatím málo úspěšné, je však nutno pokračovat) a jízdy jsou proto nestabilní – model zajede v jedné jízdě 100 bodů, aby třeba hned v následující zajel jenom 40 bodů; dosahovaný průměr z jízdy 80–90 % z celkových 120 bodů je malý.

Zlepšilo se seřízení modelů na rychlost; setkáváme se však s dalšími nedostatky, které negativně ovlivňují výsledky:

- stavba modelů podle nedokonalých plánů (zhoršuje hodnocení)
- nepřesné tvarové i rozměrové zpracování trupu i nástaveb

- nedostatečně upevněné pohonné zdroje

- nevyvážené modely

- chybné vypouštění modelů

Na mistrovství ČSSR získali tituly mistrů:

tř. EX – Nývlt 77,33/93,33; tř. EX jun. – Walach 63/96,66
tř. FH – Slížek 99/96; EK jun. – Kolář 91,66/76,66

tř. EK – Tesař 97/112 (hodnocení/jízdy).

Kategorie F – modely řízené radiem si získává stále větší popularitu, i když podmínky pro její provozování jsou u nás zcela odlišné od jiných zemí. Náš modelář staví nejen celý model, ale zpravidla i RC soupravu. Na mistrovství Evropy jsou naše amatérské soupravy raritou a požadavek našich při tréninku, aby jim do



Žáci se letos činili



Ing. Vl. Valenta si vedl v letošní sezóně velmi úspěšně

LODNÍM MODELÁŘŮM ČSR

toho ostatní „nemluvili“ (nevysílali) budí údiv. Modeláři i trenér tvrdí, že především v RC soupravách je příčina výkonnostních rozdílů ve třídách F1 a F3, tedy tam, kde záleží na rychlosti a rychlé reakci modelu.

Do jaké míry má na výkon vliv aparatura a do jaké míry konstrukce modelu a klidné ruce, budeme si moci ověřit v příští sezóně u Bartoně, m. s. Severy a z. m. s. Skořepy, jimž byly svěřeny proporcionální soupravy Varioprop.

Z hlediska mezinárodního srovnání můžeme tuto kategorii rozdělit zhruba na tři části. První tvoří třídy F2, v nichž držíme krok s evropskou modelářskou špičkou jak ve vypracování, tak v jízdách. (Z. m. s. Skořepa, Hock; noví Štanc a Machová mají zatím slabinu ve vypracování modelu.) Druhá skupina jsou třídy F3 (slalom). Modely se spalovacími motory si udržují lepší průměr (m. s. Severa. Žák, ing. Valenta). Pozadu zůstáváme v modelech s elektromotory (Bartoň, m. s. Podaný). Třetí část – rychlostní třídy F1 jsou na tom nejhůře; tam jsme pod průměrem (m. s. Podaný, m. s. Severa, m. s. Dvořák, Bolek).

Zatímco výkonnost mezi dvěma ME (1967 a 1969) značně stoupla u třídy F1, v průměru o 3,5 vt., u třídy F3 o 2 body (což představuje zvětšení rychlosti o 10 vteřin) zdá se, že jsme už dosáhli výkonnostního maxima; k zlepšení dochází pouze ojediněle a tento výkon potom představuje náš nový rekord (např. Bolek tř. F1-V15 cm³ 23,8 vt., m. s. Podaný F3-E 136,6 bodů, m. s. Severa tř. F3-V 140 bodů). Jsme stále svědky toho, že výkon je docilován na jeden start – zejména u rychlostních modelů se spalovacími motory je zdařilých jen asi 40 % všech startů. Nespolehlivost ve startech jistě nedodává klidu a je další příčinou stagnace výkonů této kategorie.

Na mistrovství ČSSR získali první místo a tituly – tř. F1 – V 2,5 cm³ m. s. Dvořák 27,8 vt., – V 5 cm³ m. s. Severa 28,5 vt., – V 15 cm³ Bolek 23,8 vt.; F2A Kubiček 182,33 bodů, tř. F2B Hock 198,66 bodů; F3-V Žák 137,5 bodů, F3-E Bartoň 129,9 b.; tř. F1-E 30W Bartoň 67,5 vt.

Zcela zvláštní kapitolu zaujímá u nás **třída F5 - plachetnice řízené radiem**. Začátky této třídy byly skutečně těžké; začínali jsme z ničeho, zkoušeli, improvizovali a čerpali poznatky kde se dalo. Mezinárodních zkušeností bylo velmi málo, takže chybělo srovnání s evropskou špičkou. Naposledy jsme se zúčastnili ME v r. 1967, kde Jiří Linhart obsadil 10. místo. Od té doby však v zahraničí tato třída učinila velký skok kupředu.

I přes náročnost této třídy je potěšitelné, že počet účastníků roste. Vývoj v této době směřuje k regatovému způsobu soutěžení, což vyžaduje superhety. Proto jsme nemohli obeslat ME v r. 1970 ve Švédsku, naše aparatury by byly rušeny. Pro letošní rok nemáme tedy vlastně přehled o výkonnosti. Přesto bych řekl, že nám především chybí jistota v technice jízdy; potřebné větší rychlosti brání těžké trupy modelů (stejně chyby jako u kat. D). Pro skutečně rychlejší rozvoj by byla vhodná větší účast na mezinárodních závodech (např. v Maďarsku, NDR).

Několik slov bych chtěl říci **k soutěžím**. Pořádáme soutěže veřejné (převážně jednodenní), mezinárodní a mistrovství (vícedenní). Veřejné soutěže se stávají záležitostí místní, účast ožívají jen žáci. Převážně bývají dobře připraveny a i jejich průběh bývá dobrý. Přesto však bych chtěl říci několik kritických slov jak k pořadatelům, tak k soutěžícím.

Pořadatelé – nezajišťují vždy kvalitní svázení modelů, často dochází k jejich poškození – nezajišťují soutěže potřebným počtem rozhodčích a ti kteří jsou, nemají často ani potřebnou kvalifikaci

– pozdě zasílají výsledkové listiny – někdy vůbec ne; podobně je tomu i s diplomaty
– někdy vyhlašují příliš zjednodušené propozice, mnohdy je zasílají pozdě
– mají příliš familierní přístup k zahajování i zakončení soutěže – mnohde se vůbec nedělá

Soutěžící – zasílají pozdě přihlášky, přijíždějí vůbec bez přihlášky nebo se nedostaví bez omluvy, dodatečně mění třídu (to vše ztěžuje organizaci pořadatelům, na což si obvykle stěžují ti, kteří to zavini)

– jsou nedisciplinovaní při nástupech k zahájení a ukončení soutěže a někdy i v průběhu soutěže – požadují změny v programu soutěže proti pozicím.

Tyto nedostatky se přenášejí i do mezinárodních soutěží a na mistrovství, čím je snižován jejich význam. Připočteme-li k tomu nevhodnou etiketu při zá-

věrečném ceremoniálu a jeho nerespektování některými soutěžícími, dostávají tyto soutěže úroveň sousedského poježdění.

Jsou nedostatky, s jejichž odstraňováním můžeme začít ihned, jiné si vyžádají delší dobu. V každém případě je však zapotřebí jít důsledně stanovenou cestou a držet se jí i za cenu případných nepopulárních opatření (např. nepřipuštění k soutěži, vyloučení, snížení dotace, nepředání ceny apod.).

Závěrem ještě předkládám několik námětů, jejichž uskutečňováním se budeme zabývat v roce 1971:

– 2–3denní školení (IMZ) zvlášť pro každou kategorii, kde by se zejména žáci a junioři seznámili s praktickou i teoretickou stránkou své kategorie
– na základě smlouvy s DPAM chceme rozšířit výchovu instruktorů (zejména u kat. A/B a F) a umožnit tak další rozšíření zájmové činnosti mezi mládeží

– získávat zpět ztracené pozice na školách, odborných učilištích apod.

– vedle členů organizace chceme řídit na další, kteří se této činnosti věnují neorganizovaně

– přezkoušet rozhodčí I. a II. třídy a delegovaním na soutěže jim umožnit uplatnění teoretických znalostí

– v klubech věnovat větší péči svažečům lodí – naučit je ovládat loď i manipulovat s modelem, aby nedocházelo k jeho poškození či dokonce potopení

– zkvalitnit soutěže jak ze strany pořadatelů, tak ze strany účastníků

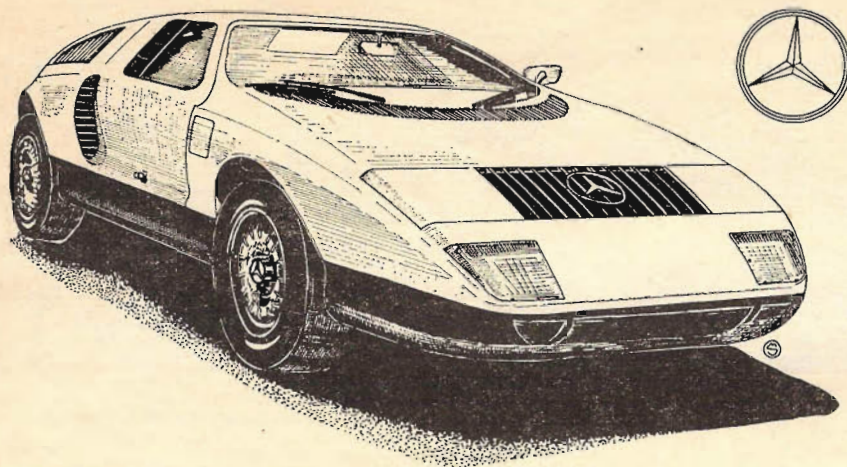
– pořádat náborové soutěže pro začátečníky

– kontrolovat nejen průběh přípravy, ale i vlastní průběh mistrovství a přidělených mezinárodních soutěží.

