

ČERVENEC 1991 • ROČNÍK XLII • CENA 11,80 Kčs

7 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE



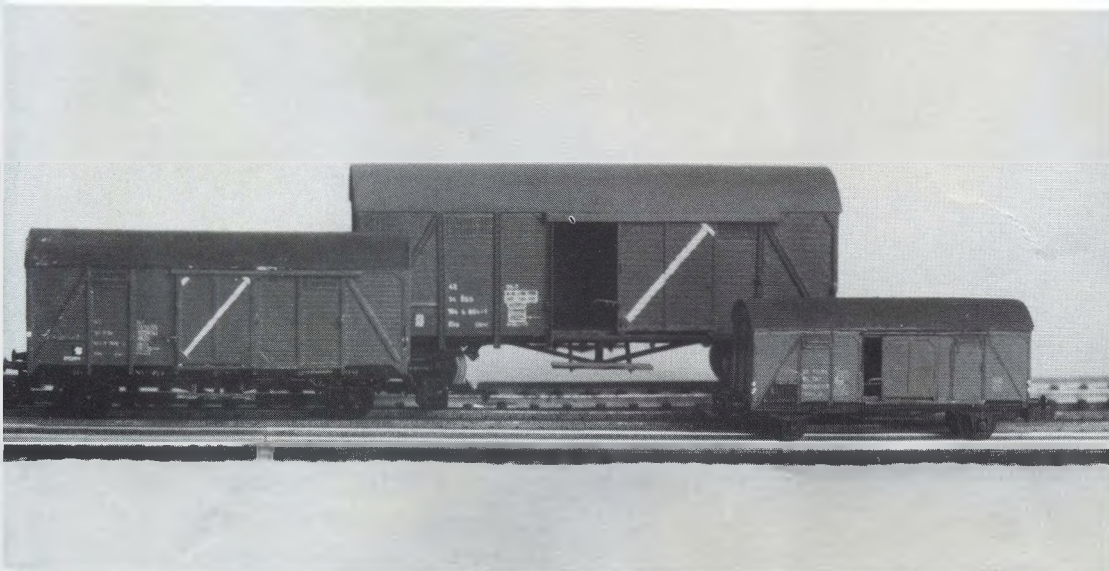
ISSN 0322-7405

Rozšířené vydání
s inzertní přílohou

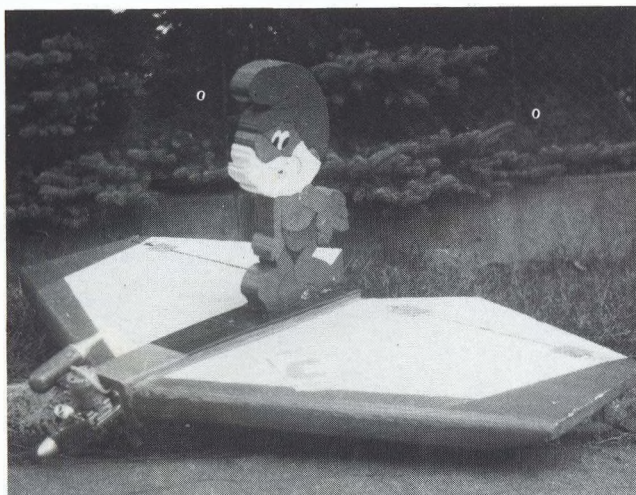
► Papírový Sopwith F.1 Camel v měřítku 1:33 O. Stejskala z Linhartic má dokonce „funkční“ rotační motor Clerget, otáčející se s vrtulí. Předek letounu a podvozek jsou z fibru, pilotní štítek z tenkého organického skla, ostatní díly z kreslicí čtvrtky



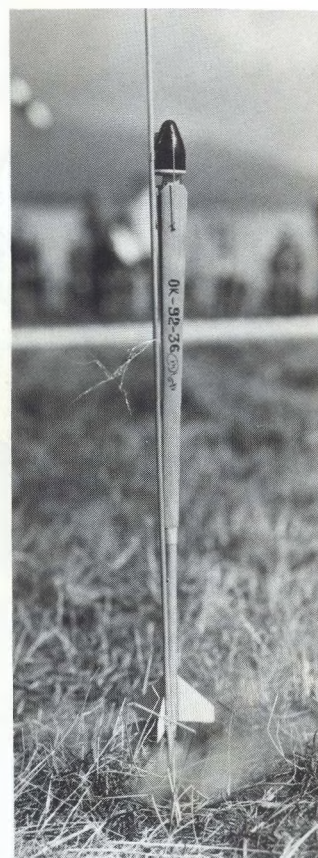
▼ Modely nákladních vozů Ztr v modelových velikostech H0, TT a N zhotovil z papírových vystřihovánek podle vlastního návrhu J. Banko v Prahy 5



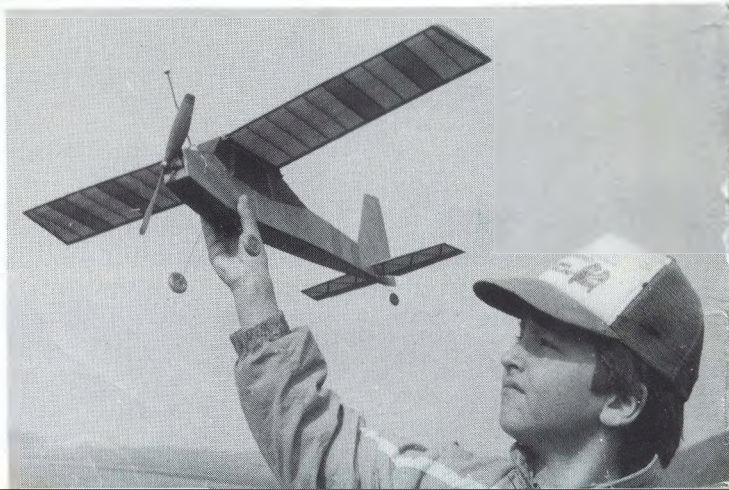
▼ Inspiraci pro všechny, kteří i letos budou předvádět své modely na dětských táborech, může být RC Šmoula P. Kaly z Jedovnice. Model je poháněn motorem MVVS 6,5 F a je vybaven i „pumovnicí“ – třeba na shoz bombónů



► Rozhodně neobvyklý je raketový vírník, s nímž pl. ing. L. Jurek z Liptovského Mikuláše zvítězil na loňské celostátní soutěži. V zájmu objektivy ovšem nutno dodat, že při slabých soupeřích mu k tomu stačil jediný vydařený start



▼ Dobře létajícího Filipa na motor Modela CO₂ si podle plánu Modelář č. 108 postavil mladičký P. Jelínek z Brna



K titulnímu snímku

Pro výzkumné účely NASA postavil Ron Gilman experimentální obří model poháněný dvěma dmychadly. Jak se létá v Americe s „obry“, se dozvíte uvnitř tohoto sešitu z reportáže Guye Revela, který je také autorem snímku.

CONTENTS: Wampir 2 – a chuck semiscale model of the Polish glider, convenient for slope soaring 4 ● High performance CO₂ powered model by L. Czifra 6 ● Fieseler Fi 156 Storch – a scale model powered by CO₂ engine 7 ● Propellers for rubber-powered scale models 8 ● A glider of yesteryears 9 ● RC Experimental J. W. 10 ● Luci – a hand-launched RC glider 12 ● A chat about F3A (continuation) 14 ● Aircraft technology: Zlín XIII – the Czechoslovak airplane 16 ● F-50 – an RC modelboat for leisure time 18 ● Racing car Heidegger ATF Lola Horag Can-Am 20 ● Development line of model railways 22 ● Meteor 1 – the Polish meteorological rocket 24 ● Giant models fly over the USA 28 ●

INHALT: Taschengleiter Wampir 2 um dem Hangfliegen 4 ● Wettbewerbsmodell CO₂ von L. Czifra 6 ● Flugzeugmodell Fieseler Fi 156 Storch für Motor Modela CO₂ 7 ● Luftschrauben für die Flugzeugmodelle mit Gummiantrieb 8 ● Historische Segelflugmodell 9 ● RC-Experimental J. W. 10 ● RC-Wurfgleiter Luci 12 ● Über RC-Kunstflug (Fortsetzung) 14 ● Flugtechnik: Tschechoslowakische Flugzeug Zlín Z-XIII 16 ● Rekreations RC-Schiffsmodell F-50 18 ● Betriebsauto Heidegger ATF Lola Horag Can-Am 20 ● Epochen in die Modelleisenbahn 22 ● Polnische meteorologische Rakete Meteor 1 24 ● Rieseflugmodelle in U.S.A. 28 ●

СОДЕРЖАНИЕ: Метательная модель-копия польского планера ВАМПИР 2 для парения на склоне 4 ● Модель для соревнований на СО₂, Л. Цифры 6 ● Модель-копия на СО₂ ФИСЕЛЕР Фи 156 СТОРХ 7 ● Пропеллер для резиномоторной модели-копии 8 ● Историческая модель планера 9 ● Радиоуправляемый ЭКСПЕРИМЕНТАЛ J. W. 10 ● Радиоуправляемый метательный планер ЛЮЦИ 12 ● Немного о ФЗА (продолжение) 14 ● АВИАЦИОННАЯ ТЕХНИКА: Чехословацкий самолет З-ХИИ 16 ● Радиоуправляемая модель судна Ф-50 для запуска на досуге 18 ● Гонимый автомобиль ХАЙДЕДЖЕР АТФ ЛОЛА ХОРАГ КАН-АМ 20 ● Эпохи на железных дорогах 22 ● Польская метеорологическая ракета МЕТЕОР 1 24 ● Полеты моделей-гигантов в США 28 ●

modelář 7/91 ČERVEN XLII

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

Vydavatel: Vydavatelství MAGNET-PRESS s. p. 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel.: 26 06 51.

Adresa redakce: Jungmanova 24, 113 66 Praha 1

Telefon: (02) 260 651

Fax: (02) 235 32 71

Šéfredaktor: Otakar ŠAFEEK (linka 465)

Zástupce šéfredaktora: Tomáš SLÁDEK (linka 468)

Redaktor: Martin SALAJKA (linka 468)

Sekretářka redakce: Jitka MAĐAROVÁ (linka 468)

Grafická úprava: Jan ČERNÝ

Vychází měsíčně. Cena výtisku 11,80 Kčs, pololetní předplatné 70,80 Kčs. Rozšiřuje PNS a Vydavatelství MAGNET-PRESS s. p. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel, předplatitelská střediska a administrace vydavatelství MAGNET-PRESS s. p. Objednávky do zahraničí vyřizuje ARTIA a. s., Ve Smečkách 30, 111 27 Praha 1.

Expedice Modeláře 8/1991 začíná 18. července 1991

Redakční uzávěrka Modeláře 9/1991 je 22. srpna 1991

Uzávěrka pro příjem inzerce do Modeláře 8/1991 je 13. června 1991. Pro podání plošného inzerátu anebo inzerátu do rubriky Pomáháme si doporučujeme postup popsany v Modeláři 6/1991.

Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství MAGNET-PRESS, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1.

Informace o možnostech plošné inzerce dostanete denně od 8.00 do 16.00 hod. na telefonním čísle (02) 260 651, linka 243.

Tiskne Naše vojsko, závod 8, Vlastina 810, 160 00 Praha 6
Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Toto číslo vyšlo v červenci 1991.

© Vydavatelství MAGNET-PRESS Praha

INDEX 46 882

Modellistica

35 let



Černobílá reprodukce keramického kachle v záhlaví tohoto článku bohužel plně nevystihuje jeho úroveň. Obávám se, že následující řádky také plně nevyladí atmosféru, která panovala při setkání redakcí časopisů Modellistica a Modelář. Odehrálo se koncem dubna v Praze u příležitosti 35. výročí vzniku jednoho z nejznámějších italských modelářských časopisů.

Volba šéfredaktora Modellistiky pana Vittoruga Chioda, který požádal redakci Modeláře o spolupráci při zajištění této akce, nás překvapila. Bylo by pokřivením napsat, že příjemně. Každá, tedy jak tuzemská, tak zahraniční návštěva nás zatěžuje časově a koneckonců i ekonomicky. Nicméně nutno zdůraznit, že nakonec jsme se s našimi italskými návštěvníky velice příjemně pobavili, shodli jsme se v řadě názorů na modelářinu a dozvěděli se i leccos nového, takže o ztrátě času nemůže být ani řeči.

Setkání obou redakcí a lidí kolem naplánoval Vittorugo Chiodo na sobotu 27. dubna. Díky jedné odpadlé svatbě se nám na poslední chvíli podařilo zajistit salónek v hotelu Belveder, a tak jsme přijeli „Squadry azzurri“ mohli potvrdit. V samotné přípravě našeho setkání nám hodně pomohla studentka medicíny z Brna Hana Plešková, a to nejen předem při luštění seznamu československých přátel pana Chioda, ale hlavně při vlastní akci jako překladatelka, hosteska, sekretářka.

Již ve čtvrtek, tedy dva dny předem, dorazila první část italské výpravy – pánové Vittorio Chiodo, Eugenio Libertino a Licio Fanfani. V pátek jsme si za přispění Hany Pleškové nejdříve popovídali v redakci. Naše první společná cesta vedla – jak jinak – do pražských modelářských prodejen. Nejvíce se Italům líbilo u pana Pecky v prodejně PM. Z našeho sortimentu je zaujaly motory MVVS, ale vůbec největším šlágrům pro ně byly motory Modela CO₂ a naše stavebnice. Obdivovali a kupovali také plány Modelář, zejména volných modelů a malých maket. Moc se podívovali, proč není možné naše výrobky a plány běžně koupit u nich.

Na sobotní dopoledne jsme pro italské přátele připravili návštěvu Muzea letectví a kosmonautiky ve Kbělicích. Při našem příchodu nás již očekával další Ital, velký přítel našich pylonářů, pan Franco Marabelli. Naši modeláři jej znají jako už tradičního člena jury na Velké ceně Modely.

Na odpolední setkání přijeli ještě Cesare de Robertis a Franco Pianigiani s manželkami. Z našich modelářů byli na prání pana Chioda pozváni Rudolf Černý, Pavel Bosák, Lumír Svoboda, Vladimír Lustyk, Radoslav Čížek, Eduard Chlubný, Libor Bukovanský, Václav Jiránek, Pavel Fencí a stálý překladatel na velké ceně Modely, dnes již modelářský fanda, Dr. Gazdík. Většina přítomných se rekrutovala z přátel pana Chioda z dob, kdy ještě sám aktivně létal. Nechyběli, pochoptelně, ani členové naší redakce.

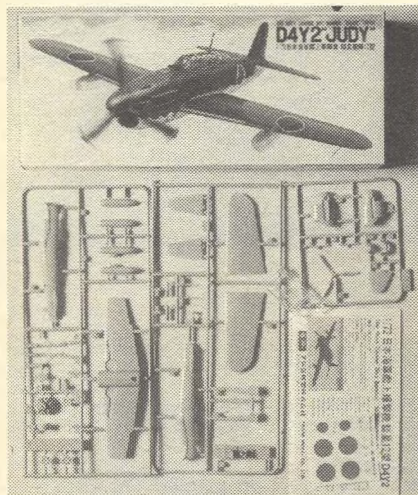
Po slavnostním přípitku Modellistica k 35. narozeninám se rozproudila živá debata. Ubrousky byly plné náskresů modelů, z příručních tašek putovaly na stůl fotografie, námoletky, plány a suvenýry všeho druhu. Nálada byla srovnatelná s atmosférou, která panuje při závěrečných banketech na nejvyšších světových soutěžích.

Italové si četli v Modeláři, jako kdyby uměli česky, my jsme si slabikovali v Modellistice. Tento časopis je nám i přes jazykovou bariéru velmi blízký. Na svých stránkách se totiž nezabývá jen leteckým modelářstvím, ale také automobilovým a lodním; nechybí ani rubrika podobná naší „Poznááme leteckou techniku“. Pohříchu nesrovnatelná zatím je kvalita papíru a rozsah inzerce, bez které, jak řekl pan Chiodo, by časopis nemohl vycházet. Poměrně rozsáhlá část obsahu je věnována oldtimerům a všichni Italové, kteří se zúčastnili našeho setkání, jsou členy SAM Italia. Velikou radost jim proto udělaly plány našich prvních modelů ing. Beneše a ing. Hajna z roku 1911, které jsme jim předali.

Co je ale hlavně – dohodli jsme zásady spolupráce, z níž by měly mít prospěch obě redakce, tudíž i čtenáři. Takže dovolte, abych i vaším jménem ještě jednou popřál Modellistice k narozeninám vše nejlepší.