Hodnocení by nebylo úplné a nebylo by ani spravedlivé, kdybychom se nezmiňovali o manželkách, které stále častěji vidáme na soutěžích v roli tvrdého protivníka, ochotného pomocníka, zdatného pořadatele nebo diváka, vždy však živě prožívajícího úspěch či neúspěch „toho svého“ případně svůj. Nesmíme zapomenout ani na ty, které svému manželovi trpí jeho koníčkem a i když mají výhrady (skladiště na skříní, zabraná komora na dílnu, stopy barev na nábytku apod.), přece mu tajně fandí. Jim všem a ovšem také soutěžícím, rozhodčím a dalším obětavým pracovníkům upřímně děkují za dobrou práci v roce 1970 a do další sezóny jim přeji mnoho úspěchů.

Ing. Zdeněk TOMÁŠEK, předseda odboru lodních modelářů ČSR

MERCEDES-BENZ C 111



Světově známá německá firma Daimler-Benz A. G., jeden z mnoha držitelů licence na výrobu motorů s kroužkovým pístem systému NSU - Wankel, postavila svůj první vůz s tímto motorem. Je řešen jako supersportovní a v několika vyhotoveních slouží vlastně jako pojízdná laboratoř. Vzhledem ke zcela speciálnímu poslání vozidla nelze jeho vznik považovat za odklon výrobce od klasických pístových motorů.

I když vývoj tohoto typu motoru není ještě zdaleka ukončen a jeho použití vymezeno, je zajímavý odlišný postup firmy. Obsah jedné komory 600 cm³ je nad dosavadní hranici (500 cm³), stejně tak i počet komor - 3 - je neběžný. Celkový obsah 1800 cm³ odpovídá 3600 cm³ zdvihového objemu pístového motoru.

Mohutně, ale velmi esteticky působící vozidlo ukázalo již „co umí“ přesvědčivě tím, že z klidu dosáhne za 5 vteřin rychlosti 100 km/h.

Technické údaje

Motor je tříkomorový, kapalinou chlazený NSU - Wankel, s celkovým obsahem komor 1800 cm³, s přímým vstřikováním paliva a tranzistorovým zapalováním. Při 7000 ot/min má výkonnost 280 k a uděluje vozidlu rychlost 270 až

280 km/h. Chlazení obstarávají dva ventilátory se samostatným elektromotorickým pohonem, umístěné v předí vozu. Chladicí vzduch je k motoru přiváděn tunelem. Motor tvoří s pětistupňovou, plně synchronizovanou převodovkou jeden celek. Jednokotoučová spojka je ovládána hydraulicky. Radicí páka je umístěna uprostřed vozu na podlaze.

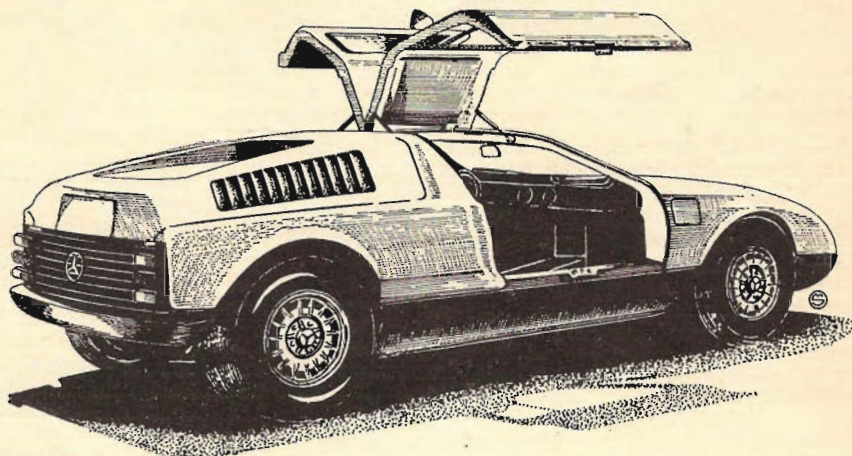
Rám, svařovaný a nýtovaný z výlisků, přechází nad prostorem pro cestující v ochranný oblouk.

Přední a zadní náprava nesou nezávisle zavěšená kola, odpružená vinutými pružinami s mohutnými hydraulickými tlumiči v jejich ose. Brzdy jsou kotoučové, chlazené vzduchem.

Karosérie je dvousedadlová z plastických hmot, předí i přední okno jsou skloněná pod ostrým úhlem. Vzhledem k malé výšce vozu otvírají se vstupní dveře s polovinou střechy vzhůru, jako u typu 300 SL z let 1954-57. Hlavní světlomety jsou zdvojené a vysouvají se jen při rozsvícení. Pomocné světlomety jsou ukryty v zasklených komorách v předních rozích karosérie. Přístrojová deska je velmi přehledná a účelně uspořádána a měkce čalouněna. Bezpečnostní volant má poměrně malý průměr.

Kola s odlitými žebrovanými disky mají pro běžný provoz radiální pneumatiky 195 VR 14 (na obrázcích), pro předváděcí jízdy pak závodní pneumatiky na odlitých discích se širokým ráfkem a s pěti mohutnými rameny, vpředu 4,50/11,60 × 15" (112/290 × 375 mm, vnější ø asi 599 mm) vzadu 5,50/13 × 15" (137/340 × 375 mm, vnější ø asi 645 mm - na plátnku). Bylo však použito i plných disků lisovaných z plechu. Hlavní rozměry jsou patrné z plátnku.

Ing. Hugo ŠTRUNC



Autodráha v Prostějově

byla 4. října svědkem pěkně obsazené soutěže dráhových modelů. Zúčastnili se modeláři z Brna, Ostravy, Píseck, Olomouce, Záběhu a Prostějova.

VÝSLEDKY

- Kategorie A1/32** - 1. J. Pařízek, Brno; 2. L. Pasterňák, Ostrava; 3. J. Šosták, Ostrava
Kategorie A1/24 - 1. V. Jonák, Prostějov; 2. L. Pastrňák, Ostrava; 3. J. Pařízek, Brno
Kategorie A2/32 - 1. M. Dostál, Brno; 2. A. Štourač; 3. J. Jonák (oba Prostějov)
Kategorie A2/24 - 1. J. Pařízek; 2. P. Kejduš (oba Brno); 3. J. Jonák, Prostějov
Kategorie A4/24 - 1. J. Němec; 2. Z. Flieger; 3. V. Jonák (všichni Prostějov)
Kategorie B - 1. V. Jonák, Prostějov; 2. J. Pastrňák, Ostrava; 3. J. Chmelař, Prostějov
Kategorie C1/32 - 1. J. Jonák; 2. A. Štourač (oba Prostějov); 3. F. Chmela, Ostrava
Kategorie C3/32 - 1. J. Vanhara; 2. J. Šosták; 3. V. Bugaj (všichni Ostrava)
Kategorie C2/24 - 1. J. Chmelař; 2. V. Jonák; 3. J. Jonák (všichni Prostějov)

Gumové obruče

na hnací kola dráhových modelů automobilů začali zhotovovat svépomocí v DPaM Krnov. Obruč o vnějším průměru 28 mm má šířku 15,5 mm a vnitřní průměr asi 16 mm. Uprostřed válcového otvoru pro disk je úmyslně vytvořený střížkový výstupek o výšce asi 1,5 mm po celém vnitřním obvodu. Boky obruče jsou zaobleny podobně jako u skutečné pneumatiky, povrch běhounu je příčné rýhován.

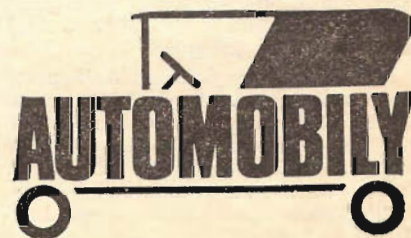
Vzorek obruče předložený redakci byl hnědočervené barvy, na omak a oter připomínal tvrdší mazací gumu, kvalita zhotovení vypadala dobře. Mimo to se vyrábí ještě obruče černé, jež jsme ale neviděli. Pár obručí v obojí provedení je za 10,- Kčs.

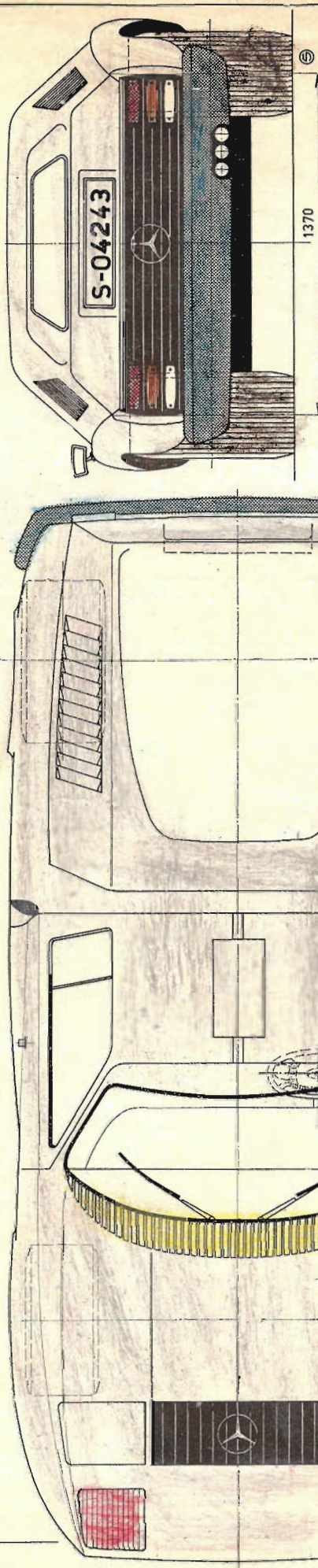
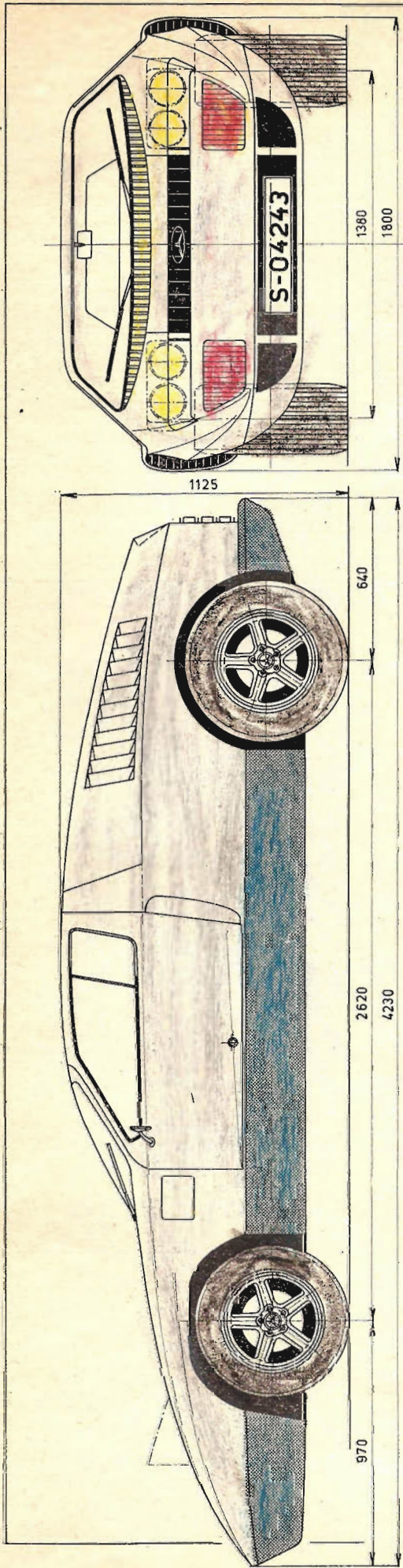
Napsat můžete na adresu: Jiří Navrátil, DPaM Krnov, okr. Bruntál.

Lesklé nárazníky

Nárazníky na modely automobilů zhotovené pospanou metodou se vzhledem téměř neliší od nárazníků chromovaných. Jako materiál na základní těleso nárazníku používám Epoxy 1200. Tvar nárazníku zhotovím vytlitím pryskyřice do sádrové formy a nechám asi dva dny vytvrdit. Potom nárazník doobrousím na konečný tvar a začistím veškeré nerovnosti. Dále nanesu tenkou vrstvu epoxidu a na těleso nárazníku přilepím dobře vyhlazený Alobal. Po zatvrdnutí pryskyřice začistím nerovné okraje Alobalu a nárazník je hotov.

P. Briarský, Chomutov





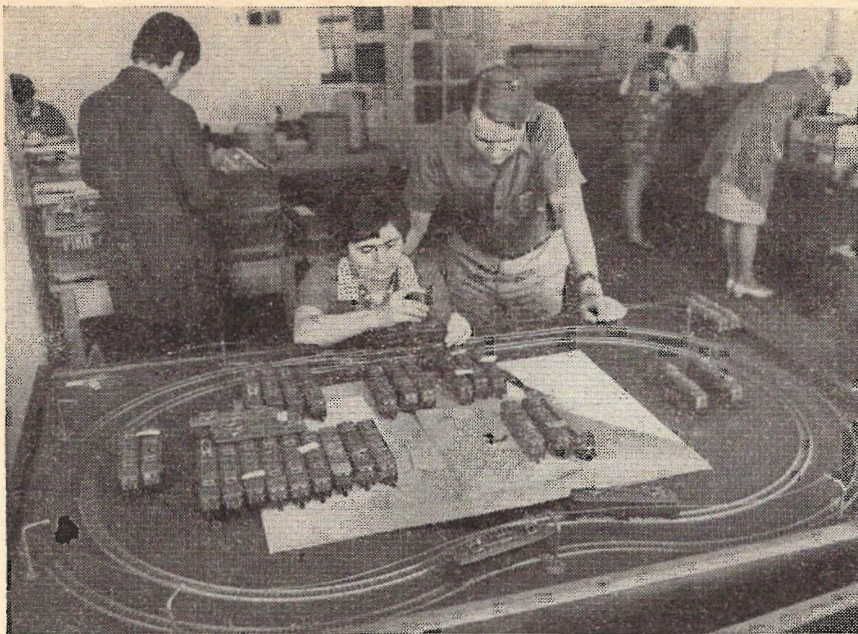
ZPRACOVÁNO PODLE MODEL CARS
FEBRUARY 1970 A FOTOGRAFIÍ



1:24

MERCEDES-BENZ C111





Soustředěná práce žen na běžícím páse. Zde se vyrábí model lokomotivy T 444 ČSD v rozchodu N

ČSD, nejednen se připravuje. Podklady poskytují naši modeláři, kteří tak dostanou novinku s popisem ČSD, která vždy obohatí nejedno naše kolejiště.

Záviděl jsem pracovníkům podniku, když jsem se díval z rekreačního střediska na stráni nad městem Sonneberg do kouzelného okolí této krajiny. Co by kamenem dohodil, jsou vidět pozorovatelné „druhé strany“, proto mě nepřekvapila ostražitost orgánů NDR před vstupem do obvodu města. Sám jsem ale mohl vidět cokoli jsem chtěl, někdy snad i poněkud více, než se běžně ukazuje. Dojem odtud i z dalších podniků podobné profese z NDR je jednoznačný. Pracuje se, když se má pracovat, odpočívá se, když je k tomu čas. Každý se snaží pro svůj závod něco udělat, povznést jej na vyšší úroveň a je hrdý, že k závodu patří.

Návštěvou v Sonnebergu

Jména PIKO a SONNEBERG jsou spolu vázána jedním pojmem – modelovou železnici. Využíváme toho, že náš spolupracovník ing. Ivan NEPRAŠ byl pozván vedením podniku VEB Piko do jednotlivých jeho závodů a umožňujeme mu, aby se s vámi podělil o dojmy.

Obchodní název *PIKO*, který je zkratkou slov *PIONIER KONSTRUKTION* (průkopnické řešení), má již 15letou tradici. Výrobky kombinátu *PIKO* se k nám dovážejí v hojném počtu a jsou oblíbeny pro svou poměrně velkou spolehlivost.

Představa, že špičkové výrobky se musí vyrábět ve špičkových a exkluzivně vybavených závodech, je často klamná. Také v tomto případě je základem kombinátu starší budova, která za války sloužila jako továrna na uniformy. Tedy nic neobvyklého až na to, že leží skoro na samé hranici NDR a NSR, což pro vedení závodu znamená značné starosti. Získat pracovní sílu a potom ji i delší čas udržet – to je problém. Vedení závodu podle tohoto i postupuje. Pracovní místnosti jsou vzorně čisté, květinová výzdoba samozřejmá. Oku návštěvníka lahodí, když v těsném sousedství pohyblivého montážního pásu vidí oddechový kout, vybavený tak, že přibližuje pracovní prostředí intimnímu prostředí domácímu. Závod také věnuje všem pracovnícím – osazenstvo je převážně ženské – jednotné oblečení.

Pochopitelně mě nejvíce zajímaly provozy, ve kterých se montují, kompletují a zkouší výrobky modelové železnice. Nejde o chybu v textu, podnik totiž mimo modelovou železnici vyrábí ještě jiné

výrobky zařazované do hraček. Sotva bychom našli nějaký přístroj v běžné domácnosti, který se tu nevyrábí jako plně funkční model. Vznikají tu dětské šicí stroje, sporáky, chladničky, pračky, odstředivky aj.

Podnik je prakticky smostatnou výrobně hospodářskou jednotkou. Nové haly, které se právě staví, mají ve svých útrobách již nejednen moderní zahraniční stroj světového jména. Jsou umístěny tak, že pracovníce při montáži neruší hlukem. Současná úprava okolí budov s hojností zeleně a květin je samozřejmostí.

V posledních letech, hlavně po přestěhování některých provozů z okolí Drážďan (Radeburg) do Sonnebergu, vytvořila se tu skupina mladých lidí – modelářů, kteří „se do toho dali“. A železniční modely které tu vznikají, mají skutečně úroveň. Nemůžeme bohužel psát konkrétně; to co je v sérii znáte a nové výrobky nejsou zatím uvolněny k zveřejnění.

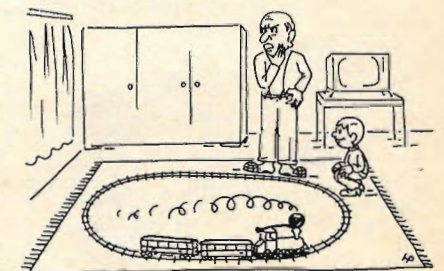
Pobočky v okolí Sonnebergu – například závod Meiningen – vyrábějí samostatně některé stavební celky, často volené standardně, aby se daly použít pro více druhů modelů. Jedno je však společné – zkoušení a prověřování, které se opakuje skoro po každé pracovní operaci. Výsledkem je to, že na konci každého montážního pásu je pojem zmetek skoro neznámý (!).