O. Šafek

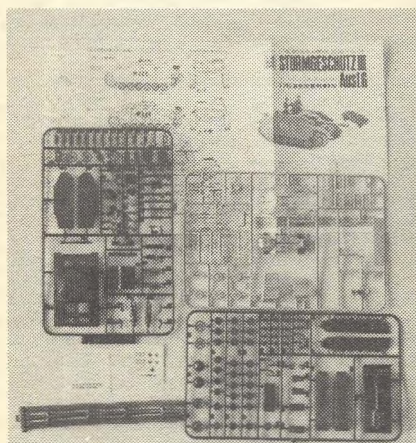
Novinky na trhu:



Judy 1:72

Japonská firma Fujimi nabízí stavebnice plastických modelů japonského jednomotorového dvoumístného střemhlavého bombardovacího letounu Ajči Sui sei, ve spojeneckém kódu Judy, ve dvou provedeních. Jednak ve verzi D4Y2 Sui sei 12 (katalogové označení 7A-C5) s řadovým motorem, jednak s hvězdicovým motorem ve verzi D4Y3 Sui sei 33 (katalogové označení 7A-C6). Stavebnice modelu D4Y2 je tvořena 37 negativně rytými díly ze světle šedého plastiku a jednoduchým čirým překrytím kabiny. Obtiskový aršík umožňuje postavit model v kamufláži japonského námořního letectva.

Cena 175 Kčs



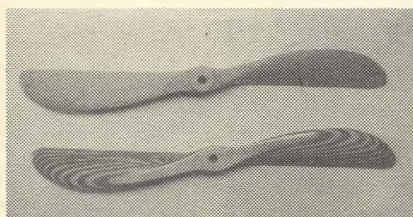
Stug. III Ausf G

Pod tímto strohým názvem je v katalogu japonské firmy Fujimi pod označením WA-25 nabízen model německého samohybného útočného děla typu G na podvozku tanku III

v měřítku 1:76. V krabici z potiskového kartónu jsou uloženy tři rámečky dílů, gumové pásky, návod s dvěma schémata zbarvení a obtiskový aršík. Dva rámečky šedé barvy, velmi blízké odstínu panzer grau, obsahují 125 dílů ke stavbě samohybného děla. Třetí, okrové barvy, je překvapením výrobce — obsahuje díly terénního automobilu známého pod označením Kübelwagen. Podobná překvapení v podobě dalšího modelu, který není na obalu nijak inzerován, skrývají i další stavebnice Fujimi, které se od ostatních odlišují malou fotografií postaveného modelu na obalu.

Cena 119 Kčs

**Velkoodběratelům dodává MPK Mattanelli
Belušova 1848, 155 00 Praha 5
Zásilková služba HORYP
Pokrovského 1757, 155 00 Praha 5
Prodává PM — Prodej modelářských potřeb
ul. Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha 1**

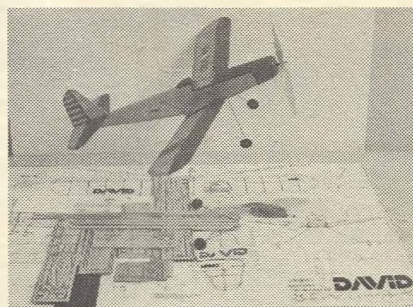


Vrtule Sedláček

U příležitosti 80. výročí letu ing. Jana Kašpara z Pardubic do Prahy byly dány do prodeje vrtule typu Blériot z nabídky pana Sedláčka. Dřevěné vrtule mají průměr 260 mm a některé z nich jsou označeny datem 11. května 1991, tedy dnem, kdy si příznivci letectví připomněli rekordní let na Aviatické pouti Jana Kašpara v Chuchli.

Cena 39 Kčs

**Prodává PM — Prodej modelářských potřeb
ul. Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha 1**



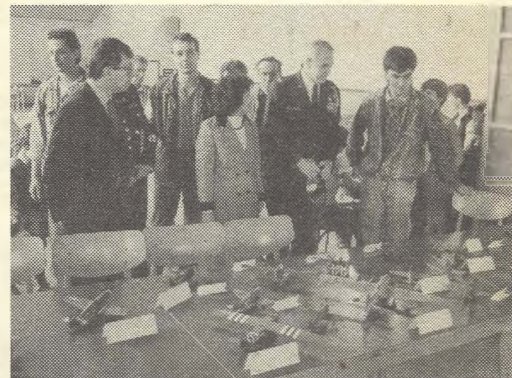
David

Novinka z v. d. Igra, určená pro středně pokročilé modeláře, se jmenuje David. Stavebnice modelu pro rekreační polétání obsahuje veškerý potřebný stavební materiál kromě laků a lepidla. Do obalu z kvalitní lepenky s barevným potiskem je rovněž vložen stavební výkres ve skutečné velikosti a podrobný návod jak ke stavbě, tak k zalétání modelu.

Cena 79 Kčs

**Vyrábí v. d. Igra
Prodávají modelářské prodejny**

z klubů a kroužků

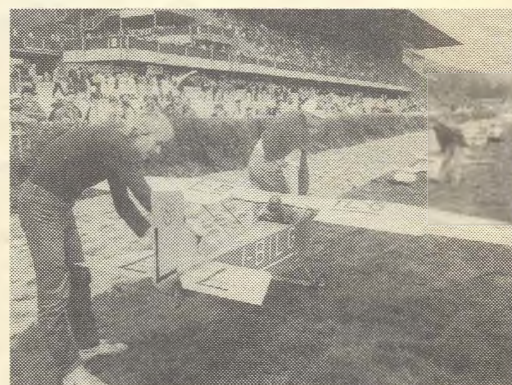


Ořech

Na slavnosti uspořádané 14. dubna v obci Ořech u Prahy u příležitosti znovuoživení pomníku amerického letce Leroye A. Carpentera nechyběli ani modeláři a modely. Malou výstavu plastikových maket letadel si za doprovodu starosty Ořechu pana V. Glasera prohlédli letecký atašé velvyslanectví USA v Praze plukovník Edwin J. Motyka s doprovodem.

Živo bylo i na prostranství před místní sokolovnou, kde pracovníci naší redakce ve spolupráci s modelářskou prodejnou Jana Pecky a firmou MPK Mattanelli připravili pro nejmenší účastníky slavnosti sportovní soutěže.

mas



Velká Chuchle

Inženýr Jan Kašpar, jeden z průkopníků českého letectví, se v roce 1911 vydal z Pardubic do Prahy na svatbu svého přítele v té době značně neobvyklým dopravním prostředkem — letadlem. Svůj letoun typu Blériot vybavil pro let výkonnějším motorem a vzdálenost 120 km překonal za dvě a půl hodiny. Když 13. května časné ráno přistál na poli u chuchelského závodiště, vytvořil dálkovým přeletem rakousko-uherský rekord.

U příležitosti 80. výročí této historické události se v Pardubicích a na Státním závodišti v Chuchli sešli na Aviatické pouti Jana Kašpara snad tisíce diváků. V pestrém programu, vyplňujícím v Chuchli čekání na

Petra Máru, který na replice letounu Demoiselle přelet opakoval, se uplatnili i modeláři. Členové Modelklubu Lipence navzdory nepříznivému počasí před zaplněnými tribunami uspořádali malou výstavu desítek létajících modelů, z nichž mnohé pak předvedli v letu.

tin

POZNAMENEJTE SI...

Společnost létání pro radost

V sobotu 13. července se v brněnské restauraci Perla uskuteční od 20.00 h setkání členů Společnosti létání pro radost. Náplní setkání bude příprava nových osobních rekordů a možnost účasti na zahraničních soutěžích.

Černošice

Modelklub Černošice pořádá v sobotu 13. července na letišti u Hostomic dvousoutěž v kategorii RC V2. Současně odpoledne proběhne rámcová soutěž Vega-termik. Propozice získáte na adrese L. Apeltauer, Pražská 1004, 252 28 Černošice III.

Soutěž obřích modelů

Členové LMK Máj Karviná zvou všechny příznivce obřích modelů na soutěžní setkání, které se uskuteční 27. a 28. července na letišti ČSSS Hnojník u Horních Tošanovic. Po oba dny budou od 8 hodin soutěžiti akrobatické modely kategorie F3A-X a makety kategorie F4C.

Stropkov

Mistrovství Slovenska upoutaných modelů kategorií F2A, F2B, F2D a maket F4C se uskuteční 30. srpna až 1. září ve Stropkově. Mistrovství je s výjimkou kategorie F2D (kombat) přístupno i modelářům z Čech a Moravy. Pořadatelem soutěže je Dům dětí a mládeže ve Stropkově (Ing. Ján Mydla).

LMK Považská Bystrica

uspořádává v modelářském areáli Plevník v dňoch 20. a 21. júla otvorené majstrovstvá Slovenska v kategóriách F3A a F3A-X. Súčasťou akcie je modelárska show.

Začneme(te) být konečně spravedliví!

V našem klubu děláme léta s dětmi a hlavně pro děti, proto musíme reagovat na zprávy z Informací ČMMoS pro modelářské kluby č. 1/91.

Náš Model klub Černošice důrazně protestuje proti dotování dvou letní dvoutýdenních letních táborů pro modeláře, letos ve Slaném a v Českých Budějovicích. Protestujeme proti dotování táborů i v budoucnosti, ať jsou kdekoliv! Nebo ať jsou dotovány všechny tábory, resp. všechna letní činnost modelářů! Jak k tomu přijdou ostatní kluby, které také pořádají tábory pro modeláře z celých Čech a žádné dotace nedostanou?

V Černošicích pořádáme letos již po deváté třídní modelářský tábor s bohatou nabídkou dalších činností. Pronájem, materiál, lektoři atd. nás také stojí hodně peněz. U nás ovšem musíme počítat s tím, že náklady na veškerý provoz zaplatí účastníci. Proč nám a dalším pořadatelům letních táborů modelářů ČMMoS také přiměřeně nepřispěje? Proč mají být stále někteří rovnější, než jsou si ti ostatní?

Už dnes (k 23. dubnu 1991) máme přihlášeno 96 dětí, nábor brzy uzavřeme, protože víc než 100 dětí „neutaháme“. Nemůžeme uspokojit všechny zájemce, a to také kvůli financím!

Považujeme za nanejvýš nespravedlivé někomu dávat a jiným ne, jen jim to oznámit. Respektive nedat té ostatní věštině! To jsme zase tam, kde jsme s mladými modeláři nechťli být!

Ostatně jeden týden tábora nikomu nahodí, jen pobyt mimo domov a — snad

V areáli Plevník sa 24. augusta bude konať prvá slovenská verejná súťaž modelov poháňaných elektromotorom kategórie F3E-7.

Blížšie informácie o akciach vám pošle Ing. L. Dubec, Hliny 1419/17, 017 01 Považská Bystrica.

Majstrovstvá Slovenska

v kategórii F3J sa budú konať v novom termíne od 6. do 7. septembra v Bratislave. Propozície si vyžiadajte na adrese nového organizátora: Klub leteckých modelárov Bratislava, Staničná 1, 821 04 Bratislava.

RCSM

RC-Modelklub Plzeň pořádá 14. září na letišti Plzeň-Bory soutěž maket kategorie F4C. Společně proběhne zkušební soutěž v nově navržené kategorii rádiem řízených sportovních polomaket, označené RCSM. Tato kategorie je obdobou SUM pro upoutané modely. Pro modely platí omezení zdvihového objemu motoru na 6,5 cm³, poměr statického a letového hodnocení je přibližně 1:2, letová sestava je tvořena výběrem z volitelných prvků. Vážní zájemci si mohou napsat o pozvánku na soutěž na adresu Ing. P. Rajchart, Polední 37, 312 08 Plzeň. Pokud k žádosti přiložíte také známky v hodnotě 5 Kčs, budou vám zaslána podrobná pravidla kategorie RCSM.

Hořice

Soutěž 492, pořádaná MK Hořice, se překládá z 21. na 15. září. Propozice zůstávají beze změn.

Podhořany

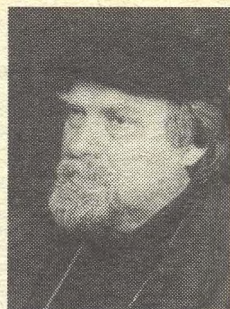
Dvě soutěže v kategorii CO₂ — Malá cena Modely a Memorál J. Studničky — se budou léhat v sobotu 17. srpna, tedy v jeden den. Místem jejich konání je letiště v Podhořanech u Ronova nad Doubravou.

Ztracený model

V neděli 21. dubna uletí u Šaratic v okrese Vyškov cvičný hornoplošník Pluto s motorem MVVS 1,5D. Model o rozpětí 110 cm má žlutý trup a červené křídlo; obsahuje serva ST-1 a přijímač Robbe. Nálezce prosíme aby informoval majitele modelu R. Zezulu, 683 53 Šaratice 288.



Portrét měsíce:



Jan David

„Tomáše, ty bejkl Tož jak sa tam v té Praze máte?“ Když na mne sluchátko redakčního telefonu takhle zabouří, bez dalších řečí vím, s kým mám tu čest. Jadrná mluva a olomoucké přizvuk, který nesmazalo ani třidvacet let v cizině. Jsou pro Honzu Davida stejné charakteristické jako pro Chaplina bufinka a hůlka. Hanák se nezapře ani v Německu.

Narodil se v Olomouci a tam ho také jako desetiletého kluka starý pan Navrátil přivedl k modelům. To se psala padesátá léta, kluci k sobě lepili ploché listy kaseinem a pak z nich vyřezávali žebra. Honzův první model byl kluzák Vosa, pak postavil motoráka, Hájkova Spartaka C. Další motorák mu při prvním letu uletěl, protože zapomněl zapálit doutnák. Kromě volných motoráků stihl Honza postavit i několik úček a další větroně: Špulákovu Vážku, Horyňova Cemise...

Utěšený růst Honzova leteckého parku zastavila studia AMU v Bratislavě. Na vojně v Dobšicích se však k modelům vrátil. Postavil si další účko a pak Pluto, jenže neměl RC soupravu, a tak s ním létal jako s volným motorákem.

V září 1968 Honza emigroval do Německa a s modelářinou na čas skončil: staral se především o obživu. Umýval hrnce a pánve, prodával linoleum, dělal dlaždice... Teprve později se mu podařilo uchytil se v televizi. Posledních patnáct let žije v Hamburku a věnuje se hospodářskému zpravodajství a televizní společnosti NDR — ARD.

Na modely Honza znovu našel čas až v roce 1976. Dlouho hledal kategorii, která by mu takřka sedla, až objevil elektrolet. V roce 1980 se také zase sešel s modelářem z Československa: V prodejně v Hannoveru ho zaujal pán, který se pídil po motorech Keller. Ty neměli, a tak se Honza vmísil do debaty a odešel s dvěma sty osmdesáti markami, za které měl motor poslat. Nad jeho vizitkou pán jen mávl rukou: „Tož když mi to nepošlete, tak su stejně v riti.“ Honza slíbený motor samozřejmě poslal a od té doby se datuje jeho přátelství se Zdeňkem Janáčkem.

V kategorii F3E dobýl Honza několika významných mezinárodních úspěchů, ale na to, aby byl ještě lepší, mu chyběl čas a také lepší zrak. V roce 1986 si ho němečtí reprezentanti zvolili za manažera týmu a tuto funkci zastává dodnes. Na rozdíl od ostatních se totiž nestará jen o sportovní stránku, ale také o ekonomickou. Až dosud se mu vždy podařilo sehnat tolik peněz, že němečtí elektroletci za účast na mistrovstvích světa nemuseli ze svého plátní ani marku.

Před dvěma léty si Honza přibral ještě jednu starost. Chce pomoci i našim elektroletcům. Díky němu mohli loni v Nesvačilech vidět špičkové zahraniční piloty, včetně mistra světa Freudenthalera, a letos je prý určitě dotáhne zase, protože chce, „aby se kluci v Československu v téhle kategorii postavili na nohy. A že je jich několik, kteří mohou být opravdu dobří, to je tutovka.“

T. Sládek



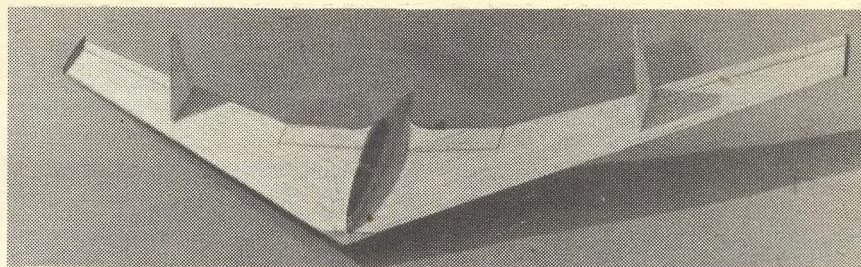
■ Soutěže Světového poháru ve volném letu začaly letos v únoru, všechny za větrného počasí, přestože se konaly na různých kontinentech. Kalifornská soutěž Max Men (16. až 17. 2.) v Lost Hills musela být v sobotu po zahájení dokonce odložena. Naštěstí se ale ranní vítr o rychlosti více než 50 km/h odpoledne neuvěřitelně rychle uklidnil na pouhý vánek, a tak se odlétala aspoň čtyři kola. Nedělní dobré počasí následujícího dne již dovolilo odlétat všech plánovaných sedm kol. V kategorii F1A létalo 20 soutěžících. V rozlétávání zvítězil exmistr světa Američan Matt Gewain, jeho soupeřem v rozlétávání byl náš známý Kanaďan P. Alnutt. Na třetím místě skončil bývalý pražský větroňář, létající již řadu let za Kanadu. L. Horák (1973 s). V kategorii F1B létal největší počet účastníků — čtyřicet! Zvítězil D. Tracy z USA (1974 s), druhý byl rovněž Američan R. Rohrke (1964 s) a třetí Kanaďan J. T. Mathews (1948 s). V kategorii motorových modelů se ze čtrnácti účastníků polovina rozlétávala. Zvítězil R. Simpson z USA (1980+240+300+112 s). V posledním kole mohl již model „shodit“ na determinizátor, neboť celkové druhé vzrostla až na 9 m/s, přišel v šestém kole snít s deštěm. Viditelnost modelů v letu se natolik zmenšila, že jury musela soutěž ukončit. V kategorii větroňů F1A zvítězil mezi 32 účastníky domácí R. Puhakka (846 s) před Švédem L. Larssonem (844 s) a dalším Finem J. Titofem (751 s). Ve věkové skupině juniorů zvítězil mezi 11 soutěžícími domácí T. Rompanen (566 s) a mezi 9 soutěžícími do 18 let se nejlépe dařilo Švédovi N. Wangbergovi (597 s). V kategorii F1B zvítězil mezi 18 účastníky domácí K. Karmila (861 s) a O. Kilpelainen (766 s); třetí byl Švéd M. Broberg (708 s). V kategorii F1C létali jen 4 účastníci, zvítězil Švéd G. Agren (684 s).

■ Pozvánkou na soutěž Světového poháru je informace o Polském poháru (15. až 18. srpna v Gliwicích), kde je přijatelné startovné 25 USD za osobu a ubytování v mládežnickém hotelu za 4 USD za osobu a den. O pozvánky si můžete napsat na adresu: Witold Stabiszewski, Rynek 18, 44-100 Gliwice, Poland

■ Na četné dotazy o činnosti firmy MP Jet Engines uvádím, že firma, založená v roce 1990, si dala za cíl vyrábět modelářské potřeby a motory. Prvním motorem, vyráběným v malé sérii, je replika Letmo MD 0,6, který v letech 1949 až 1950 vyráběl J. Pfeffer z Brna. Vážní zájemci o něj si mohou napsat přímo na adresu firmy: MP Jet Engines, P.O.Box 11, 370 07 České Budějovice. Motorem pro širší použití bude MP JET 0,6 o zdvihovém objemu 1 cm³, který bude nabízen jak v samozápalném provedení, tak se žhavicí svíčkou. Klikový hřídel bude uložen buď kluzně, nebo v kuličkových ložiskách. Prototypy motoru jsou již ověřovány.

Jiří KALINA

**Příznivcům
volného letu**



Polomaketa polského kluzáku

SZD-20X „Wampir 2“

Krátce po druhé světové válce vzniklo v Polsku několik znamenitých kluzáků, které slavily úspěchy i na mezinárodních soutěžích. Kromě klasických konstrukcí však postavili polští plachtaři i několik experimentálních samokřidel.

Projekt Wampiru vznikl na kreslicím prkně inž. L. Kaniewského v roce 1955 a týž rok byl „ofoukán“ v aerodynamickém tunelu model o rozpětí jednoho metru. Letoun se však dostal do vzduchu až v roce 1959. Zalétával jej známý zkušený pilot Adam Zientek, ale prototypu se po několika letových dnech při jednom z obrátů aerodynamicky zborčila nosná plocha a při následné havárii byl letoun zničen. Pilot se zachránil na padáku, ale v dalším vývoji tohoto zajímavého letadla se již nepokračovalo.

Polomaketa „Wampiru“ není stavebně příliš náročná a model létá pěkně zejména na svahu.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti):

Na prkénko balsy tl. 3 mm překreslíme trup 1 a vyřízneme ho ostrým skalpelem. Podle půdorysu levé poloviny křídla, zobrazeného na výkrese, zhotovíme z tužšího kartónu šablonu. Obě poloviny křídla 2 vyřízneme pečlivě podle této šablony z lehké balsy tl. 4 mm. Spodní stranu obou polotovarů vyrobíme do hladka, horní stranu shoblujeme hoblíkem na balsy a vybrousíme do profilu podle výkresu. Největší výška profilu uprostřed křídla je 3 mm, směrem ke koncům se profil ztenčuje až na 1 mm. Obě poloviny křídla slepíme Kanagomem natupo k sobě do předepsaného vzepětí a nalakujeme dvakrát řdkým čířým zaponovým nebo vrchním lasklým nitrolakem. Po zaschnutí každou

vrstvu laku lehce přebrousíme brusným papírem zrnitostí 400. Svislé ocasní plochy 3 (2x) vyřízneme z balsy tl. 1 mm, stejně jako kapkovité ukončení křídla 4 (2x) a nalakujeme obdobně jako křídlo. Z bambusové štěpiny zhotovíme vyvážení SOP 5 (2x) a přilepíme je na patřičné místo. Z překližky tl. 1 mm vyřízneme nosovou část křídla 6 a kola 7 a 8. Nosovou část přilepíme shora na křídlo a kola zasuneme a zalepíme do trupu. Do trupu profízneme skalpelem otvor pro zasunutí slepeného křídla a teprve nyní trup pečlivě vybrousíme a nalakujeme. Kabinu vyznačíme světlé modře, nejlépe barvami Unicol nebo Humbrol, kola černě. Stejnou barvou orýsujeme i pohyblivé části na ostatních součástkách. Prototyp Wampiru nesl na obou stranách a na pravé polovině křídla označení SP-2036, které bylo granátové červené. Stejnou barvou byla zvýrazněna náběžná hrana křídla, jinak byl celý prototyp krémový.

Po dokončení povrchové úpravy zalepíme křídlo do trupu, shora přilepíme na křídlo SOP a na konce křídla nalepíme obě kapky. Na obou koncích křídla odřízneme klapy, řezné plochy obrousíme do úkosu a klapy přilepíme zpět nejlépe Kanagomem do úhlu podle výkresu.

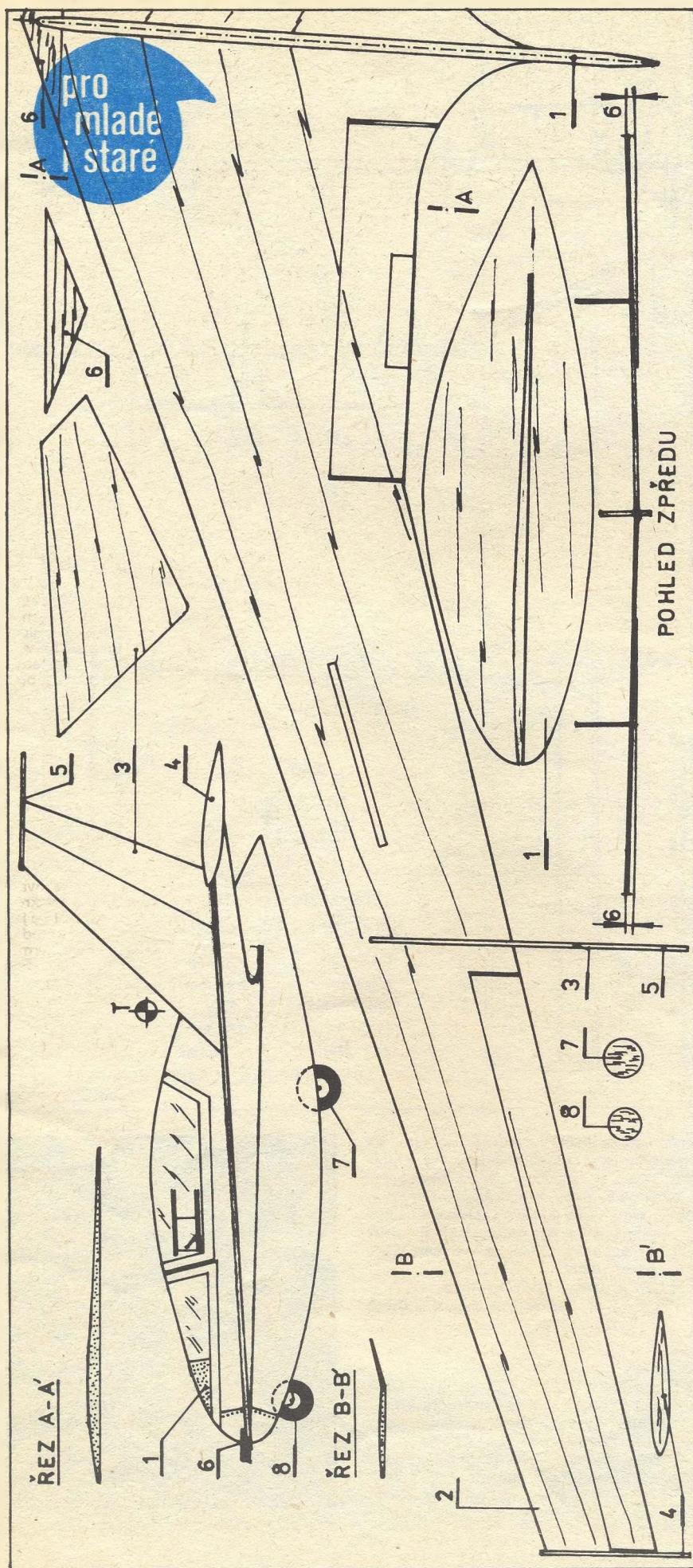
Pokud jsme model stavěli z lehké balsy, nebudeme jej muset vpředu dovažovat. Neodpovídá-li poloha těžiště údaj na výkrese, vyřízneme ještě jeden díl 6 a přilepíme jej zespodu na křídlo, případně dovážíme model plastelínou. Padá-li naopak model strmě k zemi, musíme zátěž ubrát nebo přizvednout klapy. Na rovný let model seřídíme opatrným nastavením klapek na křídle.

Otakar Šafek

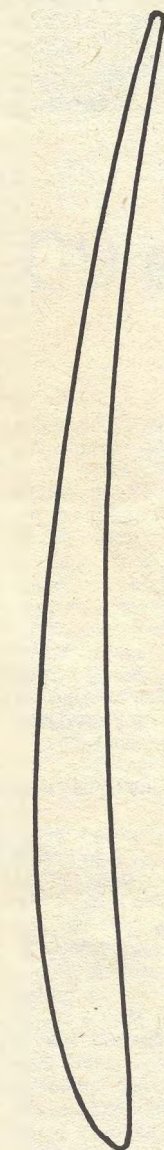
Čím začít?

Zaslouženou pozornost mezi účastníky letošního plenárního zasedání CIAM FAI budila originální stavebnice malého gumáčku SKY SEDAN, kterou zde rozdával čínský delegát. Model o rozpětí 480 mm a délce 360 mm je zhotoven z pěnového polystyrénu; vrtule o průměru 180 mm, hlavičce, kuželi, kola s aerodynamickými kryty, zadní závěs gumového svazku a některé další detaily jsou vyřezány z kvalitního plastu. Stavebnice je dodávána v nápadité trojboké krabici s atraktivním potiskem. Uvnitř jsou všechny díly, dva gumové svazky, samolepicí obtisky a návod. K sestavení modelu je použito pouze oboustranné samolepicí pásky. Model létá velmi pěkně a startuje i se země. Občas je ale nutno zkontrolovat, zda se neodlepí křídlo, přilepené zespodu na trup.





Profil na tento měsíc

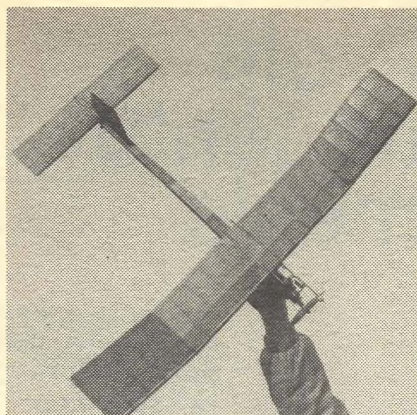


x	y _n	y _d
0	0,573	0,573
1,25	2,284	0,0
2,5	3,215	0,085
5	4,653	0,338
7,5	5,50	0,592
10	6,26	0,846
15	7,445	7,445
20	8,29	1,949
30	8,883	2,97
40	8,80	3,384
50	8,29	3,81
60	7,36	3,72
70	6,261	3,215
80	4,653	2,369
90	3,046	1,354
95	2,03	0,761
100	0,84	0,0

Stěpan Stefančuk žije ve Lvově, tedy v nejzápadnější a nám nejbližší části SSSR. Jinak ho určitě není třeba představovat. Profil, který léta používá na svých modelech kategorie F1B, patří k těm „normálním“ a hodí se určitě i na modely jiných kategorií, třeba na naše A1. Sám jsem ho s úspěchem využil na své A-trojce.

Ing. Ivan Hořejší
Kresba: Ing. Lubomír Široký

OPRAVTE SI: V Modeláři 5/1991 v článku Profil na tento měsíc se autor J. Spálený zmiňuje o profilu pana Isaacsona. Znalým větroňářům jistě neušla chyba v jeho označení: správně mělo znít S. I. 64009. Čtenářům i autorovi se za chybu vzniklou při přepisování omlouváme.



Soutěžní model na CO₂ L. Czifry

Lajos Czifra patří mezi špičkové maďarské modeláře zabývající se modely poháněnými CO_2 . Jeho „kysličník“ má všechny znaky budapeštské, lépe řečeno benedekovské školy. Jednoduchost, vysoká účelovost, nic pro „parádu“. Na pohled jde se o model vhodný pro žáky, ale výkony, jichž dosahuje, jsou špičkové. K tomu napomáhá i malá hmotnost: Necelých 7 g/dm^2 plošného zatížení dává modelu při normálních atmosférických podmínkách malou klesavost. Czifra s ním létal na memoriálu J. Smoly v roce 1989, kde ho ztratil v kukučici. Nalezen byl dávno po soutěži a teprve po roce odevzdán; maďarská adresa nálezců vyvedla z míry.