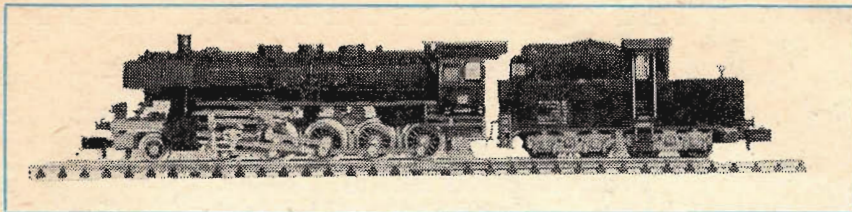
Podnik se stará nejen o vývoj a rozvoj, ale i o propagaci a službu zákazníkům. Proto lze potkat zástupce firmy – náměstků ředitele p. Schindhelma a vedoucího pro styk se zákazníky p. Töpfera – aspoň dvakrát v roce v ČSSR, kde objíždkou obchodů a rozhovory se zástupci dovozních organizací řeší vše, co se zdá být na první pohled kritické. Díky takové spolupráci vznikly modely vozů a trakčních vozidel



U každého modelu se ve zkušebně prověřují všechny parametry vzhledu a jízdy dítěte, než se zabalí a expeduje

Pravděpodobně bude možné natočit ze závodů *PIKO* dokumentární film podobně, jako před léty u firem Schicht a Zeuke.





ČIERNY MUSTANG

stoji na špičke

Štefan ŠTRAUCH

Každý železničný modelár, ktorý dlhší čas sleduje produkciu jednotlivých výrobcov železničných modelov, skôr či neskôr zistí značnú rozdielnosť vo vernosti prevedenia jednotlivých modelov. Celkovo je možno podľa tohto hľadiska rozdeliť výrobky železničných modelov rôznych výrobcov do troch skupín.

V prvej skupine sú také výrobky, ktoré je možné len ťažko nazvať modelmi, pretože firmy vypúšťajú množstvo detailov, čím sa stane, že konečný výrobok je viac-menej len hračkou. Do tejto skupiny možno zaradiť hlavne výrobky anglických a niektorých francúzskych firiem. Druhá skupinu tvoria výrobky, ktoré nazveme spokojne supermodelovými. Ide hlavne o výrobky japonských, amerických a niektorých európskych firiem, ktoré oplyvajú množstvom detailov a vyrábajú sa prevažne ručne. Sú určené hlavne pre zberateľov, čomu zodpovedajú aj značne vysoké ceny (až niekoľko stoviek, či tisícov tuzexových korún).

Najrozšírenejšou je však skupina tretia, do ktorej patria výrobky takých firiem, ako sú napr. Arnold, Fleischmann, Piko, Trix či Zeuke u. Wegwerth. Produkcia týchto výrobcov je určená pre široký spotrebiteľský trh, to znamená, že ceny musia byť dostupné. Modely tejto skupiny – na rozdiel od kovových supermodelov – sa vyrábajú z plastických hmôt. Stačí teda dôkladne prevedená forma a striekaním z nej sa môže vyprodukovať veľmi veľká séria modelu, čo je samozrejme oveľa menej nákladné, ako je tomu pri supermodeloch, kde sa musí každý jednotlivý model takmer celý vyrábať ručne.

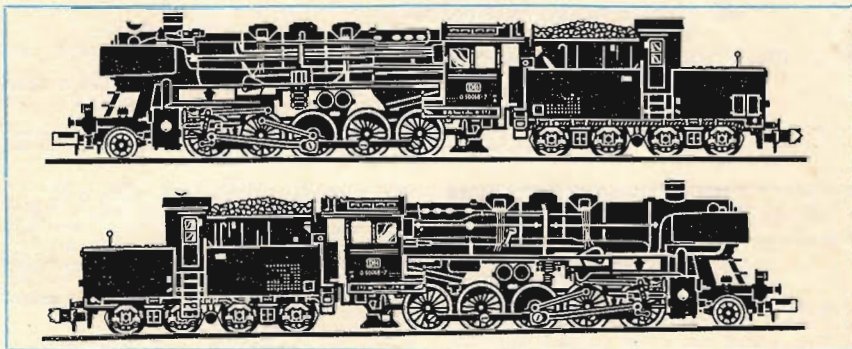
Spomenutá tretia skupina je známa našim modelárom hlavne výrobkami firiem Piko a Zeuke u. Wegwerth, ktoré sú značne obľúbené. Zdá sa však, že finančné možnosti našich železničných modelárov sú predať len väčšie ako skutočný stav sortimentu v odborných predajniach. Potvrdí to každý predavač, ktorý musí neraz cez deň povedať: „Nemáme!“ A keďže dlhoočakávaný sen – existencia československého výrobu modelových železníc – sa nespĺnil, nejesten železničný modelár píše rôznym zahraničným firmám. Odpoveďou býva zaslanie katalógu, čo je vo väčšine prípadov všetko, lebo treba aj platiť...

Napriek všetkému nejeden náš modelár má to šťastie, že časom si žiadaný výrobok napokon zaistí. Niekedy cez predajne TUZEX, ako tomu bolo napríklad nedávno

s výrobkami firmy LIMA z Talianska. Snáď bude riešením – aspoň čiastočne – tiež v poslednom čase sľubovaná špecializovaná predajňa Zväzarmu.

Aby naši čitatelia mali aspoň čiastočne prehľad, prinášame zprávy o tom, čo sa na svetovom železnično-modelárskom kolbišti deje.

Minulý rok (1969) priniesla norimberská firma FLEISCHMANN v mierke 1 : 160 novinku, model viacúčelovej parnej



lokomotívy stavebnej rady 050 Kab DB. Model tejto lokomotívy vyrábala úspešne už niekoľko rokov pred tým v rozhodovacej veľkosti HO-16,5 mm; v katalógu firmy sa tento model objavil pod priliehavým názvom „Čierny mustang“. Minuloročný model však zaujal tým, že bol prevedený presne na tej istej úrovni, ako jeho väčší brat v mierke 1 : 87, čím bola definitívne kladne zodpovedaná otázka o tom, či je doposiaľ najmenšia rozhodovacia veľkosť schopná konkurencie s ostatnými väčšími.

Viacúčelová parná lokomotíva BR 050

Kab DB bola postavená v skutočnosti v počte asi 3200 kusov a so svojou rýchlosťou 80 km/h bola určená tak pre nákladnú dopravu, ako i pre osobnú prepravu. Lokomotíva doposiaľ jazdí na železničiach DB.

Modelové prevedenie v mierke 1 : 160 sa vyznačuje niekoľkými zaujímavosťami. Predovšetkým konštruktéri umiestnili motor do tendra, čím sa dosiahol verný obraz skutočnosti v priestore medzi kotlom a súkolím. Ďalšou zaujímavosťou je osvetlenie. Toto je funkčné aj napriek tomu, že by sa zdalo nemožné pri tak malom modeli a pri dodržaní modelovosti predsunutého uloženia čelných lúčov. Funkčné osvetlenie má samozrejme i tender. Inou zaujímavosťou spomínaného modelu je Heusingerov rozvod. Je prevedený naozaj verne a jeho zložitosť len umocňuje celkový dojem vernosti modelu. Veľmi pekne pôsobí tiež to, že medzi jednotlivými kolesami sú brzdiace elementy. Niektorí modelári vyčítajú firme Fleischmann, že napriek veľmi peknému prevedeniu v oboch mierkach má lokomotíva trochu silný lesk, čo znižuje modelový efekt. Odpoveďou firmy bolo: Prosím, vyrábame nové výrobky a nie šrot! Aj skutočné lokomotívy hneď po dohodení sa vyznačujú vysokým leskom. Ale proti gustu žiadny dišputát: ak máte výhrady, použite matné farby, ktoré lesk odstránia. (Pre informáciu: Väčšina železnično-modelového príslušenstva i samotných modelov sa skutočne leskne, čo je dôsledok

lisovania z plastických hmôt. Neprijemný jav je možné odstrániť natieraním niekoľko krát po sebe čiernou vodovou farbou. Jej výhoda je, že snáď najdokonalejšie napodobní prachové čiastôčky, ktoré odstraňujú časom lesk zo skutočných lokomotív. A ak byste jej tam naniesli veľa, dá sa jednoducho čistou vodou zmyť.)

Na záver ešte jedna zaujímavosť: Čierny Mustang – výrobok Fleischmann – najazdil istému majiteľovi z Augsburgu bez poruchy 900 km (!). Teda aj jazdné vlastnosti tohto modelu sú vynikajúce.

POMÁHAME SI

Inzerci prijímá Vydavateľství MAGNET, inzertní oddělení, Vladislavova 26, Praha 1, telefon 260651-9, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzávěrka 27. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

- 1 RC soupravu Multton + Poly, 6kanál + 2 serva za 1800,—. V. Vyšický, Pekárenská 43, Č. Budějovice.
- 2 Podrobné stavební plány nelétajících maket v měřítku 1 : 25 Spitfire IX, Phantom II, P-47

Thunderbolt; v měř. 1 : 32 Fw-190 A, F-104 G Starfighter, P-51 D Mustang, plánky a kamufláže letadel II. svět. války v měř. 1 : 50 a 1 : 72, seznam zašlu. V. Klímeček, Svárov 1055, Vsetín.