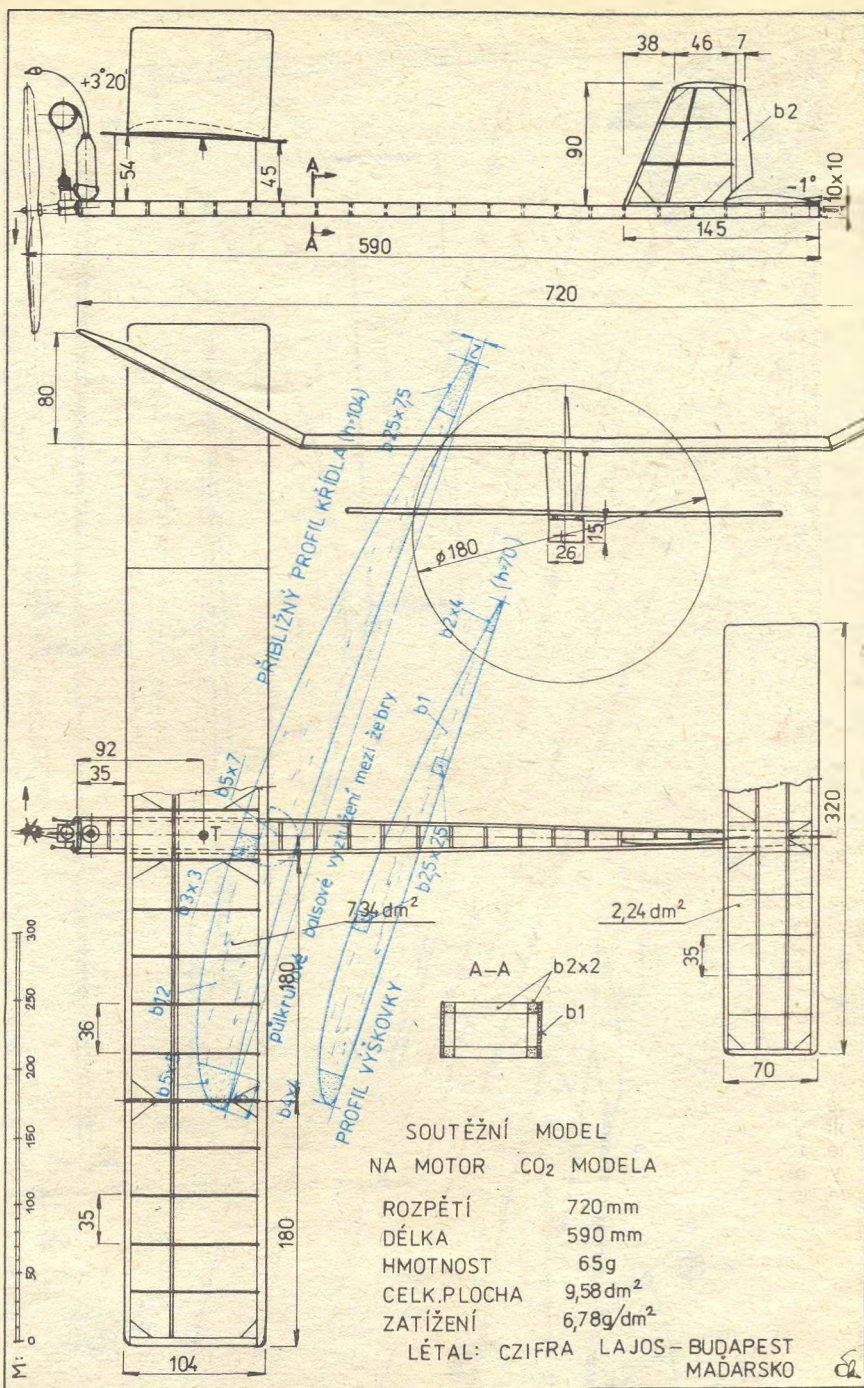
POPIS MODELU (neoznačené míry jsou
v mmilimetrech):

Křídlo s lomením do U je stavěno v celku. Hlavní nosník je kombinovaný, a to krajně nezvykle, jen ve střední části: Balsová lišta o průřezu 3x3 na hřbetě profilu je doplněna mezi žebry zalepenými přířezy lišty půlkruhového průřezu. Nabízí se myšlenka, že byly do hotové kostry doplněny dodatečně. Žebra jsou z balsy tl. 1,2, náběžná lišta má průřez 5x5, odtoková 2,5x7,5; obě jsou z balsy. Zakončení křídla nejsou profilovaná, tvoří je pouze balsové lišty. Ve všech rozích jsou zalepeny výztužné trojúhelníky. Středové mezižebří pole je shora vylepeno balsou tl. 1. Na náběžné liště je přes papírový potah nalepena v šířce 6 mm reflexní hliníková fólie. Na uších jsou nakroucený malé negativy, na levém uchu trochu větší.

VOP je celkém obvyklé konstrukce. Žebra jsou z balsy tl. 1, dva samostatné nosníky tvoří lišty o průřezu 2,5×2,5, náběžná lišta má průřez 4×4, odtoková 2×4. Všechny podélníky jsou balsové. Zakončení VOP jsou obdobné jako na křídle plochá. VOP je vybavena běžnými putacími kolíky pro vyklápění na dtermalizátor.

Svislá ocasní plocha má „nosný“ profil s vypuklou stranou vlevo. Potažena je zelenou mylarovou fólií.

Trup tvoří dvě bočnice z balsových lišt průřezu 2x2, polepené balsou tl. 1. Bočnice jsou spojeny rozpěrkami z liš. stejného průřezu. Pylon z ocelového drátu o průměru 0,6 nese bambusová bradélka, na nichž je gumou připoutáno křídlo. Motorová přepážka má rozměry 15x26, což je prakticky



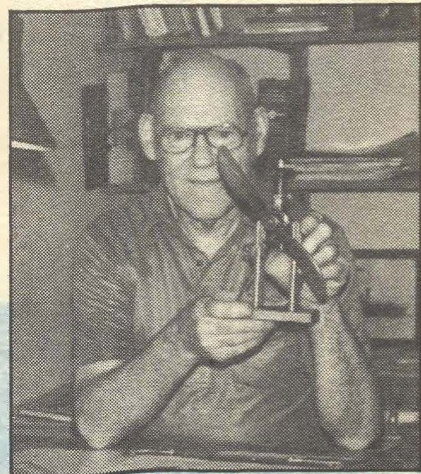
minimum nezbytné k upevnění motoru. Na přepážku jsou zezadu nalepeny dvě matice M2. Motor se upevňuje dvěma šrouby M2 s dlouhou stopkou, zakončenou vroubkovanou hlavou, takže jej lze po zchlazení nádrže na model upevnit bez dalšího nářadí. Nádrž spočívá spodním dnem ve vydutém lůžku z plastické hmoty.

Model je seřazen vpravo-vpravo.

Zpracoval: Radoslav Čížek

Bill Brown, známý americký konstruktér motorů na CO₂, v květnu oslavil 80. narozeniny. Za všechny vyznavače sifonového polétání se připojujeme ke gratulantům.

Snímek Joe Clements



Maketa
na motor CO₂

Fieseler Fi 156 STORCH

Stejně obtížné, jako je najít vhodný typ letounu pro modelářské zpracování, bylo soustředění podkladů pro zbarvení letounu Storch, pokud jsme chtěli obejít jednobarevné, nepřilíživé kamufláže. Dnes nás snad již nikdo nebude obviňovat ze špatného úmyslu, když využijeme historicky doložená zbarvení vojenských verzí. Velkou možnost například dávají pouštní verze (severoafriická fronta 1942), a to pro svou barevnou členitost, vyvažující přece jen poněkud jednoduché — i když bizarní — tvary modelu.

Modelářsky zpracovaný plán firmy RAWA zachycuje civilní verzi letounu Storch, v komerčním náhledu na připojeném výkrese je zakreslena verze vojenská, tvarově se lišící jen zasklením zadní části kabiny, kde byl umístěn kulomet. Pro zdatnější modeláře nebude problém postavit podle stejného plánu s mírnými úpravami civilní (Čáp) nebo vojenskou (K-65) verzi, jež byly vyráběny až do roku 1955 u firmy Mráz v Chocni.

Trup je sestaven ze dvou zrcadlově shodných polovin, dělených ve svislé ose. Na rám z balsy tl. 2 jsou nalepeny polopřepážky z balsy tl. 1 a hlavní podélníky z balsy o průřezu 2x2, motorová přepážka je z překližky tl. 2. Kryt motoru je dělený (pro montáž motoru), sestavený z balsových dílů. Podvozek je ohnut a spájen z ocelového drátu o průměru 0,6, kryt nohou je z balsy o průřezu 2x10. Kola o průměru 28 vyrobíme z balsy tl. 12.

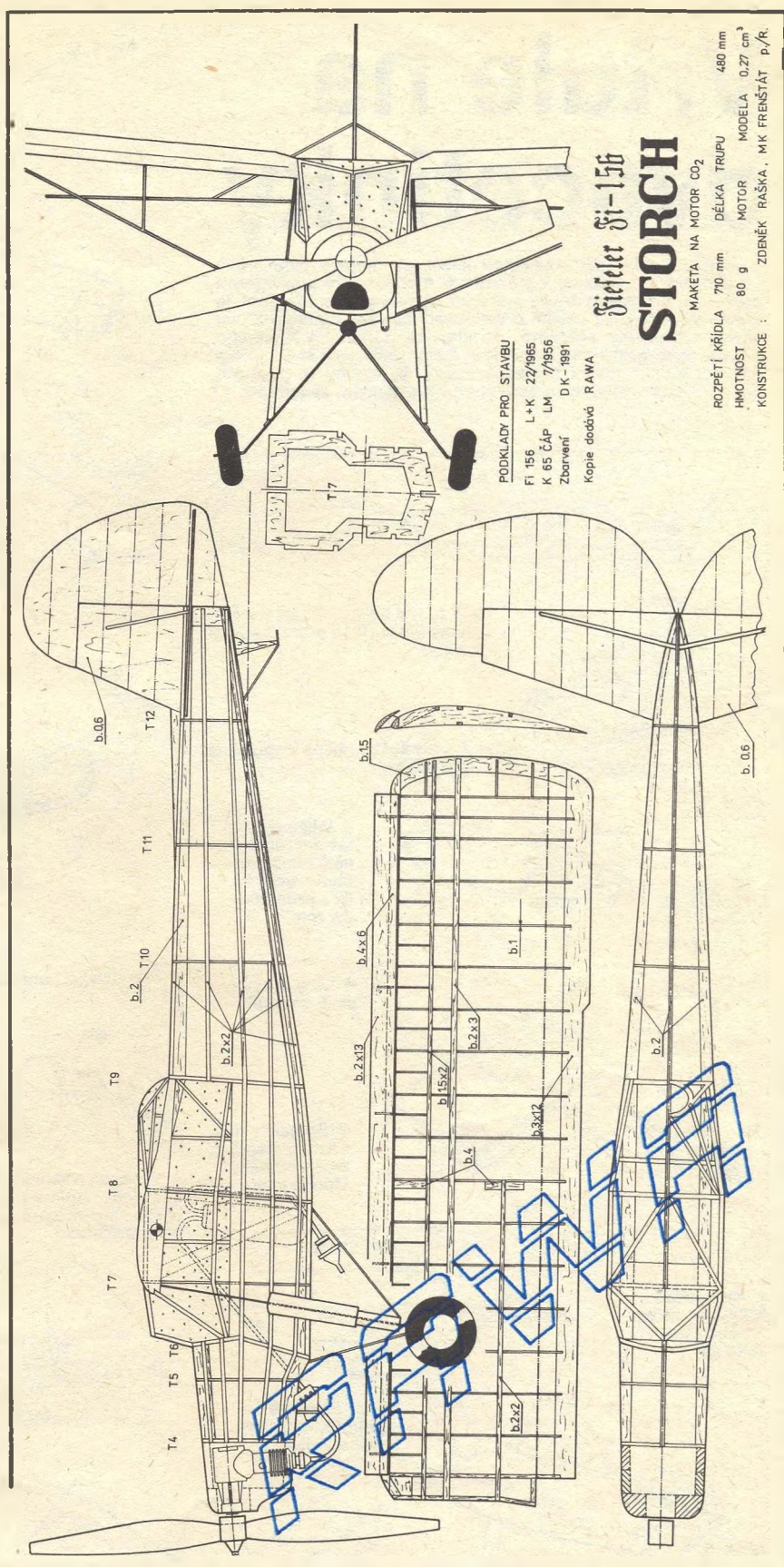
SOP a VOP jsou vyroběny z velmi lehkého prkénka balsy tl. 0,6.

Křídlo je stavěno klasickým způsobem s žebry a položebry z balsy tl. 1, slot je napevno přilepen k náběžné liště. V této plně maketové podobě také model létá.

Potah je z velmi tenkého potahového papíru, potažení je přizpůsobeno zvolené verzi zbarvení.

Zalétání modelu je s ohledem na jeho koncepci velmi snadné a poradí si s ním i méně zkušený modelář. Let s motorem CO₂ je velmi realistický. Přirozené letové schopnosti zachovává i verze na gumu, která je na stavebním plánu rovněž zakreslena. S tímto modelem se lze zúčastňovat soutěží v kategorii minimaket 1:20.

Zájemcům o stavbu modelu můžeme



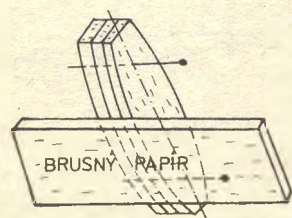
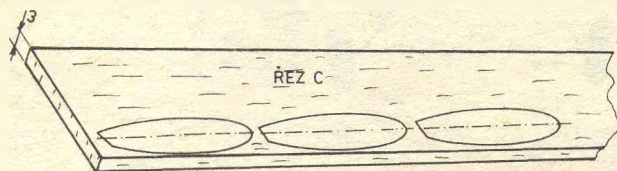
poslat plán modelu s velmi podrobným stavebním popisem obratem pošty, pokud na adresu naší firmy poukáží 18 Kčs + 2 Kčs poštovné a na rub poštovní poukázky napíšou do kolonky „Zpráva pro příjemce“ název „Storch“. Můžeme zaslat i dokumentaci z Letectví

a Leteckého modeláře za příplatek 4 Kčs za typ Fi 156 a 4 Kčs za typ K-65/Čáp. Dále lze za cenu 16 Kčs objednat popis různých kamufláží včetně výkresů pouštních verzí i s uvedením čísel barev Humbrol.

Rawa, p. s. 12/III, 734 01 Karviná 4

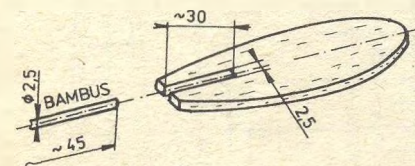
Vrtule na dvacetinky

Jednou z nejhezčích kategorií leteckých modelů jsou určité „dvacetinky“ — makety v jednotném měřítku 1:20 s gumovým pohonem. Kamenem úrazu, bránícím jejímu většímu rozšíření, je zhotovení vrtule. Po delším přemlouvání se nám podařilo získat návod od našeho předního experta, ing. Lubomíra Koutného z Brna. Jeho přehledná komiksová forma zaručuje, že by podle něj měl vrtuli zhotovit skutečně každý. V návodu je popsána stavba třílísté vrtule, dvoulistou zhotovíme stejným způsobem.



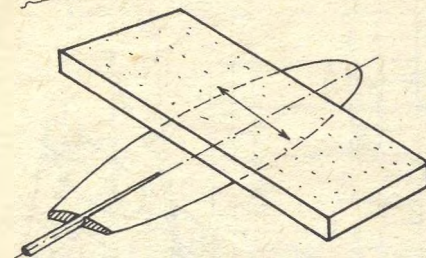
▲ Z pevné balsy tl. 3 mm o měrné hmotnosti asi $0,15 \text{ g/cm}^3$ vyřízeme listy

◀ Listy sešpendlíme a společně obrousíme



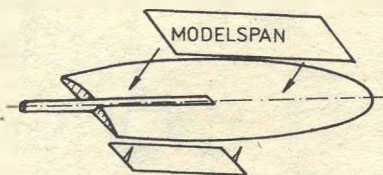
◀ V listech zhotovíme zářez, do nějž zalepíme bambusový kolík o průměru 2,5 mm

◀ Listy obrousíme do profilu

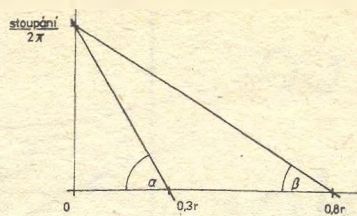
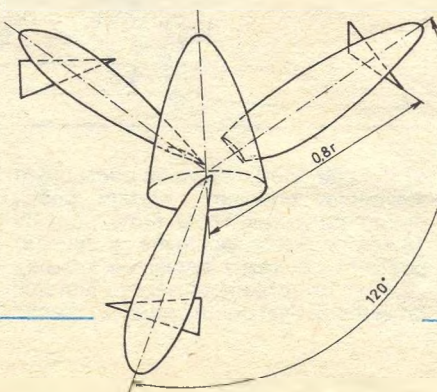
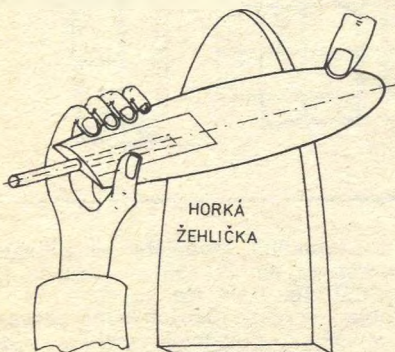


▼ Spojení kolíků s listy přelepíme pásky tenkého Modelspanu

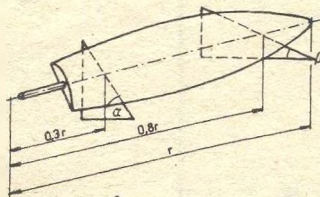
▼ Na zahřáté žehliče nakroučíme na listech stoupání