● 3 Superhetové řízení systém „Galloping Ghost“ MIN-X-PULSMITE (řízená směrovka, výškovka, motor; servo Rand-RL, 2 přijímače 27,045 MHz); s modelem na motor MVVS 2,5 TR. Váha celého modelu 1350 g. Z. Veselý, Nedvědice 135, okr. Zďár n. Sáz.

● 4 Nepoužitý RC motor ENYA 35 s Kavanem + vrtulí za 600; elektromotor 12V/1A za 50; krystal 40,8 MHz za 100; 2kanalovou RC soupravu (27 MHz) za 1000; 2kanalový RC přijímač (27 MHz) za 500 Kčs; RC maketu radarového člunu s elektro-motory za 500 Kčs (délka 80 cm). J. Titlbach, Čs. rozhlas, Č. Budějovice.

POKRAČUJE NA STRANĚ 30)

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

Speciální modelářská prodejna:
**MODELÁŘ, Žitná ul. 39, Praha 1 -
 telefon 264102**

NABÍDKA V PROSINCI

Číslo zboží	Název	Jedn. množství	Cena
	Modelářské lišty rozměrů 2x2x1000 mm až 10x10x1000 mm		
596	Lepidlo KANAGOM - tuba 50 g	ks	3,—
6473-167	Lepidlo HERKULES - lah. 250 g	ks	9,—
2781	IZOLEPA - lepicí průsvitná páska v kotouči, šíře 10-15 mm	ks	2,50
2782	IZOLEPA - lepicí průsvitná páska v kotouči, šíře 30 mm	ks	6,—
2783	IZOLEPA - lepicí průsvitná páska v kotouči, šíře 30 mm	ks	3,50
2784	IZOLEPA - lepicí průsvitná páska v kotouči, šíře 10-15 mm barev.	ks	2,40
6561-104	Model parního válce - funkční	ks	260,—
6730-244	Odpad plexiskla	kg	23,—
	Různé druhy kleští na drát, kombinačních apod. v ceně asi 13,— Kčs		
6782-538	Dřevěný metr skládací ASTRA šestidílný	ks	2,—
6782-540	Dřevěný dvoumetr skládací PERFEKT desetidílný	ks	4,50
6670-404	Kolečko gumové polopneumatické ø 37 mm	ks	6,50
-405	Kolečko gumové polopneumatické ø 75 mm	ks	9,—
8503	Kolečko gumové polopneumatické ø 50 mm	ks	6,—

8722-800	Guma PIRELLI - dovoz Itálie	kg	125,—
-801	Guma PIRELLI 1x6 mm v kotoučích po 20 m	ks	15,50
9498	Tryskový motor PANORAMA 300 Jet	ks	350,—
9498-4	Ovládací karburátor pro motor-ky MVVS o objemu 2,5-5,6 cm³	ks	65,—
9498-5	Tlumič výfuku MVVS pro motory 5,6 A a 5,6 RC	ks	63,—
9498-7	Stavebnice MIREK - na raketový motor S 3	ks	50,—
9909	Stavebnice polomakety trysko-vých letadel MIG 21 na raketový motor S 1	ks	18,—
3587	Elektrický motorek k autodráze EUROPA CUP	ks	35,—
4120-30	Kolečko k autu Jeep	ks	0,60
-33	Kolečko k autu Volha	ks	0,35
-34	Kolečko k vyprošťovacímu autu	ks	0,70
-36	Kolečko k trolejbusu	ks	0,25
-41	Kolečko k tanku - malé	ks	1,—
-42	Kolečko k tanku - velké	ks	1,30
-55	Ozubené kolo - pastorek	ks	0,15

Modelářské plánky

6909-184	S-199 - čs. stíhací letoun na motor 2,5 cm³	ks	4,—
-185	La 7 - stíhačka SSSR na motor 2,5 cm³ - U-maketa	ks	4,—
-186	SVA 5 ANSALDO - italská stíhačka z I. sv. války na motor 2,5 cm³	ks	5,50

Zboží si vyberte osobně. Zásilkovou službu pro křehkost materiálu neprovádíme.

NAVŠTIVTE NÁS, RÁDI VÁM PORADÍME PŘI VÝBĚRU • NAVŠTIVTE NÁS, RÁDI VÁM PORADÍME

SVÝM BLÍZKÝM RADOST

POMÁHÁME SI

DOKONČENÍ ZE STR. 29

- 5 Jednopolovou RC soupravu, příp. s modelem lodí. B. Sokolický, Božetěchova 5, Olomouc.
- 6 Kompletní amatérskou digitální proporcionalní RC soupravu pro 4 funkce za 6900 Kčs. Popis zašlu. Ing. I. Peisker, Leninova 685, Hradec Králové I.
- 7 RC soupravu GAMA, cena 600 Kčs, spolehlivá. V. Grubner, Radouš 26, p. Hostomice p. Brdy, okr. Beroun.
- 8 Rychlostní auto s motorem 2,5 + kužel. převod 1 : 2 za 500 Kčs; koupím ocel. strunu ø 0,25 až 0,3. L. Studený, Křoví 133, okr. Žďár n. Sáz.
- 9 Kolářštie HO - 650 Kčs. Rozpis zašlem. F. Scholz, Palárikovo, okr. N. Zámky.
- 10 Vyhýbky TT mechanické. J. Racek, Stará Turá 1509, okr. Trenčín.
- 11 Motor. větroň RC-2 kompl. 2000 Kčs, RC-2 (Rx + Tx) po 1400 Kčs; RC-1 Tx + Rx za 700 Kčs. Zhotovím na objednávku. Zd. Remar, Kubišova 14, Praha 8.
- 12 Elektromagnety MO 8/68 22 Ω; nový motor OS MAX 19 RC. P. Rosa, Nádražní 18/130, Velké Meziříčí.
- 13 Simprop Digi 2+1 kompletní s pěti servy a nabíječem, startakku 2 V, akrobatický RC model „MASER“ rozpětí 1,7 m, 2 RC motory Super Tigre G. 21/29 a G. 21/35, 1 deton. Taifun Hurrikan, 1 OS PET 1,6 cm³, poškozený RC automobil „MIGART“ a mnoho náhradních dílů. M. Janáček, W. Piecka 20, Praha 2, tel. 2518546.
- 14 Lét. člun Flunder zalet. pro 10 kan. radio za 300,—, starší motor OS Max 49 RC v chodu 300, Merco 49 RC 450,—; U-maketa L-40 (el. zatah. podvozek, klapky, osvětli., házení letáků) pro motor MVVS 5,6 za 450,—; RC větroň 3,5 m (lamin. + pěn. polyst.) za 200,—. Modely nutno osobně odvézt. P. Horan, U Malše 1, České Budějovice.
- 15 Kompletní 4kanalovou RC soupravu, vysílací s Si tranzistory, Bellamatic II. J. Stiller, Jistebnice-sídl., okr. Tábor.
- 16 Luxus. rychlostavebnice FOKKER D VIII Hegi NSR, RC, 6 kanálů s novým nepouž. motorem OS MAX s orig. svíčkou, ovládním, tlumičem a vrtulí za 1000,—. Přepych. amer. superychlostavebnici přesné makety „MUSTANG P 51“ CL nebo RC 1kanál s novým nepouž. motorem 0,8 (ž) a nyl. vrtulí za 520,—.

Rychlostavebnici kabinového hornoploš. s novým tlač. motorem 0,5 s tlač. vrtulí za 320,— (volný nebo RC).
 Rychlostavebnici AN 2 volný nebo RC s novým motorem 1 cm³ a vrtulí za 320,—.
 Nabíječku 12 V 0,1 A (jako nová) za 100,—.
 2 velké něm. kamenné stavebnice „ANKER“ s velkým množstvím stav. předloh (navazují na sebe) jednou použité za 300,—. K. Hanusch, Tuchomyšl 133, okr. Ústí n. L.
 ● 17 Tono 10 za 300 Kčs; Tono 5,6 za 250 Kčs; Jena 1 za 100 Kčs; vše nově. V. Štěpánek, Kamenická 43, Praha 7.

KOUPĚ

- 18 Serva Bellamatic II a Servoautomatic II, el. motor Micro T03, Cox Tee Dee 0,33. F. Schubert, Fučíkova 266, Mnichovice I.
- 19 Plánky motokár. L. Šťastný, U pivovaru 8, Jihlava.

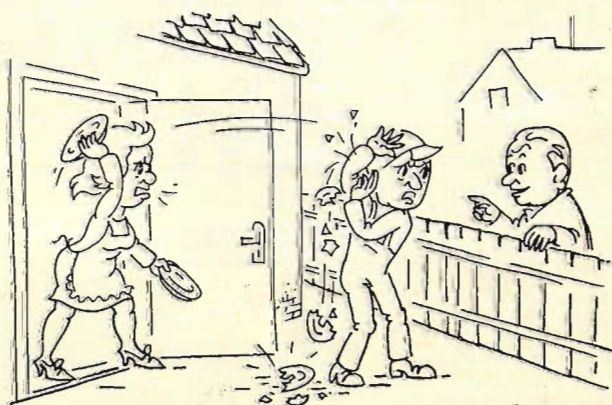
- 20 Stavební plánky RC modelů letadel vhodných pro 8-10 kanálovou soupravu. Ing. M. Hybrant, Hlíny VI., Blok 1, vchod 8, Žilina.
- 21 Dráhové modely 1 : 32, plánky a motor-ky Hong-Kong 222 a Revell. M. Klepl, Jugoslávská 18, Brno.
- 22 Modelář č. 2 r. 1970 - nutné. P. Mikulášek, Luhačovice 598.
- 23 Modelář č. 2/1970 a stavebnice „kitů“ letadel z I. a II. svět. války. P. Bárta, Štefánikova 9, Boskovic.