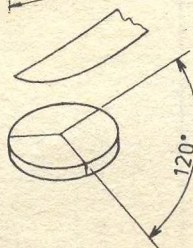
► Po konečné povrchové úpravě sestavíme vrtuli



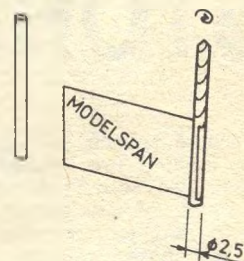
◀ Správnost překroucení kontrolujeme kontrolními trojúhelníky



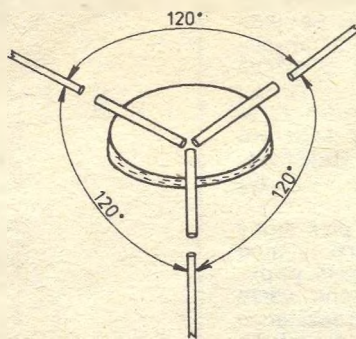
▼ Z tenkého Modelspanu svineme na dřívku vrtáku o průměru 2,5 mm trubičky, jejichž stěny prolepíme nezředěným Kanagomem



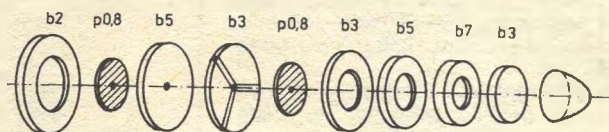
◀ Z balsy tl. 3 mm vyřízeme kolečko a rozřízneme je na tři shodné díly



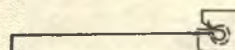
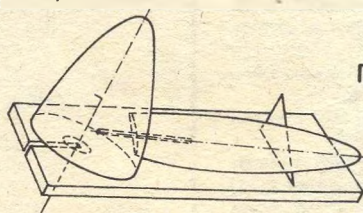
◀ Segmenty kolečka a trubičky slepíme k sobě. Zkontrolujeme úhly, jež trubičky mezi sebou svírají



► Přechínající konce trubiček odřízneme



▲ Vyřízeme kroužky a mezikruží, z nichž slepíme vrtulový kužel, obrousíme jej a provrtáme v něm otvor pro hřídel



▲ Na ocelovém drátu o průměru 0,8 až 1,2 mm ohneme háček pro zavěšení svazku, na nějž nanese roztavený polystyrén ze zbytku lícího stroměčku stavebnice plastického modelu. Po vychladnutí polystyrén obrousíme na přesný tvar. Hřídel vsuneme zezadu do hlavice modelu, navlékneme na něj telefonovou podložku nebo korálek a vrtuli, a poté vrtuli opatříme volnoběhem — na kužel nalepíme pérovou podložku M4 a konec hřídele ohneme o 90° .

◀ Kontrolními trojúhelníky přezkoušíme, zda listy mají shodné nastavení

Jak se dřívě stavělo

Počátky leteckého modelářství — to jsou tenoučké špejle, hedvábný papír a spousta nití. Vzpomeňme jen výtvorů z období první světové války, jež popisuje ing. P. Beneš v knize Naše první křídla. Takové modely určité léta mohly, ale udržet jejich seřízení delší dobu muselo být dost náročné. Někteří modeláři pak postupem času dospěli k opačnému extrému: Značně předimenzované konstrukce mohly dobře sloužit jako osobní zbraň, o letových schopnostech takových modelů však lze mít pochybnosti. Ani s větroněm Dipl. Ing. W. Goepericha, jehož výkres přinášíme, bychom na soutěži odltimerů zřejmě nezvítězili, nicméně je to modelářská historie.

Podklady na model, jež nám zaslal V. Skála z Bratislavy, byly uveřejněny v německé knize Das neue Universum. Ve výtisku, který měl V. Skála k dispozici, bohužel chyběl titulní list, a tak můžeme její vydání jen odhadovat na dobu kolem roku 1930. Následující popis modelu je značně upraven a zkrácen.

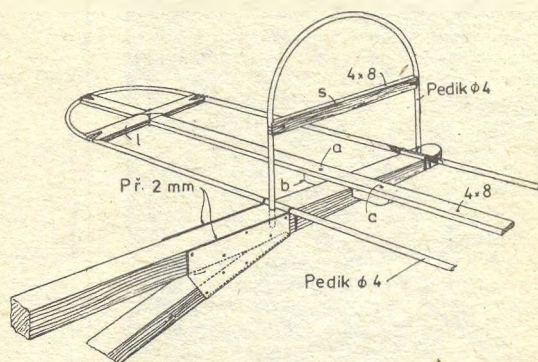
Velké úspěchy plachtařů na Rýnu vzbudily v mnoha modelářích přání postavit si alespoň model větroně, který umožňuje vniknout do plachtařské vědy, neboť pro něj platí stejné fyzikální zákony. Komu se tudíž zdaří stavba dále popsaného modelu, může uvažovat i o stavbě velkého větroně.

Před stavbou je nutné opatřit si potřebný materiál: Na trup borovicovou lištu o průřezu 10×10 a pedik o průměru 5; na křídlo borovicové lišty o průřezu 10×10 a 6×6, pedik o průměru 3, překližku tl. 2, 4 a 8 až 10, jasanové prkénko tl. 10; na ocasní plochy borovicovou lištu o průřezu 4×8 a pedik o průměru 4. (To je spíše materiál na malý tank, a ne na model kluzáku o rozpětí 1 m — pozn. zpracovatele.)

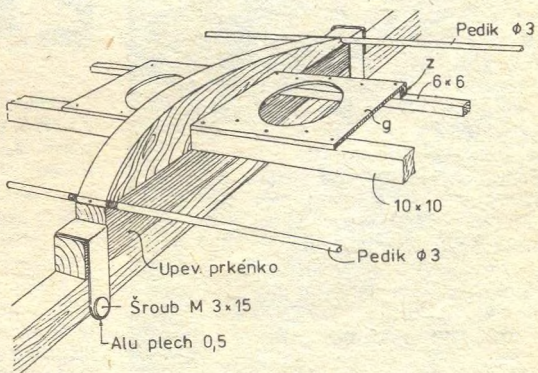
Trup tvoří borovicové podélníky A a B, lyžina D z pediku o průměru 5 a vzpěry C a E. Podélník A o průřezu 10×10 je od spojovacího uzlu dopředu shoblovaný na průřez 10×5. Stejně se ztenčují i vzpěry C, E. Vzpěra E je zapuštěna 1 mm do podélníku A. Podélník B je vpředu shoblovaný na průřez 10×5, vzadu pak na 5×10. Konce jsou zapuštěny 1 mm do vzpěry E a podélníku A. Vše je lepeno lepidlem na kůži. Spoje jsou přelepeny náklíčky z překližky tl. 2 a zajištěny mosaznými hřebíky dl. 8. Na koncích lišt A, C a E je pilníkem vypilovaný žlábek, do něž je zalepena pediková lyžina, ohnutá předem nad plamenem. Spoje jsou zajištěny hřebíky dl. 15, ovázané nití a přelepeny.

VOP má nosník c o délce 400 z borovicové lišty shoblované na průřez 4×8. Ve vzdálenosti 55 mm od konců jsou přilepena a přivázána nití žebra l ze stejné lišty. Náběžná a odtoková lišta i koncové oblouky jsou z pediku o průměru 4. Spoje se žebra a lištou nosníku jsou opět omotány nití. V nosníku jsou provrtány dva otvory a o průměru 1, které slouží pro přišroubování VOP k trupu.

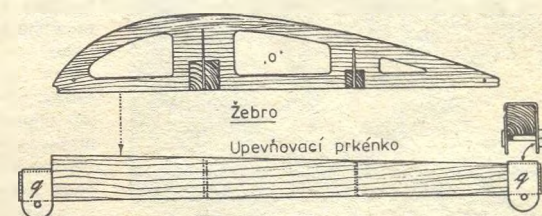
SOP má jednoduchou konstrukci zřejmou z obr. 1.



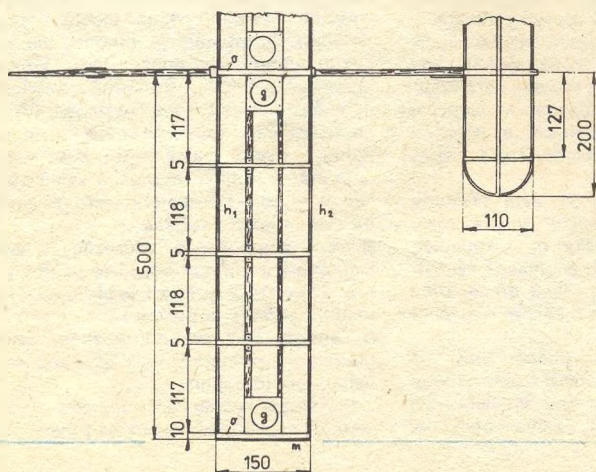
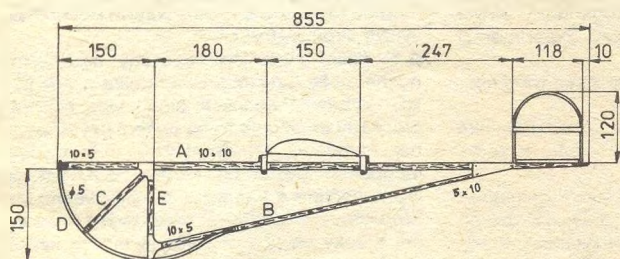
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Křídlo je samonosné, průběžné. Hlavní nosník je z borovicové lišty o průřezu 10×10, pomocný z borovicové lišty o průřezu 6×6. Středové žebro a dvě koncová o jsou vyřezána lupenkovou pilkou z jasanového prkénka tl. 10. Lišty nosníků jsou vlepeny do zářezů v žebrech a spoje jsou zajištěny mosaznými vrtvy 2×15. Výztuže g o rozměrech 60×60 z překližky tl. 2 jsou na liště zadního nosníku podloženy lištou z o průřezu 6×4 a délce 60. Po přilepení jsou ještě přibity mosaznými hřebíky dl. 8 (obr. 2). Zbylá žebra jsou z překližky tl. 5. Na lištách nosníku jsou údajně proti posunutí zajištěna ještě přilepenými malými hranoly. Náběžná a odtoková lišta h1, h2 z pediku o průměru 3 jsou vlepeny do drážek v žebrech, spoje jsou zajištěny hřebíkem, omotány nití a přelepeny.

K hotovému potaženému křídlu je dvěma vrtvy 2×20 přišroubováno lože (obr. 3) z jasanového prkénka tl. 10. Na jeho koncích jsou objímky q z hliníkového plechu tl. 0,5 opatřené šrouby M3×15 s maticemi. Křídlo tak lze posouvat po trupu podle síly větru (pro létání na svahu).

Křídlo, VOP a SOP jsou oboustranně potaženy lehkým pergamenovým nebo japonským papírem, lepeným dextrinem. Po potažení jsou konce křídla přelepeny dýhou m tl. 0,5 až 1. Papírem potažené plochy jsou proti vlhkosti chráněny nátěrem hliníkovým bronzem. Trup je natřen tmavě modrou olejovou barvou a přes ni čířým lakem.

VOP je přišroubována dvěma vrtvy k loži b, představovanému borovicovou lištou o průřezu 5×10, přilepenou a přibitou hřebíkem do zářezu v trupu. SOP je vetknuta a zalepena do vyvrtaných otvorů v trupu. Křídlo má takovou polohu, aby těžiště bylo v úrovni hlavního nosníku.

Model se vrhá oběma rukama. Po jeho seřízení na rovný let s ním lze létat na svahu.

Zpracoval Z. K.



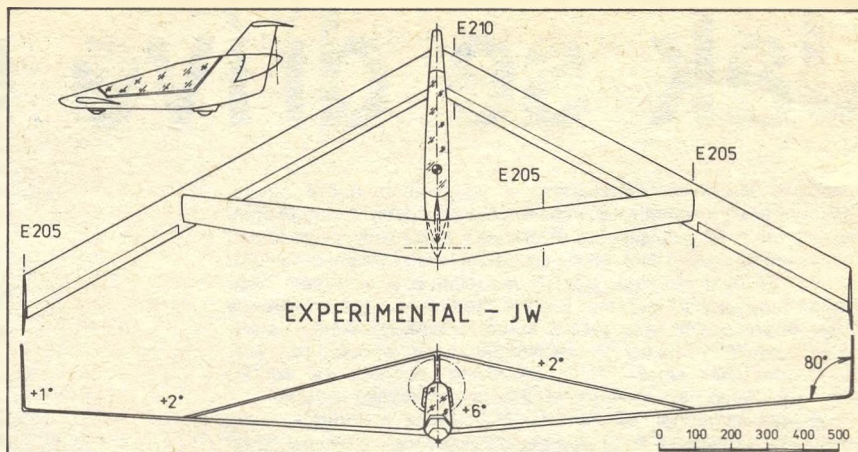
■ Kvůli neústupnosti funkcionářů italského aeroklubu v otázce výše vkladů a složení mezinárodní jury potvrdil generální sekretář FAI plénu CIAM prosincové rozhodnutí byra CIAM o přeložení letošního mistrovství světa v kategoriích akrobatických modelů F3A, maket F3C a pylonových modelů F3D z Itálie do Austrálie, kde se uskuteční ve městě Wangaratta ve dnech 20. až 27. října. Je to smůla i pro naše reprezentanty v kategoriích akrobatických a pylonových modelů: Na cestu do Itálie bychom snad dali s přispěním sponzorů potřebné prostředky dohromady, ale cesta do Austrálie je pro nás finančně zcela nedostupná. Ostatně nejen pro nás, ani řada dalších tradičních evropských účastníků do Austrálie určitě nepojede a pro modeláře z Jižní Ameriky je to také dost daleko. Snad jedině Japonci, Číňané a Novozélandčané tuto změnu uvítali. Škoda, do Milána by se určitě jelo podívat i hodné turisty z řad našich modelářů. Nyní se můžeme těšit až na rok 1992, to se totiž o možnost uspořádání mistrovství Evropy v kategorii F3A uchází Řecko. Tato soutěž by měla být jakousi generálkou pro velkou mezinárodní soutěž, případně mistrovství světa, jež by v Řecku měla proběhnout v rámci 1. světových leteckých her v roce 1995. Předsednictvo CIAM doporučilo, aby na tomto mistrovství kategorie F3A a F3C organizovali řečtí modeláři a kategorii F3D zahraniční odborníci za řecké pomoci.

■ Pro letošní rok nebyly v kategorii F3A schváleny žádné významné změny pravidel, byl upřesněn pouze paragraf určující počet soutěžních letů, a to v tom smyslu, že v kvalifikačních kolech i ve finále má každý soutěžící právo na stejný počet letů, přičemž se mohou započítávat pouze zcela dokončená kola. Návrh na tuto změnu částečně vyvolala situace na loňském mistrovství Evropy v Rakousku, kde se z plánovaných čtyř kvalifikačních a dvou finálových kol odletěla jen dvě kvalifikační kola a finále se neuskutečnilo vůbec. Navíc změna řeší problém otevřených mezinárodních soutěží, pro které vlastně dříve nebyl počet soutěžních kol vůbec specifikován.

■ Na dubnovém zasedání pléna CIAM FAI jsem se dohodl s předsedou subkomise pro kategorii F3D panem Brownem, že za odstoupivšího Rudolfa Černého budou přechodně vyřizovat záležitosti a korespondenci subkomise pro kategorii F3D, a to až do doby, než se u nás najde odpovědná osoba, která bude chtít zastávat funkci trenéra. Musí to však samozřejmě být člověk, který by byl schopen s předsedou této subkomise samostatně komunikovat...

Ing. Jiří HAVEL

O řízení
rádiem



Experimental JW

Křídlo pro budoucnost se jmenoval článek v L+K 5/1985 o novém uspořádání nosných ploch, spojených vnějšími konci (anglicky joined wing — spojené křídlo, odtud JW). Když jsem si uvědomil neobvyklé možnosti tohoto uspořádání a když mne po svém non-stop obletu Země v roce 1986 povzbudil dopisem I Dick Rutan, rozhodl jsem se udělat z křídla budoucnosti křídlo současnosti. Princip JW jsem zkusil v různých variantách, až se ustálil v podobě, kterou předkládám k posouzení a zamyšlení.

Mým cílem byl návrh letadla s využitím principu JW a všech nových poznatků, které by bylo lepší než všechna před ním, ale nesmělo být obětováno nic z dosud osvědčeného.