VÝMĚNA

- 24 Tranzistorový radiopřijímač Tempest v záruce za jednopolovou RC soupravu. V. Blecha, PS 10/51, VR Planá u Mar. Lázní, okr. Tachov.

RŮZNÉ

- 25 Italský automobilový modelář - sběratel hledá partnery. Psát lze anglicky, francouzsky nebo italsky. Adresa: Paolo Rampini, Casella Postale 223, 20 100 Milano, Italia.



„Ale, víte, zabýváme se s manželkou létacími talíři...“

**ÚVODNÍ A HLAVNÍ ČLÁNKY
ORGANIZAČNÍ PRÁCE**

Jaký bude rok?	1/1
Hovoříme o MVVS 1/14; 2/6; 3/10; 4/10—11; 5/14; 6/19; 8/10; 10/11; 12/10	
O čem jednala CIAM FAI	1/18—20
Mezinárodní sportovní kalendář FAI 1970	2/21
Směr Praha	3/1, 2
Zpravodajství ČSMoS	5/20—21; 6/24; 7/7
Ročenka ZMoS 1969	6/5
Z CIAM FAI	7/4
Odpovídá kosmonaut č. 19	11/1, 2
Svazarm do nové etapy	12/3

**REPORTÁŽE, PŘÍBĚHY Z KLUBŮ
A KROUŽKŮ**

Najde partnera?	2/7
Umíte se také „prodat“?	2/20
Modeláři METRY vystavovali	2/21
Z klubů	2/21; 5/14; 6/21; 8/24; 9/25; 10/21
Jak pracovaly kluby ČSR	3/21
Že sů len začiatovníci?	3/21
V Prostějově předběhli dohodu	4/1, 2
Klub až na hranicích	5/20
Stále ještě žijeme	7/21

**LETECKOMODELÁŘSKÁ TECHNIKA
A PRAHE**

Na téma akrobacie	1/9
Technika větroňů na mistrovství světa	1/11
Chcete si také hrát?	2/8
Nejrychlejší U-model	3/14
Jak já to dělám	3/18—19, 20
Pustíme se do toho, kluci?	4/6, 7
Lehká a kryjící hliníková barva	4/8
Pro „účkaře“	4/9
Lyže na motorový model	4/13
Jak dál s maketami	5/11
Novinka pro upoutané akrobaty	5/13
Jak s Epolem	5/15
Start na gumu se dvěma plováky?	6/10
Mistrovství pokojových modelů technicky	7/8
Testujeme model na gumu Kolibřík	8/6, 7
Vrtulář Bartels	8/9
Amatérský časovač pro A-1	8/24
Na termiku s drakem	10/22
Nad dotazy začátečníků	11/19
Meranie otázok pomocou stroboskopického kotúča	12/7
Testujeme házečí kluzák RAY	12/8—9
Amatérské zhotovení obtisků	12/13

ČS. LETECKÉ MODELY

PRO MLADÉ I PRO STARÉ: Šipka 1/10; Mistrálek 2/2; Vystřelovací kluzák MIRAGE III 3/11; Házadlo Vážka 4/8; Polomaketa Zlín Z-42 5/10; Indora, sieňové súťažné hádzadlo 6/13; Sopwith Triplane 7/11; Mini- hádzadlo Goliáš 8/6; Fokker D VIII 9/4, 21; Vystřelovací kluzák Trysk 10/7; Létající talíř 11/10; Polomaketa Z-37 Čmelák 12/10	
SVA 5 ANSALDO – U-maketa na motor 2,5 cm ³ (plánek Modelář č. 29 s)	1/15—19
KAČER DONALD – obojživelný RC model na motor 1 až 1,5 cm ³ (plánek Modelář č. 31 s)	2/15—19
Polomaketa bezmotorového vírníku BENSEN	3/12
S-199 – upoutaná polomaketa stíhačky na motor 2,5 cm ³ (plánek Modelář č. 35)	3/14—17
Model B1 „Jestřáb“	4/12—13
STANDARD – radiem řízený větroň (plánek Modelář č. 33 s)	4/15—18
Cumulus-větroň kategorie RC V1-V2	5/7, 8
Jednopolový RC model Piper „Coman- che“	5/8, 9
MAG IV – větroň řízený magnetem	5/12
La-7 – upoutaná maketa na motor 2,5 cm ³ (plánek Modelář č. 36)	5/15—19
Model pro novou kategorii RC M2	6/8—9

OBSAH

MODELÁŘ • ROČNÍK 1970

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

REDAKČNÍ RADA

Mistr sportu Rudolf ČERNÝ, zasl. mistr sportu
Radoslav ČÍŽEK, mistr sportu Otakar ŠAFEK,
ing. Hugo ŠTRUNC, ing. Jaromír SCHINDLER
(předseda), ing. Zdeněk TOMÁŠEK, Václav
WEISGERBER

Model Čírka	6/10, 12
FIT – větroň A2 (plánek Modelář č. 37)	6/15—18
L-29 Delfín – první čl. plastiková staveb- nice	6/20—21; 7/14—15; 8/12—13
Radio Baby II – malý RC větroň	7/5
Wakefield Jiříčka	7/9
Školní kluzák FG-5	7/10
Mistrovský combat z roku 1969	7/13
VRABEC – sportovní upoutaný model na motor 2,5 cm ³ (plánek Modelář č. 38)	7/15—18
Vážka – radiem řízená A-dvojka	8/3, 4
Účel la – model kategorie A1	9/7
SORO 50 – upoutaný akrobatický model	9/8
A-dvojka Olympie 3	9/9
BA-4B – volně létající nebo RC maketa (plánek Modelář č. 34s)	9/15—19
Školní házedlo MH-1	10/15
ORLÍK – model na gumu (plánek Modelář č. 40)	10/15—19
BELL P-39 „AIRACOBRA“ – upoutaná po- lomaketa stíhačky na motor 2,5 cm ³ (plá- nek Modelář č. 41)	11/15—18
CHAMPION – pokojový model mistra světa	12/15—19

ŘÍZENÍ MODELŮ RADIEM (RC)

Mezi kruhem a diváky	1/4
Krátce o RC	1/5
Nové servomechanismy ROTO	1/6
Digitální radiové ovládání	1/7, 9; 2/12, 13; 3/5, 6
Baterie – dobrý sluha, špatný pán	2/14
Piše vám výrobce MARS	2/19; 4/14
Co máte proti Houlbergu?	3/7, 8
RC poradna	3/8; 4/14; 7/7; 10/7; 11/7
Dvoukanálové servo pro amatéry	3/9
Nerobitný RC přijímač	3/9
Karburátory pro RC motory	6/7
Dvě polské knihy pro RC modeláře	6/7
Dvoukanálový „knípl“ nově	6/9
Jednakanálová RC souprava	6/9, 10
Zajištění pálek křídla u RC větroně	7/6
Moderní nádrž pro RC model	7/6
Evidence a povolování vysílacích radiových stanic v ČSR	7/6—7
Jaký přijímač k jakému vysílaci	8/5; 9/13; 10/12—13
Jak já to dělám (Ing. J. Havel)	9/14, 18
Světové rekordy s RC vrtulníkem	11/5, 6
„Tlačnice“ v éteru se zvětšuje	11/7
Třetí spojka šesti baterie	11/7
W-43 – čtyřkanálová RC souprava pro mo- dely letadel a lodí (začátek)	12/5—7

MODELÁŘSKÉ MOTORY

V NDR vyráběné modelářsky vhodné elektromotory	3/24
Nové motory MVVS do prodeje	8/11
Motory „pro všední den“	11/11, 13

LETECKÉ MODELÁŘSTVÍ VE SVĚTĚ

Dva nejlepší na světě (model na gumu, mo- torový model)	1/12, 13
Technika, sport, události ve světě 2/4, 5; 5/18; 6/18; 7/19; 8/14, 15; 10/18—19; 12/18—19	
Světové modely – Wakefield Pollux 3a	2/9
„DEUZION“ vítězný model mezinár. soutě- že Coupe d'Hiver	4/9
Testoval jsem Cirrus	5/4—5, 6
Kanadská A2 „Adagio 14“	8/8
Duplex – Delta	9/12
Motorový model kategorie F1-C	11/12
Motorový model K. H. Riekeho	11/13
Motorový model „Cream“	12/12
„7A-05“ úspěšný holandský model na gumu kat. Coupe d'Hiver	12/12
První leteckomodelářské symposium	12/14

**LETECKOMODELÁŘSKÝ SPORT,
REKORDY, PROPOZICE**

Mohl to být rekord	4/18—19
Sportovní neděle (zprávy ze soutěží) 4/20; 6/24; 7/20—21; 8/21, 24; 9/20—21; 10/21; 11/21; 12/22	
Pokyny pro činnost modelářů v r. 1970 – příloha v sešitu	4
Korespondenční soutěž očima pořadatele	4/21
Mezinárodně zahájeno v Hradci Králové	5/1
Oba tituly pro ČSSR na MS pro pokojové modely	6/1, 2—3
Alpen Cup 1970 pro volné modely	7/12
O pohár měst s upoutanými modely v Salz- burku	7/12
Mezinárodní mistrovství ČSSR pro RC modely	8/1, 2
II. evropské kritérium pro U-makety v Hradci Králové	9/1, 2
Mezinárodní soutěž volných vrtulníků	9/3
Legrace na vodě anebo jak na rekord	9/6—7
Mistrovství světa pro upoutané modely	10/1, 3, 26
Mezinárodní súťaž mladých modelářov v SSSR	10/4—6
XIV. ME pro volné motorové modely	10/8—9
„Potápka“ a rekord (volného motorového modelu)	10/10
Mezinárodní Piešťany pro RC modely	10/12
Majstrovstvá Slovenska 1970 pre volné modely	10/21
I. Mistrovství světa pro upoutané a RC makety	11/8—9
Leszno 1970 – mezinárodní soutěž pro vol- né modely	11/14—15
Směr Praha ve finále	11/20
Mistrovství ČSSR pro volné modely	11/20
Směr Praha ještě jednou	12/22