Pro toto uspořádání se jen těžko hledá název. Koncepte využívá dobrých vlastností kachního uspořádání, ty nedobré byly odstraněny; přesto nejde o kachnu. Nebýt dlouhých vnějších konců křídla, dalo by se snad mluvit o tandemu. Už vůbec to není samokřídlo, i když moji přátelé vymysleli název „zavzpěrované samokřídlo“. Proto jsem zvolil univerzální název Experimental JW.

Jaké jsou výhody tohoto nekonvenčního uspořádání?

■ Princip využívá příznivé aerodynamické i pevnostní interakce mezi přední a zadní nosnou plochou.

■ Šípovitost nosných ploch stabilizuje letoun ve všech třech osách a zvyšuje rozsah minimální a maximální letové rychlosti. Přední nosná plocha má kladný šíp a vzepětí, zadní záporný šíp i vzepětí. Šípovitost, zvlášť záporná, dovoluje i velký rozsah centráže.

■ Z hlediska pevnosti ideální trojúhelníkový tvar konstrukce. Cílem konstruktérů vždy bylo co nejštíhlejší křídlo, které je aerodynamicky nejvýhodnější. Při klasické koncepci je nutné použití velmi pevných a drahých vláken a složitých technologií, což u uspořádání JW není nezbytné.

■ Štíhlost nosné plochy je ještě zvětšena winglety, které navíc snižují již tak malý indukovaný odpor. Plošky na wingletech zlepšují ovladatelnost, při souhlasné výchylce působí jako aerodynamická brzda. Díky wingletům je ve srovnání s kachní koncepcí lepší i směrová stabilita.

■ Všechny plochy jsou nosné, tedy nic zbytečného. Vhodnou profiláží a úhly náběhu lze zajistit nejen potřebnou stabilitu, ale i převzít dobré vlastnosti kachní koncepce.

Přesvědčil jsem se totiž o tom, že zadní nosná plocha kachny je často nepříznivě ovlivňována víry od přední kachní plochy. To se řešilo extrémní štíhlostí zadní plochy a jinými kouzly, ale indukovaný odpor a víření nebylo možné odstranit. Při uspořádání JW tyto potíže nejsou, naopak ale zůstávají zachovány výhody kachní koncepce: bezpečnost, nosnost, aerodynamická čistota, stabilita, hospodárnost.

■ Velká nosnost dovoluje stavět menší modely, které přesto unesou třeba zatížení přece jen poněkud těžší elektrickou pohonnou jednotku. Je možné použít akumulátory o větší kapacitě (a tím i těžší), což současně s menšími nároky na výkon pohonné jednotky příjemně prodlouží dobu chodu motoru. Hodinové lety modelu s běžným elektropohonem, samozřejmě bez využití stoupavých proudů, nejsou výjimkou. Aerodynamicky čistý a lehký model s velkým rozpětím nosných ploch je ideální pro umístění slunečních článků, takže lze snadno dosáhnout potřebného výkonu 30 W na 1 kg hmotnosti modelu (údaj pro tzv. čistý solární pohon bez využití akumulátorů).

■ K řízení stačí jen flaperony na přední nosné ploše („mixovaná“ křídélka a výškovka). Vybavení nosných ploch více řídicími plochami umožňuje třeba bočení (let stranou bez natočení), při řízení vztlaku je možné stoupání či klesání bez klopení. U modelů či UL vystačíme s flaperony a směrovkami na wingletech, případně se vztlakovými klápkami. Klápy na přední ploše je možné využít i jako vztlakové; jejich klopný moment vyrovnáme souhlasnou výchylkou klápek na vnějších částech nosné plochy, tedy za těžištěm. Kombinací je mnoho, ale raději nezhoršujeme výkonnost této koncepce „překlapkováním“. Poměrně snadno je možné dosáhnout velké obratnosti: Při akrobatickém létání sejmemе vnější konce nosné plochy, místo nichž upevníme winglety — a máme krátký, robustní a velmi obratný letoun, vhodný i do silného větru. Pózor však na změnu polohy těžiště!

■ Není snad nutno zdůrazňovat výhody tlačného uspořádání pohonné jednotky. Vrtule, ať pevná či sklápěcí, je chráněna, i když model neopatříme podvozkem.

■ Zanedbatelná není ani možnost rozložení modelu na poměrně malé díly, což značně usnadňuje transport.

Při volbě profilu postupujeme obdobně jako při návrhu kachny. Profil přední plochy

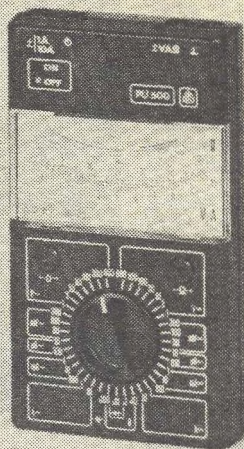
Měření elektrického proudu v modelech poháněných elektromotory

V poslední době se i u nás v modelářství výrazněji prosazuje elektropohon. S tím vyvstává i problém měření elektrického proudu, respektive příkonu, zejména pokud jde o použití elektromotorů v mezích pracovních podmínkách nebo například o optimalizaci převodovky a vrtule v elektroletu.

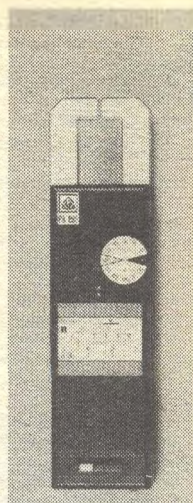
Pokud je měřený proud do 10 A, lze použít přístrojů PU 500 a PU 510, ovšem při vyšším proudu již většina přístrojů, které jsou nebo byly na našem trhu, nevyhovuje. Jedním z možných řešení je využití bočníků BU 30 a BU 50, vyráběných Metrou Blansko. BU 30 umožňuje ve spojení s PU 501, popř. PU 510 měřit proud do 30 A. Pro přístroj PU 500 je vhodný bočník BU 50, s nímž lze měřit stejnosměrný proud v rozsazích 0 až 30 A a 0 až 150 A, což je pro většinu zájemců víc než postačující. Potíže nastávají v okamžiku, kdy se rozhodneme pro řízení výkonu motoru spínaným regulátorem, jehož schéma se několikrát objevilo i na stránkách Modeláře. Uvedené přístroje totiž měří střední hodnotu proudu a napětí, nikoliv hodnotu efektivní, což sice nevadí při měření nezkresleného sinusového signálu, ovšem v případě spínaných stejnosměrných zdrojů je údaj zobrazený přístrojem zatížen velkou chybou. V tomto případě je zvlášť vhodná novinka z Metry — přístroj PU 516, který měří skutečnou efektivní hodnotu proudu a napětí (TRMS): Proudy do 10 A měří přímo, do 30 A pak s využitím bočníku BU 30.

Měření těmito přístroji však vyžaduje rozpojení vodiče mezi motorem a baterií, což je zvlášť u pohonné jednotky zabudované v modelu nepohodlné. Zde se nabízí využití klešťového přístroje pro měření stejnosměrného proudu bez nutnosti rozpojení měřeného obvodu, kdy čelistmi měřicího přístroje obemkneme vodič, kterým protéká proud, a na displeji nebo analogové stupnici čteme přímo změřenou hodnotu proudu.

Nejstarší a nejlevnější z řady klešťových přístrojů pro měření



▲ Přístroj PU 500



Klešťový přístroj ▲ PK 150

stejnosměrného proudu je PK 150 s rozsahy 10, 30, 100, 300 a 600 A, odečítání je na analogové stupnici. Novější typy — s digitálním zobrazením — jsou PK 350 a PK 351, lišící se pouze použitou napájecí baterií. Oba přístroje mají při rozsahu 200 A rozlišovací schopnost 0,1 A; při 2000 A je rozlišovací schopnost 1 A. Kromě proudu měří PK 150, PK 350 i PK 351 ještě stejnosměrné napětí a odpor.

Jak je patrné z měřicích rozsahů jednotlivých PK, jsou určeny především pro měření velkého proudu, řádově desítek až tisíců ampérů. Jestliže potřebujeme měřit proudy menší, lze s výhodou využít skutečnost, že po ovinutí vodiče kolem jedné z čelistí klešťového přístroje je hodnota zobrazená na displeji nebo analogové stupnici n-násobkem skutečné hodnoty proudu protékajícího vodičem, kde n je počet závitů (počítáno uvnitř okna magnetického obvodu přístroje). Například je-li na displeji údaj 12,3 A a měřený vodič je 10× ovinut kolem čelisti, měřený proud je $12,3 : 10 = 1,23$ A.

Těžko se dá očekávat, že si modelář zakoupí klešťový přístroj jen pro modelářské účely, ale tyto přístroje jsou značně rozšířeny mezi elektromontéry, udržbáři a revizními technikami, takže existuje možnost jejich zapůjčení. Že měření proudu je velmi důležité, potvrdí všichni, kdo chtějí z pohonné jednotky získat maximální výkon bez nebezpečí zničení motoru, baterie nebo regulátoru.

Ing. Ivo Lipovský

by měl být klenutější než na ostatních, ale jen ve střední (kořenové) části. Přední nosná plocha modelu na připojeném náčrtku má u kořene profil E210 a úhel náběhu kolem 5°, od místa spojení ploch profil E205 a úhel náběhu kolem 0°; profil E205 a úhel náběhu 0° jsou i na zadní nosné ploše. Pro zlepšení stability je možné vnější konce nosné plochy opatřit mírně záporným úhlem nastavení, případně použít autostabilní profil E220. Není to však vhodné, pro větší letové rychlosti je to dokonce nevhodné. Vhodné jsou klapkové profily řady HQ, které lze klapkami zakřivit podle potřeby.

Při použití tenkých profilů je možné zhotovit nosné plochy z plně balsy, v případě potřeby vyztužené uhlíkem či Polystalem. Zajímavá je i možnost použití znovuobjeveného profilu Jedelsky.

Další výhody koncepce JW možná objevíte po prostudování povídání o modelech kachní koncepce, doplněného grafy, výkresy a zkušenostmi, které jsem pro zájemce připravil.

V letošním katalogu nabízí moje firma Aeroport AMC 21 typů stavebnic modelu Experimental JW — od kluzáku, přes motorový (elektro i spalovací) až po akrobatickou variantu. Horkou novinkou je model Solar se slunečními bateriemi. Připravujeme i stavebnici vysokovýkonného ultralehkého letounu, při jehož konstrukci budou využity moderní materiály, malé, tiché a ekologický motor, a americké záchranné zařízení Ballistic Recovery System.

Vše nové ovšem trpí dětskými nemocemi, které je možné odhalit jen při ověřování

velkého počtu modelů. Proto firma Aeroport AMC vyhlašuje soutěž o nejlepší model JW. Jsou vypsány dvě kategorie:

1. Motorový kluzák na motor Junior 2 cm³ a s přítěží 500 g, představující hmotnost pohonných akumulátorů.
2. Akrobatický model na motor MVVS 3,5 cm³.

Modely musejí nejen výborně létat, ale

musejí být i vhodné pro stavbu ze stavebnice — tedy s laminátovým trupem a nosnými plochami z pěnového polystyrénu, polepeného dýhou, či z laminátového kompozitu. Pro vítěze je připravena prémie 30 000 Kčs. O bližší informace si můžete napsat na adresu: Aeroport Modellbau Czech, Postfach 48, D-8221 Seebruck, BRD.

J. Čech

MC-18 Profi-Ultrasoft -Modul v češtině

Některé modeláři zabývající se kategorií F3B vlastní soupravu MC-18 firmy Graupner. Špičkový výrobek umožňuje svým programovým vybavením nastavení jakýchkoli jednotlivých funkcí modelu. Vedle 18 pevných programů má ještě asi 400 nastavitelných a možnost naprogramování funkcí 30 modelů kategorií F3A, F3B, F3C, F3D i F3E. Není třeba pamatovat na velikosti ovládacích pák, výchylek serva a kormidel, vše zvládne elektronika. Při návštěvě letošního veletrhu hraček a modelářského zboží v Norimberku nám zástupce firmy Graupner pan Robitcho

předal pro soupravy MC-18 Profi-Ultrasoft-Moduly, lišící se od doposud dávávaných tím, že údaje na displeji soupravy jsou v češtině. Vývoj tohoto modulu pro české a slovenské modeláře stál údajně 50 000 DM! Souprav MC-18 přitom v ČSFR určitě mnoho není a pravděpodobně ani nebude, takže v tomto případě nejde o obchodní zájem firmy.

Nezbývá tedy než firmě Graupner a osóoně panu Robitchovi za tuto pomoc poděkovat.

Z. Ješina

Luci je malý RC větroň, který je možné startovat hozením ruky nebo na gumicuku jako běžné RC větroně. Létá ale dobře i na svahu, v podmínkách, kdy ostatní modely již musejí pro slabý vítr přistát. Model je stavebně jednoduchý a materiálově nenáročný. Kostra prototypu, připravená k potahování, byla postavena po chvílkách za 22 hodin. Přes svoji jednoduchost však Luci vyžaduje určité zkušenosti se stavbou i létáním.

V prototypu byl instalován přijímač Acorns, dvě serva Multiplex SM 11, umístěná za sebou, a akumulátory o kapacitě 250 mAh. Luci nevyžaduje montáž miniaturní RC soupravy. Větší hmotnost palubního systému se při dost velké ploše křídla projeví jen malým zvětšením plošného zatížení. Při použití větší soupravy však bude třeba zvětšit rozměry trupu.

Prototyp, až na bočnice a spodní potah trupu, byl postaven z velmi měkké a lehké balsy; ta se papírovým potahem a lakováním dostatečně zpevnila. Při výběru však musíme zkoušet i pevnost dřeva přes léta, která bývá zvláště u měkké balsy velmi malá. Balsové díly modelu jsou lepeny převážně Dispersním lepidlem (výrobce Tatrachema Trnava). Na více namáhané spoje použijeme Lepox Tempo, Epoxy 1200 apod. Letová hmotnost prototypu je 400 g. Pro dodržení minimální hmotnosti je nutné během stavby úzkostlivě hlídat hmotnost dílů v zadní části modelu, zvláště VOP a SOP.

Stavbu doporučuji začít zhotovením všech dílů a listů, tj. výrobou jakési stavebnice, a teprve pak jednotlivé díly sestavovat. Model stavíme na výkrese ve skutečné velikosti, překrytém čistou plastickou fólií.

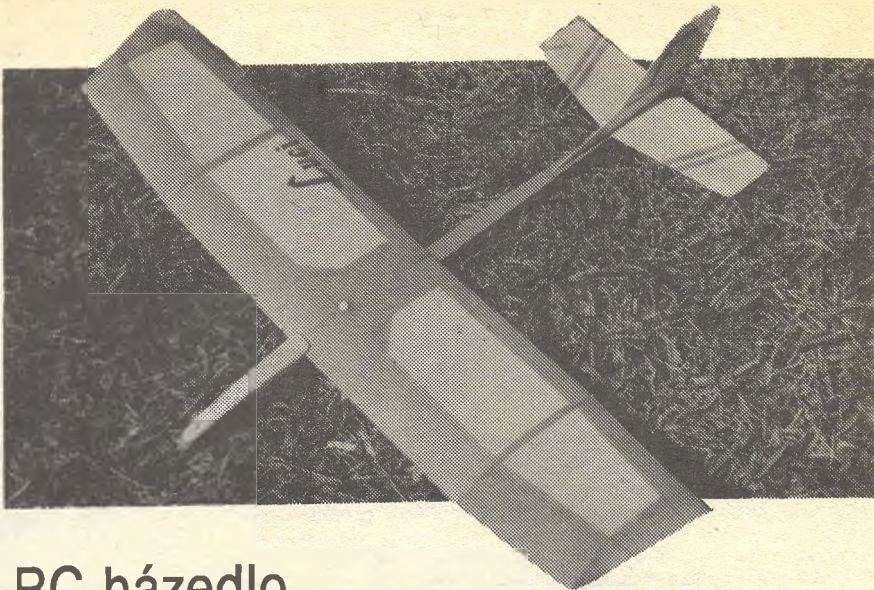
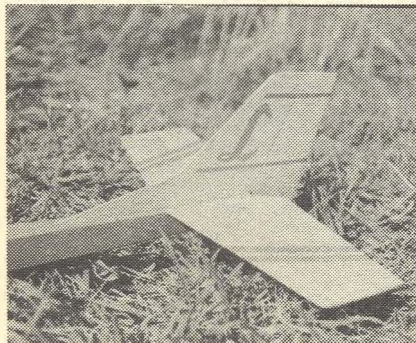
Trup. Máme-li větší soupravu, upravíme před započatím stavby výkres. Šířku trupu zvětšíme rozšířením přepážek T5, T6 a T7, výšku zvětšíme spodní rovné části bočnic T1, T2 a úpravou přepážek T5, T6 a T7.

Na dvě prkénka balsy tl. 2 překreslíme tvar bočnic T1, T2 a zesílení T3. Prkénka připevníme špendlíky na pracovní desku. Pásky T3 řežeme a lepíme přímo na bočnicích. Po zaschnutí bočnice vyřežeme a společně je obrousíme do konečného tvaru. Zesílení T4 s léty napříč přilepíme s přesahem, který po zaschnutí obrousíme a zabrousíme podle okrajů bočnic.

Mezi bočnice vlepíme přepážky T5 a T6, po zaschnutí T7. Vzadu bočnice slepíme. Vlepíme balsové rozpěrky T8. Nalepíme spodní potah T9 z balsy tl. 2 a T10 z balsy tl. 10. Hlavici T11 slepíme z odřezků tvrdší balsy tl. 10. Před přilepením do ní vyvrtáme otvor o průměru 12 pro případnou olověnou zátěž. Po zaschnutí spodní část trupu opracujeme a díl T10 zaoblíme.

Do hlavice T11 zalepíme matici M4. Z kousků balsy slepíme kabínu T12 a přímo na trup ji opracujeme na přesný tvar. Vzadu je kabína upevněna kolíkem o průměru 2, vpředu polyamidovým šroubem M4. Do trupu zalepíme lanovody, jež vycházejí hmotnostně příznivěji než klasická balsová táhla. Trup uzavřeme horním potahem T13 z balsy tl. 2 s léty napříč.

Křídlo. Uši a střední část sestavujeme zvlášť. Smrkové listy nosníku K1, K2 střední části uprostřed nařizujeme lupenkovou pilkou a Lepoxem slepíme do vzpětí podle výkresu. Na spodní listu K1 přilepíme žebra K3. Střední žebro K3 je z balsy tl. 3 mm.



RC házedlo

Luci

Konstrukce: Jaroslav Suchomel

Zalepíme horní listu K2, kterou po zaschnutí zařizujeme (spodní až po vlepění výkličku). Výkliček K6 zalepíme Lepoxem a ovážeme nití. Pak přilepíme uši, postavené obdobně; díl K6 v nich opět ovážeme nití. V místech lomení zalepíme půlené žebro K7.

Křídlo podložíme v zadní části podložkou tl. 5 a přilepíme spodní část odtokové listy K8. Po zaschnutí ji opatrně obrousíme a přilepíme horní část K9. Lepíme dispersním lepidlem, jen v zadní části v šířce asi 5 mm od zadní hrany prstem vtlačíme Lepox nebo zahřátý Epoxy 1200. Na jednotlivé díly postupně nalepíme horní a dolní potah přední části K10, K11, který po zaschnutí zarovnáme podle žebíř dlouhým brouškem. Přilepíme balsovou náběžnou listu a po zaschnutí ji ohobluje do profilu. Nezapo- meneme na dva kusy trojúhelníkových listů K13, které zesilují průchod upevňovacího polyamidového šroubu M5. Hlavní nosník spojíme mezi žebry balsovou stojinou K14 s léty napříč. Žebra opáskujeme balsou K15. Pro vytvoření negativu musí být při vlepování stojiny a páskování žebíř konec uší vždy podložen o 4 mm. Potom již nelze negativy nakroutit!

Střední část z obou stran polepíme balsou K16. Přilepíme střední přičku K17 ze smrkové listy o průřezu 5x5, vyvrtáme otvor o průměru 5,5 pro upevňovací šroub a nahoře jej zpevníme překližkou tl. 0,8 až 1 o průměru 28.

VOP. Stabilizátor slepíme na výkrese z pásků balsy V1, V2 a V5. Vlastní výškovka V3 je z balsy tl. 3; poloviny jsou sbrousěny do klínu a spojeny smrkovou listou V4. Ke stabilizátoru je výškovka připevněna hedvábnými pásky. VOP přebrousíme a přilepíme na trup.

SOP je složena z balsových dílů S1, S2 a S3. Díl S3 po sbrousění do klínu připevníme pásky hedvábi. Celý komplet po obroušení přilepíme na stabilizátor a trup Lepoxem Tempo. Z obou stran můžeme pro zpevnění přilepit balsové listy trojúhelníkového průřezu.

Spojku P1 pro spojení křídla s trupem ohneme z duralového plechu tl. 1,5, rozměry odměříme na hotovém trupu. Spojka musí přesně lícovat, neboť spojuje křídlo, trup a vlečný háček, navíc zesiluje trup v místě uchopení rukou. V horní části sahá asi o 3 mm pod obrys žebra. Nahoře je závit M5 pro upevňovací šroub křídla, dole jsou dva

závity M2 k upevnění háčku z duralového plechu tl. 1 a šířky 5.

RC soupravu (nejlépe dvoupovelovou) umístíme co nejvíce dopředu. V prototypu jsou serva připevněna oboustranně lepicí páskou. Je však možná jiná jednoduchá montáž a zajištění.

Dokončení a montáž. Kosteru modelu nalakujeme zředěným nitrolakem a jemně přebrousíme. Potahujeme papírem, lakujeme vždy zředěným lakem v šabloně. S ohledem na konečnou hmotnost modelu použijeme raději obarvený papír než barevné nitroemal- ly. Po instalaci RC soupravy zkontrolujeme polohu těžiště a vyzkoušíme chod soupravy.

Zalétání a létání je bez problémů, je-li model rovný a nezkroutěný. Nejdříve zakloužeme model z ruky. Po odstranění chyb a vytrimování můžeme zkusit vzlet na menším gumicuku. Při létání kontrolujeme stav akumulátorů, zvláště použijeme-li zdroje menší kapacity, než na jaké jsme zvyklí.

Luci je při létání stabilní, na výchyly kormidel reaguje živě. Efektivní jsou zatáčky o malém poloměru. Model reaguje na každý slabý termický závan.

Pro házení z ruky přilepíme na trup opěrku pro prst T14 z balsy tl. 5 a v místě uchopení pod palec pásek brusného papíru. Před hodem musíme kormidla vytrimovat pro vzlet, protože po hození nestačíme dost rychle uchopit ovladače na vysílači. Házíme s mírným rozběhem. Vyčkáme-li na teplý termický závan, můžeme při troše štěstí vytvořit pěkný „komín“.

Jednoduchá a zajímavá pro ty, kteří nemají sílu model vyhodit, je kategorie RC Mini, kterou létají modeláři ve Velké Británii. Modely vystřelují gumicukem z 5 m gumy o průřezu 5x5 a 15 metrů silonu. Létat je možné doslova na fotbalovém hřišti.

Pro létání na svahu stačí malá terénní vlna a slabý vítr. Model ale proniká dobře i proti silnému větru. Zejména na svahu však pozor na kapacitu akumulátorů!

Seznam materiálů:

Balsové prkénko tl. 2 — 8 ks; tl. 3 — 2 ks; tl. 10 — 1 ks
Balsová listu 8x14 nebo polotovary náb. listy
Smrková listu 2x5 — 3 ks
Překližka tl. 2 — 2 dm²
Dural. plech tl. 1,5
Polyamidový šroub M4, M5
Potahový papír
Lak napínací a vrch. lesklý
Hedvábný pásek
Lanovody
RC páky, koncovky apod.

Stavební výkres ve skutečné velikosti (2 listy formátu A1) obdržíte, pokudžete-li poštovní poukážkou typu C 24 Kčs na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 68 Praha 1. Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Luci“. Výkres zašleme do deseti dnů od obdržení poukážky.





Něco málo k F3A...

Rostislav Poledník

(Pokračování)

Ocasní plochy

Popis zhotovení VOP a SOP z pěnového polystyrénu by byl nošením dříví do lesa, neboť technologie je stejná jako u křídla. Za zmínku stojí snad jen to, že k přelaminování obou slepených půlek VOP zcela postačuje pásek skelné tkaniny o plošné hmotnosti 30 g/m², široký asi 20 mm.

U svého prvního akrobatického modelu se raději vyhněte VOP se záporným vzepětím, jakou má model Curare (na snímku) nebo Magic. Její usazování do trupu je složitější, přičemž v chování modelu se neprojevuje markantní zlepšení. Jde jen o módní výstřelek své doby.

Trup

Konstrukce trupů dnešních modelů F3A sestává z balsových bočnic tl. 4 mm, které jsou z vnitřní strany vyztuženy překližkou tl. 0,8 až 1 mm, a to až za výřez pro křídlo. V poslední době mají některé modely místo překližky sendvičové vyztužení: Jde o dvě balsové bočnice tl. 4 mm (vnitřní není průběžná přes celou délku trupu, ale končí za odtokovou hranou křídla), mezi něž je vložena skelná tkanina o velké plošné hmotnosti. Toto konstrukční řešení použil W. Matt u modelu Saphir.

Vraťme se však zpět ke klasické konstrukci: Překližkové bočnice doporučuji přilepit na balsové zředěným Epoxy 1200 a hotové bočnice pak vzájemně spojit překližkovými přepážkami. Přední — motorovou — přepážku lepte kvalitním epoxidovým lepidlem. Doporučuji dvousložkové lepidlo Uhu plus Endfest 300, jež dosahuje pevnosti až 300 kg/cm². Zbytek přepážek je možné lepit i rychletvrdnoucím epoxidovým lepidlem či Epoxy 1200. Všechny přepážky by měly být před vlepením zhotoveny již „načisto“, aby na hotovém modelu nebylo třeba dodělavat otvory pro palivové hadice či táhlo karburátoru.

Pokud již při vlepování první přepážku vyosíte do strany i dolů, usnadní to montáž motorového lože přímo na čelní plochu této přepážky, bez vyosovacích podložek. Není-li totiž přední přepážka vyosena, v místě dotyku spojovacích šroubů a samotného lože se materiál velmi namáhá a hrozí ustříhnutím šroubů nadměrnými vibracemi. To platí zejména pro čtyřdobé motory. Můžete-li, odpružte motorové lože gumovými silentbloky. Nesmíte ale zapomenout o délku těchto silentbloků posunout motorovou přepážku. Konstrukční uzel motorová přepážka a bočnice se velmi často vyztužuje hranoly trojúhelníkového průřezu z tvrdého dřeva. Vibrace od motoru se tak do konstrukce modelu lépe rozloží.

Máte-li vzájemně slepeny bočnice a přepážky, položte trup horní rovnou stranou na pracovní desku, na níž je nakreslen rastr asi 5 × 5 mm. Ten usnadňuje stavbu a zabrání zhotovení křivého trupu. Je-li vše usazeno, spojte bočnice od odtokové hrany křídla

k VOP asi třemi až pěti balsovými lištami o průřezu 4 × 4 nebo 5 × 5 mm. Po zaschnutí sejmete tento polotovary trupu s pracovní desky a jeho horní rovnou stranu potáhnete balsou tl. 3 mm. Budou-li léta materiálu orientována po délce trupu, bude se potahovat lépe, budou-li léta napříč, dosáhnete větší pevnosti trupu v daném místě.

Na trup je nyní nutné postavit nástavbu — „hřbet“. Na výběr jsou dvě konstrukční řešení:

1. Klasická stavba — síť přepážek s vrchním oplaňkováním z lehké balsy tl. 4 až 5 mm
2. Polystyrénové jádro s potahem balsou tl. 1,5 až 2 mm

Ačkoliv jsem sám druhou variantu doposud nepoužil, domnívám se, že je jednodušší a rychlejší, o tvarové stálosti a pevnosti nemluvě.

Po zhotovení hřbetu lze zalepit VOP a SOP do předem připravených výřezů. Vše opět lepte Epoxy 1200 a stále mějte na paměti souměrnost celého modelu. Má-li SOP profil rovné desky, je kontrola souososti SOP a trupu snadná. K měření použijete příložík či dlouhé kovové pravítko, které přiložíte z obou stran SOP, a měkkou tužkou na trupu označíte místa střetu trupu s pravítkem (příložíkem). Z těchto značek pak již snadno zjistíte, zda je SOP zalepena správně, či mimo osu.

Usazení VOP bude činit asi trochu větší potíže. V první řadě je nutno poznamenat, že VOP musí mít „v čem držet“, a proto již při zhotovování bočnic (před vyřezáním otvoru pro VOP) vyztužte v tomto místě trup balsou tl. asi 4 mm. Léta této vyztuže orientujte v úhlu asi 45° vůči podélné ose trupu. Výřez pro VOP zhotovte raději nepatrně menší a při vsazování VOP do trupu otvor souměrně na obě strany zvětšujte, až se jí podaří do trupu ztuha zasunout. Při této práci dbejte na dodržení souměrnosti a úhlu náběhu. Je-li vše v pořádku, můžete VOP do trupu natrvalo vlepit. Až do doby vytvrzení lepidla vše pečlivě zajistíte špendlíky. Během vytvrzování lepidla pro jistotu několikrát zkontrolujte, zda se poloha VOP nezměnila. Nesprávně zalepenou VOP je nutné přelepit. Při oddělování VOP od trupu se však lůžko VOP často poškodí. Tato práce je nepřijemná a nepřináší mnoho radosti ze stavby.

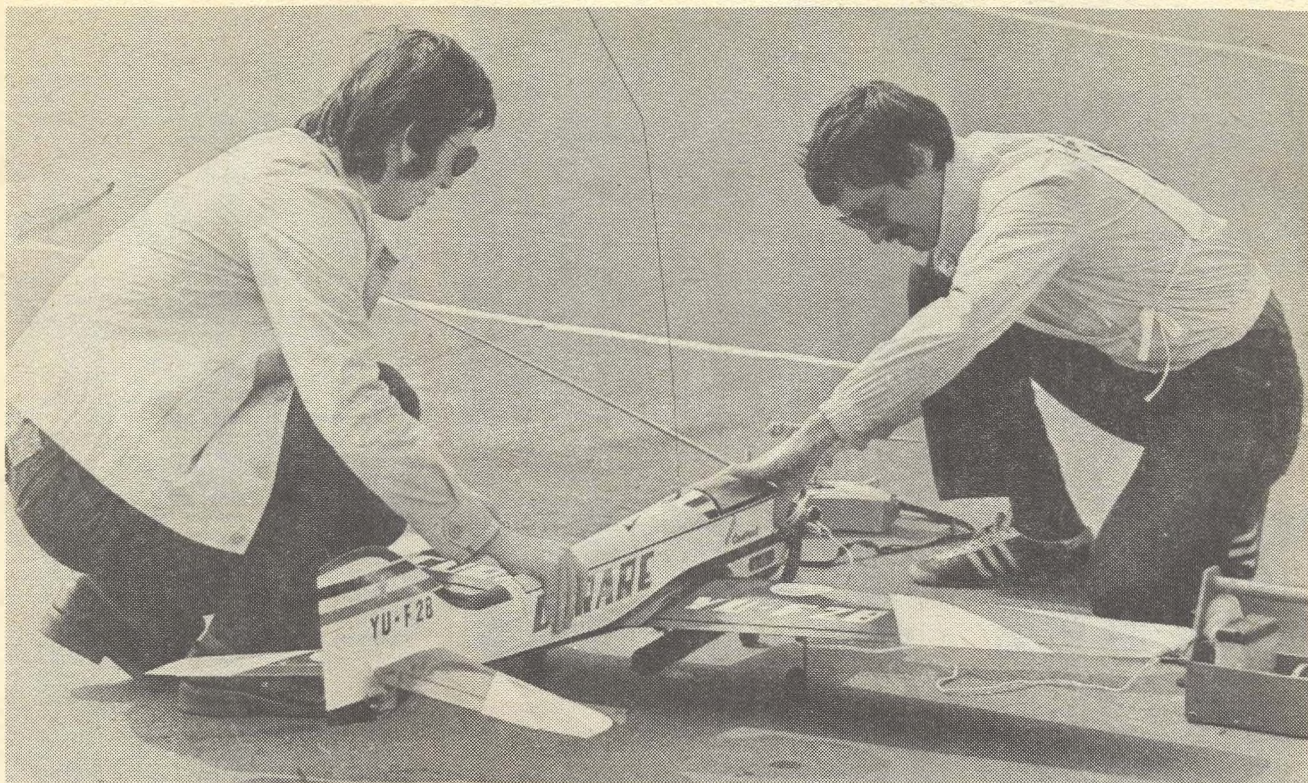
Pokud jste s touto prací hotoví, chybějí k dokončení modelu již jen drobné práce, podobné jako u jiných modelů. Ačkoli i při této činnosti strávíte v dlíně dost času, na konečném vzhledu modelu se toho moc nemění.