POZNÁVÁME LETECKOU TECHNIKU

Čs. amatérské letadlo W-1	1/22
PZL P-11 C – polské stíhací letadlo	2/22, 24
Jak vypadá letadlo W-1	2/24
Fly Baby – americké amatérské letadlo	3/22, 24
Fury – anglické amatérské letadlo	4/22
Čs. cvičné letadlo XLA – 54	5/22
Grumman AG – CAT	6/22
IL-2 sovětské bitevní letadlo	7/22, 24
Cessna Cardinal 177 – americké sportovní letadlo	8/22
Curtiss P-40 Kittyhawk – americká stíhačka	9/22
MIG-3 sovětská stíhačka	11/22
VSБ 66 „Orlice 1“	12/20

RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Z raketového světa 1/2; 2/11; 3/4; 4/5; 6/5; 8/32	
Vicemotorová raketa HERMES G. E. RV-A-10	1/2
Rekordy také v raketách	2/10
„Centuri“ na raketový motor S 2	2/11
Zúčastněte se soutěže Směr Praha s raketou Start	3/2
Z čeho padáky?	3/4
Makety podle nových pravidel	3/4

MIKY celobalsový kluzák na motor S 2	4/3
Sondážní raketa IRIS	4/4
První „raketýrská“	4/5
Cena Slovenského ráje	5/2
Štíte únorového vítězství	5/2
Vítězné rakety ze II. všesvazové soutěže žáků	5/3
Slovo trenéra	5/3
Makety ve Spišské Nové Vsi	6/4
Rekordní výkony v Ústí nad Labem	6/4
Velikonoční „Sazená“	6/5
Streamer 10 Ns poprvé	6/5
Meteorologická raketa Meteor-2H	6/6
Mezinárodní Dubnický máj 1970	7/1-3
II. mistrovství ČSR pro raketové modeláře	7/3, 4
Technika na Dubnickém máji	8/28
Aj vojenská žiáci už tradičně	8/29
Rekordní Bilina	8/29, 32
Raketoplán „Bumble Bee“	9/10
Rakety na Rallye FIM '70	9/10
Červencová Sazená	9/10
Průhledné stabilizátory	9/10
O cenu Moravského krasu	10/22
Raketoplán Balkan - MM	10/22
Sovětská „dvoustupňovka“	10/23
Maketa polské meteorologické rakety Meteor-1	11/2
Rekordní „vejce“ v Ústí nad Labem	11/2
Větrná Sazená	11/4
Ženy vítězí	11/4
I. MS raketových modelářů odloženo	11/4
VI. mistrovství ČSSR raketových modelářů	12/1, 2
Mezinárodní mistrovství Jugoslávie	12/3, 4
Majstrovství Slovenska raketových modelářů	12/4

AUTOMOBILOVÉ MODELÁŘSTVÍ

Závodní automobil Bugatti Typ 51	1/28
Monopost T 607	2/28
Velká dráha z dílů IGLA	2/28
Jedna z mnoha (mezinárodních výstav)	3/28
Nová pravidla pro dráhové modely	3/28
Co dělají rychlostní modeláři?	3/29
Automodeláři v Polsku	3/29
Víte co znamená? (zkratky)	3/29
Počítání okruhů při závodech dráhových modelů	4/27
AVS - Shadow - závodní vůz	4/28
Tatra T 12 Targa Florio	5/28
Podklady pro dráhové automobily (připravujeme)	6/28
Náhrada za ložiska	6/28
Úprava motorů pro dráhové modely	7/28-29
Co lze dokázat	7/29
Mistrovství ČSR automodelářů žáků	8/25
Brněnský pohár	8/25
BMW - 326 jako dráhový model	8/26-27
Z novinek „Matchbox“	8/27
Stahovák na pastorky elektromotorů	8/27
Majstrovství rychlostních automodelářů	8/27
Podvozek typu „plumber“	9/28-29; 10/28-29
Majstrovství Evropy automodelářů	10/29
Autodráha a model Š 1000 MB amatérsky	11/28, 29
Bratislava mezinárodně	11/29
Mercedes Benz C 111	12/26
Autodráha v Prostějově	12/26
Gumová obruče	12/26

LODNÍ MODELÁŘSTVÍ

Torpédoborec 40 (plán Modelář 30s)	1/24-25
Nově o plachtách pro závodní plachetnice	2/25, 26
Remorkéry	2/27
Mladí modeláři na startu	3/25
Jak se staví paluba	3/26
Výkonné elektromotory pro lodní modely	3/27
Udělejte si velikonoční parolod	3/27
Plachty	4/24
Na pomoc mladým modelářům	4/25
Okenní rámy maket	4/26
Mini-makety lodí	4/26
Vodní kluzáček „Blesk“	5/24
Na pomoc mladým modelářům	5/25, 26
Jak já to dělám (m. s. J. Bartoš)	5/26
Jednoduché servo pro jednonábovou RC soupravu	5/27
Lodní šroub pro domácíku	6/25
Potřebujete lodní elektromotor?	6/25, 25
Amatérské servo pro RC jednonábo	6/26, 27
Budete o dovolené použít plachetnici?	7/25, 26
Vlajky a vlnkoslávy	7/26
Putovní poháry v Jablonci n. Nisou	7/27
Nové knížky z Polska	7/27
ČOLEK II - člun na elektromotor 2,4-4,5 V kat. EX-500 (plánek Modelář č. 39)	8/15-18
Mezinárodní soutěž pro RC modely v Jevanech	8/19
Mistrovství ČSR pro lodní modely	8/20
Modelářský klub v Českém Těšíně	9/24
K řízení funkčních modelů historických plachetnic	9/24-25
Jak jsme vlastně na tom? (v lodním modelářství)	9/26; 10/27
Otáčející se anténa radiolokátoru	9/27
Sedmé ME pro modely plachetnic	10/24-25
Hledáme ponorku	10/25
Rychlostní člun kategorie B1	10/26
Pojďte tančit - Lat Mej Fa Dansa (závodní člun)	11/24
Vyhráli co mohli	11/26
Mistrovství ČSSR pro lodní modeláře 1970	11/26-27
Z dějin plachetních lodí (6) Karaka	12/23

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, železniční a lodní modelářství. Vydává F. v. Svazarmu ve vydavatelství MAGNET, Praha 1, Vladislavova 26, tel. 260651-9. Šéfredaktor Jiří SMOLA, redaktor Zdeněk LISKA, externí redaktor Otakar ŠAFFEK. Sekretářka redakce Zuzana TOMKOVÁ. Grafická úprava Ivana HALAŠOVÁ (externě). Technické kresby Jaroslav FARA (externě). REDAKCE Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600 - Vychází měsíčně. Cena výtisku 3,50 Kčs, pololetní předplatné 21,- Kčs - Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET - administrace. Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel - Dohládací pošta Praha 07, Inzerce přijímá inzerční oddělení vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS - vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha.

Číslo 12 vyšlo v prosinci 1970.

© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha

Co přinesl rok 1970 lodním modelářům ČSR	12/24-25
Zájemcům o historii lodí	12/25

ŽELEZNIČNÍ MODELÁŘSTVÍ

Stavíme domácí kolejiště 1/29; 30; 2/30, 31; 3/31; 4/30; 7/30	
Federální klub zasedal	1/30
Trojznaký autoblok bez spínacích kontaktů	1/31
Samočinné pracující postrk na kolejišti	2/31
Dnešní koníček zítřejším povoláním	3/30
Světelné návěsti „N“ amatérsky	3/30
Víte, že	3/31; 5/31; 7/32
Firma, která vie	4/31
Norimberský veltrh hraček 1970	5/30, 31; 6/30, 32; 7/31
Novinky z Lipska, které potěší	5/32
Dvakrát z praxe	6/29
To nejlepší uvidíte v Praze	6/32
Podloží pro koleje	7/30
Lux Constant - zařízení k napájení kolejiště	7/32
Na „úzkých“ kolejkách	8/30
Modeláři pomozte	8/31
Diódová kořal - novinka firmy Zeuke	8/31
Osobní vozy řady Bi/ů	9/30-31
Federální mistrovství železničních modelářů	10/30-31
Některé novinky z Lipska	11/30, 31
O výstavě po výstavě	11/31
Návštěvou v Sonnebergu	12/28
Čierny mustang	12/29

AMATÉRSKÉ PRACOVNÍ POMŮCKY

Amatérské „X-acto“	2/7
Balsořiz za 10 Kčs	9/4
Páječka na autobaterii	9/1

OBÁLKY, ZPRÁVY, RŮZNÉ

1. str. obálky: Titulní snímek s textem na str. 1 v každém sešitu	
2. str. obálky: „Co dovedou naši modeláři“ - snímky nových čl. modelů v každém sešitu	
3. str. obálky: Letenská pláň v Praze - v seš. 1; Stavební plány Modelář - v seš. 2; Stavební plány Modelář - v seš. 3; Kam jde vývoj? - v seš. 4; Novinky z Lipska - v seš. 5; MS 1970 pro pokojové modely - v seš. 6; Budou reprezentovat ČSSR (v raket. modelářství) - v seš. 7; Mistrovství ČSR pro lodní modely - v seš. 8; Stavební plány Modelář - v seš. 9; Mistrovství světa pro upoutané modely - v seš. 10; XVII. Mezinárodní výstava železničních modelů - v seš. 11; Mezinárodní soutěž raketových modelů v Jugoslávii - v seš. 12	
Co už u nás máme	1/20; 9/21
Z redakční pošty	1/22; 5/21; 7/9; 12/14
Oživlá historie čl. letectví	1/32
Modelářské prodejny (Bratislava)	2/1, 2
Bude vás zajímat	2/24
Jen krátce	2/32
Vyšly nové plány	5/32; 6/19
Zájemcům o plány Modelář	7/19; 12/13
Modelářské prodejny v Budapešti	9/27
Obsah ročníku 1970	12/31, 32

INZERCE

„Pomáháme si“ (řádková inzerce)	1/21; 2/32; 3/32; 4/11; 5/19; 6/12, 13, 29; 7/18; 8/32; 9/32; 10/32; 11/31; 12/31
Obchodu Drobné zboží Praha	1/21; 2/32; 3/32; 4/32; 5/31; 6/21; 7/24; 8/14; 9/32; 10/27; 11/27; 12/30
Knihy pro vás	2/19; 3/12, 32; 5/28; 7/19; 10/27; 11/21
Inzerce - Nadas	6/31; 8/31
Inzerce - Dům dětské knihy	10/32
Inzerce - Naše vojsko	11/32

REDAKCE PŘEJE čtenářům i spolupracovníkům doma i v zahraničí šťastné vánoce a všechno dobré do roku 1971



◀ **K. Jeřábek** při sledování raketoplánu speciálním dalekohledem

Jerry Gregorek ▶ přednáší aerodynamiku na univerzitě, raketoplány jsou jeho „hobby“

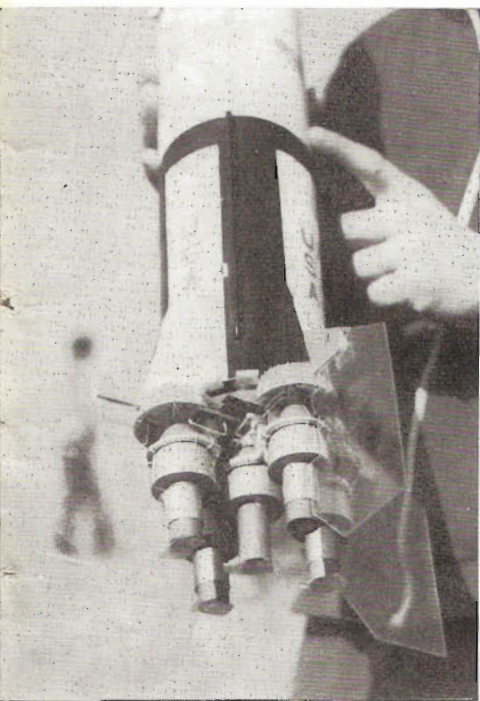


Mistrovství světa se nekonalo

Naši „raketýři“ se připravovali na I. mistrovství světa v Jugoslávii s nebývalou péčí a pečlivostí. Na mezinárodní soutěži, která se konala ve Vršaci místo I. MS, pak obsadili v maketách první, třetí a páté místo, což by znamenalo dva tituly mistrů světa. V kategorii raket a raketoplánů jim to již příliš nevyšlo. Výsledky a další podrobnosti najdete uvnitř sešitu.



◀ Zdařilý start raketoplánu s odhazovacím kontejnerem amerického družstva



▲ Detail spodku vítězné makety SATURN 5 O. Šaffka. Průhledné stabilizátory jsou nutné pro dosažení stabilního letu



▲ Část čl. družstva – zleva: O. Šaffek, K. Jeřábek, T. Indruch, V. Mazák – vedoucí, klečící M. Horvath, A. Klein. Chybí J. Diviš, který „to zmáčkl“, M. Jelínek, M. Hladlovský a O. Satzke

▶ **Polské maketářské družstvo.**
Zleva:
J. Jaronczyk s maketou **DIAMANT**,
H. Meller s maketou **SATURN 1b**
a **Z. Janecki** s maketou **SOJUZ**



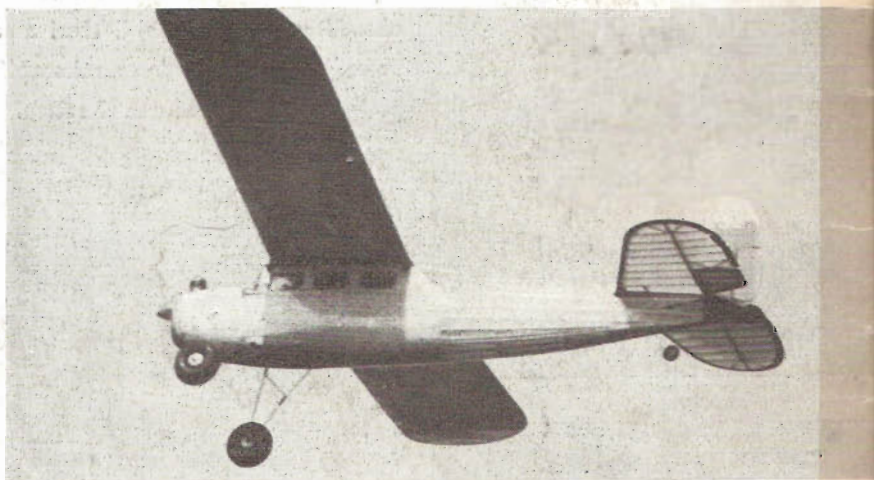


SNÍMKY:

APN/B. Křišťala,
Guy Revel (2),
P. Thiermann,
L. Kohout

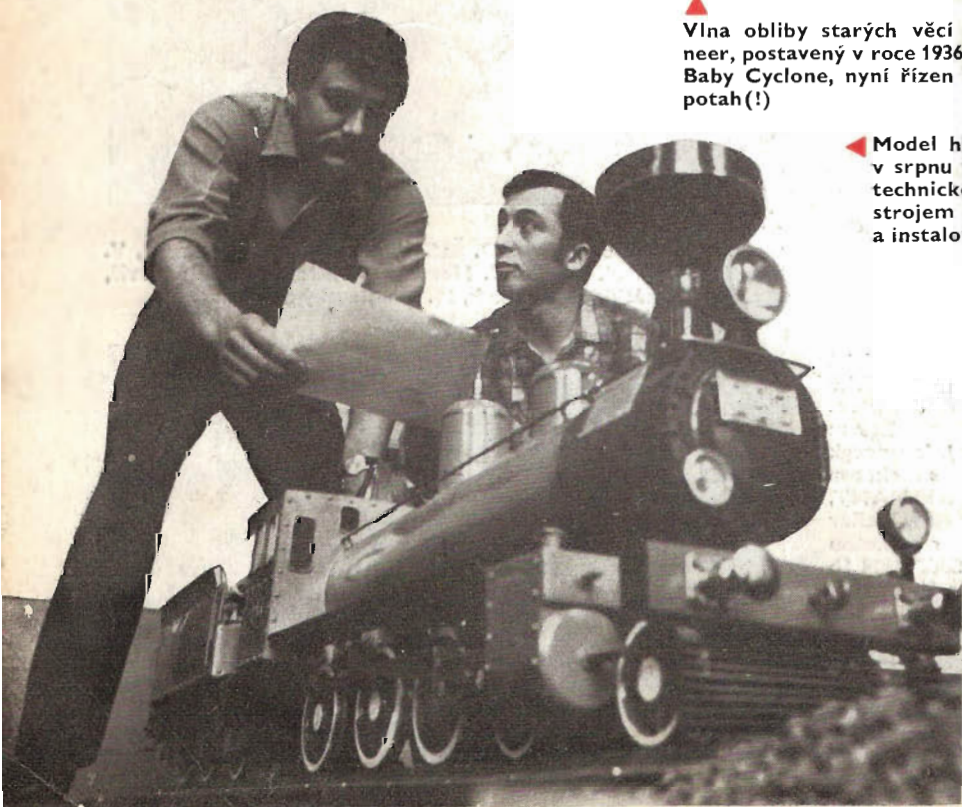
▲ V Japonsku létá již několik volných motorových modelů čs. koncepce, což potvrzuje i model p. Kibikiho s motorem MVVS 2,5 TRS

◀ Přední francouzský RC pilot a výrobce RC souprav (Radio Pilote) Pierre Marrot s RC maketou amerického cvičného letadla PT 19



▲ Vlna obliby starých věcí se nevyhnula ani modelářství. Model Super Buccaneer, postavený v roce 1936 panem d'Houdtem z Belgie, létá dosud s motorem Baby Cyclone, nyní řízen čtyřkanálovou RC soupravou. Křídlo má původní potah (!)

◀ Model historické lokomotivy č. 293, na níž V. I. Lenin odjel v srpnu 1917 do Finska, postavili studenti Lvovského odb. technického učiliště. Model v měřítku 1 : 10 je opatřen strojem se samočinnou reverzací, světelnou signalizací a instalován na třímetrovém úseku kolejí



▲ Další ukázkou v USA oblíbené kategorie „Peanut Scale“ (lískový oříšek) je polomaketa Pilatus Porter o rozpětí 330 mm