Serva je v modelu možné upevnit na hranoly z tvrdého dřeva, překližkový rámeček nebo kuprexitovou desku, na jejíž vnitřní straně jsou připájeny matice pro upevňovací šrouby serv. Důsledně využívejte odpružení serv průchodkami, které jsou většinou výrobci k servům dodávány. Dbejte na dokonalé zalepení desky serv do modelu — její uvolnění může znamenat havárii. Nespoléhejte proto v žádném případě na lepení natupo, ale desku vlepte mezi smrkové lišty o průřezu asi 3 × 3 mm. Bočnice trupu jsou v kopaných obrazech značně namáhány a pracují, takže špatně zalepená

deska serv by se mohla uvolnit. Serva je nutné rozmístit tak, aby se táhla a páky serv v žádné poloze vzájemně nedotýkaly. Serva, která nejsou vybavená gumovými průchodkami, namontujte na společnou desku, a tu pak odpružte jako celek. K zhotovení táhel užíjte velmi pevnou a tvrdou balsu o průřezu 8 × 8 až 10 × 10 mm. Hrany táhel nesrážejte, aby se pevnost materiálu zbytečně nezmenšovala. Polotovary táhla je vhodné nalakovat čirým nitrolakem proti absorpci vlhkosti ze vzduchu, neboť vlhkého a deštivého počasí si modelář a jeho model užijí při soutěžních kláních dost a dost. Zabráňte tím prohýbání táhel a roztrhávání výškovky a směrovky. Balsové táhlo je na obou koncích zakončeno co nejkratšími ocelovými dráty se závitem M2, jež jsou k táhlu v délce asi 80 mm přivázány pevnou nití, prosycenou lepidlem. Jeden konec drátu ohnutý v délce asi 3 mm o 90° zatlačte do balsového táhla. Druhý konec bývá osazen vidličkou z plastické hmoty či kovu, zajištěnou kontramatkou. Délku táhel přesně určíte po nasunutí kormidel s již připevněnými pákami do VOP a SOP. Vzájemný pohyb táhel v trupu ještě jednou překontrolujte a vyzkoušejte, zda po uzavření spodku trupu od odtokové hrany křídla dozadu půjdou táhla vsunutá dovnitř. Pokud by byly se vsunutím táhel do trupu problémy, můžete je tam již nechat před uzavřením spodku trupu, ale musíte počítat s většími obtížemi při potahování.

Tím je hrubá stavba trupu hotova, zbývá potahování, tmelení, povrchová úprava a další drobné dokončovací práce. Když už jsem se zmínil o tmelení, jedna poznámka: Nesazte se pracovat podle hesla „Kde balsa nestačí, tmelu se natlačí.“ Nadměrné používání tmelu s sebou přináší nejen zvýšení hmotnosti, ale především tlustá vrstva tmelu pod potahem či lakem praská, a to se projeví na povrchu modelu.

Zastavme se na chvíli u povrchové úpravy modelu. V současné době převládá trend, kdy povrch trupu je stříkán barevnými laky a na zbytek modelu je nažehlena fólie. Trup proto vybruste načisto a nalakujte asi třikrát až čtyřikrát čirým nitrolakem, vhodné naředěným. K potažení trupu použijte nebarevnou Mikelantu, lepší je Modelspan či dokonce Japan. Potahový papír kladte hladší stranou vně a řádně jej přilakujte vrstvou ředěného lepicího laku. Nemáte-li lepicí lak, můžete si vypomoci užitím laku napínacího, do nějž vytlačíte lepidlo Kanagom v poměru 1 tuba lepidla na 1 láhev laku. Při druhém lakování tuto směs obohaťte o malý přídavek dětského záspy Sypsi nebo Batole. Posléze trup nalakujte asi třemi až čtyřmi vrstvami vrchního lesklého laku. Mezi lakováním jednotlivé vrstvy přeburste brusným papírem pro broušení za vlhka o zrnitosti asi 400, můžete použít i lapovací diamantový papír. Neobejdete-li se bez použití tmelu (nitrolak + záspy), tmelte nejlépe pod papírový potah trupu. Na takto připravený trup, zbavený prachu, nanášejte stříkáním jednotlivé barvy, od nejsvětlejších odstínů až po nejtmavší. Vrstvy barvy musejí být co nejtenčí. Při stříkání příliš velkého množství barva stéká (pokud nejde o tixotropní lak) a oprava takového povrchu je zdlouhavá a pracná.



K maskování používejte průhlednou lepicí pásku Isoplepa; její okraj určený k přímému maskování zarovnejte žiletkou na skle. Můžete použít i hnědou papírovou lepicí pásku, kterou je však třeba při snímání z modelu dostatečně provlhčit, aby se s ní nesloupla i vrstva podkladové barvy. Při těchto pracích dobře poslouží samolepicí papírové štítky, používané v obchodech jako cenovky.

Bude-li váš model vybaven nápisy, litery většího rozměru můžete vyřznout z Modelspanu (lepi se zředěným Herkulesem na nastříkaný model) či nažehlovací fólie (žehlí se na model až po jeho nastříkání ochranným lakem). Menší nápisy můžete přenést z aršíku Propisot, ale velmi opatrně, aby se povrch modelu hrotem tužky nepoškodil. Takto sejmutý nápis chraňte před účinky vrchního ochranného laku vrstvou laku Pragsorb ve spreji (lak na fotografie, k sehnání v drogerii).

Jako vrchního ochranného laku můžete použít polského Chemosilu, který se pro tyto účely výborně hodí a velmi snadno se — ve zředěném stavu — nanáší štětcem nebo stříkačkou. Tímto vrchním lakem také natřete prostor motoru a nádrže, čímž zabráníte nasáknutí konstrukce palivem.

K barevné úpravě lze také použít barevných epoxidových laků s patřičnými tvrdidly. V tom případě již vrchní lak není zapotřebí. Tento epoxidový lak na rozdíl od Chemosilu schne a zraje delší dobu, ovšem konečný výsledek je velmi efektní.

K potahu křídla, VOP a kormidel použijte nažehlovací fólie, které se vyrábějí v různých barevných odstínech (Polyester Bespan Folie, Eco Trim, Eco Film, Mono Cote, Solarfilm a další). Práce s nimi je velice příjemná za podmínky, že použijete žehličku s funkčním termostatem nebo velmi výkonný fén.

Plochy určené k potahu fólií se před potahováním nelakují (!), nýbrž jen vybrousí, v nutné míře vytmelí a vysavačem a vlasovým štětcem se z nich odstraní balsový prach a jiné nečistoty. Ufíznete patřičný rozměr fólie i s nutnými přesahy, odstraníte ochran-

nou vrstvu z PVC a fólii přiložíte na požadované místo. Musíte počítat s její smršťovostí! Fólii pokud možno co nejvíce vypnete (další pomocné ruce jsou dobré, nikoli však podmínkou). Pak od středu plochy fólii rozžehluje k okrajům. Každý materiál se přizpůsobí žehličkou zahřátou na teplotu předepsanou výrobcem (pozor, není stejná u všech druhů fólií). Při nižší teplotě se materiál nevypne a nepřilepí k podkladu, při vyšší teplotě se fólie sice přilepí, ovšem na žehličku, což je jev naprosto nežádoucí.

Pokud se dvě fólie překrývají, stačí přesah maximálně 10 mm, větší je zbytečný. Bude-li na takto potaženém křídle umístěn nějaký velkoplošný nápis z téhož či podobného materiálu, můžou pod ním vznikat vzduchové bubliny. Lze je částečně vytlačit flanelovým hadříkem, pokud to nejde, bublinu propíchněte špendlíkem a přezhlete. Nažehlovat začnete vždy na spodní straně, pak polepíte horní stranu a nakonec ze zbytků kormidla. Z polepování koncových oblouků nemusíte mít obavu: jde to poměrně dobře za předpokladu, že fólie je dostatečně prohřátá. Protože povrchová úprava je vaše vizitka, věnujte jí dostatek času a pečlivosti. Dobrá „povrchovka“ může i průměrný model velmi vylepšit, nebo perfektně postavený model doslova „zabít“. A ještě něco — nebojte se v rozumné míře svůj model vyšperkovat různými nápisy, reklamami, ale hlavně velkými kontrastními barevnými plochami, které pomáhají určit orientaci modelu ve vzduchu v každém počasí.

Rád bych se ještě zmínil o některých samozřejmostech, tolik důležitých při provozování modelů F3A.

Zadní ostruhové řiditelné kolečko je nutné odpružit, aby se při přistáních nadměrně nenamáhalo či nepoškodilo servo SOP.

Palivovou nádrž zvolte raději z plastické hmoty a objem nádrže volte podle objemu motoru (6,5 cm³ — 250 ml, 10 cm³ — 350 ml u dvoudobých motorů a u čtyřdobých motorů 15 cm³ — 350 ml, 20 cm³ — 400 ml. Uváděné velikosti nádrží jsou takové, aby zůstala ještě

rezerva paliva po odlétání soutěžní sestavy alespoň na 3 minuty). Plechová nádrž může zejména při provozování modelu se čtyřdobým pohonem v důsledku vibrací snadno v místech ohybů a spojů popraskat. Nádrž u dvoudobých motorů se zpravidla umísťuje do osy karburátoru (myšlena je osa nádrže) nebo mírně pod ni. U čtyřdobých motorů doporučují výrobci umístění nádrže asi 10 mm pod osu karburátoru. Máte-li však motor vybaven čerpadlem, nemusíte si s umístěním nádrže v modelu dělat starosti.

Vždy používejte filtrované palivo. Předjedete tak nevysvětlitelným výpadkům pohonné jednotky. Toto palivo přechovávajíte v dobře uzavřených kanystrech (aby neabsorbovalo vodu z okolního vlhkého vzduchu), které označte tak, aby jejich obsah nemohl být zaměněn s alkoholem.

Při ladění motoru se nesnažte dosáhnout maximálních otáček za každou cenu. Je lepší dát přednost spolehlivému chodu motoru, který běží na mírně bohatou směs, než muset nuceně přistát po zhasnutí motoru při úbytku paliva v nádrži a zákonitým „ochuzení“ motoru. Máte-li možnost užít ovládání palivové jehly karburátoru (tzv. systém MC) neváhejte. Potom lze během letu kdykoli špatné nastavení palivové jehly optimálně upravit.

Problémy s dodávkou paliva ve svislých částech akrobatických obrátů zcela řeší použití palivového čerpadla (ať už ve víku motoru typu Perry nebo PA, či samostatného Robert aj). Nemáte-li takové čerpadlo, používejte tlakování nádrže z laděného výfuku nebo kolena a nechte motor běžet na bohatší směs.

Motor startujte na stažený plyn a používejte ochrannou rukavici, která sice bolest při „kopnutí“ vrtule nezmírní, nebudete ale mít pořezané prsty od hran plastických či laminátových vrtulí.

Při jakékoliv manipulaci s běžícím motorem dbejte na to, aby ve svislé i vodorovné rovině vrtule nebyly žádné osoby, tedy ani vy. Ulomený list vrtule je jako hozený nůž.

(Pokračování)



Zlín Z-XIII

V roce 1934 uspěla firma Baťa s žádostí o povolení výroby letadel a rozhodnutím ministerstva obchodu z 8. července 1935 vznikla Zlínská letecká akciová společnost. Od 1. září téhož roku byla veškerá výroba letadel ze Zlína převedena do závodu v Otrokovicích, kde začala sériová výroba motorových letadel. Teprve Zlín-XII konstruktéra Jaroslava Lonka, splnil Baťovy sny o sériové stavbě letadel. Výroba pokračovala až do září 1939 a dala 301 kusů základní verze s motorem Persy II o výkonu 33,5 kW a 51 zdokonalených Zlínů 212 se silnějším motorem Walter Mikron 4-11.

„Dvanáctky“ dosáhly řady mezinárodních úspěchů. Například posádka Seidl—Rada ustavila 29. července 1937 v kategorii letadel s motorem o zdvihovém objemu do 2000 cm³ dva mezinárodní rychlostní rekordy. Na trati 100 km dosáhl průměrné rychlosti 113,85 km/h a na trati 1000 km rychlosti 109,433 km/h.

Na sportovní úspěchy navázaly úspěchy obchodní, a tak se Zlín-XII objevily ve Francii, Jugoslávii, Rumunsku, Itálii, Finsku, Egyptě, Jižní Americe a Japonsku.

Vyvrcholením konstruktérské práce J. Lonka se stal rychlý jednoplošník Zlín-XIII, zalétaný továrním pilotem L. Švábem na jaře roku 1937. Dokonale zakapotovaný motor, aerodynamicky jemné a libivé přechody mezi trupem, křídlem a ocasními plochami, jemné kapotování podvozku (původně se uvažovalo i o zatahovacím), to vše napovídalo, že nové letadlo bude nejenom rychlé a výkonné, ale že to také nebude letadlo pro každého. Při nevelkém výkonu motoru Walter Major 4 (96,85 kW) dosahovala „třináctka“ ve vodorovném letu maximální rychlosti 350 km/h. Přistávací rychlost (s použitím vztlakových klapek 100 km/h, bez klapek 140 km/h) však byla na tehdejší stav letišť a stupeň vycvičenosti pilotů nezvykle vysoká. Rovněž příčný průřez trupu byl minimální, v Otrokovicích se tehdy žertem říkalo, že Zlín-XIII byl „ušit“ na míru drobnému a štíhlému továrnímu pilotovi Švábovi.

Bližící se válečný konflikt byl příčinou zastavení dalšího vývoje slibného letadla. Ačkoliv dochované fotografie zachytily jednomístnou a dvoumístnou verzi, zobrazují vždy jediný upravovaný prototyp.

V poválečném období byl tento letecký klenot ve sbírkách pražského NTM „vylepšován“ a vystavován — nakonec v neautentickém nátěru světlezelenou metalizou — až dospěl do stavu vyžadujícího důkladnou opravu. Ta byla zadána leteckým dílnám podniku Aeron v Medlánkách a pod vedením ing. J. Karase dokončena 14. listopadu 1990.

Dnes je Zlín-XIII opět vystaven v hale NTM v Praze.

TECHNICKÝ POPIS:

Zlín-XIII je jednomotorový samonosný dolnokřídový jednoplošník celodřevěné konstrukce s pevným podvozkem ostruhového typu.

Křídlo je celodřevěné s dvěma hlavními a jedním pomocným nosníkem, 22 hlavními a několika pomocnými žebry s překližkovým nosným potahem a montážními otvory. Přední (hlavní) nosník nese kování podvozkových noh, na pomocném nosníku jsou čtyřmi závěsy upevněna celodřevěná křídélka s překližkovým potahem. V místě druhého závěsného kování od středu je na každém křídélku ze spodní strany kapkovitě závaží na profilované stojíně. K pomocnému nosníku jsou rovněž na spodní části nosné plochy připevněny vztlakové klapy smíšené konstrukce, ovládané z pilotního prostoru pákou, umístěnou vlevo pod ovládním plynem. Aretace páky umožňuje nastavení vztlakových klapek do pěti poloh. Na náběžné hraně levé poloviny křídla je umístěna trubice rychloměru. Zajímavým detailem konstrukce nosné plochy je náhon křídélka torzní trubkou, vedenou trubkovým nosníkem vztlakových klapek.

Trup celodřevěné poloskořepinové konstrukce sestává z 13 přepážek, polopřepážek, soustavy nosníků a překližkového potahu. Na spodní části trupu je velký výřez pro montáž nosné plochy. Letadlo mohlo být nouzově dvoumístné. Při přepravě nákladu byl tento prostor uzavřen krytem, nenarušujícím plynulý aerodynamický tvar trupu, takže letadlo vypadalo jako jednomístné. Do této podoby byl také Zlín-XIII renovován.

Přední nouzové sedadlo je bez řízení,

zadní (pilotní) sedadlo je vybaveno ručním a nožním řízením, na kterém je ovládání brzd. Další výbavou jsou páky ovládání motoru a přestavování vrtule, páka ovládání vztlakových klapek a sada palubních přístrojů pro kontrolu letu a chodu motoru. Přístrojové vybavení umožňovalo létání ve dne za podmínek VFR.

Pilotní prostor chrání překryt s kovovým rámem, na nějž je přinýtováno a šrouby připevněno organické sklo. Kryt se odklápí na pravou stranu trupu, jeho zadní díl lze zasouvat pod střední část.

Pohonná jednotka. Na první trupové přepážce, zesílené ocelovým plechem, je na motorovém loži z ocelových trubek zavěšen invertní čtyřválcový vzduchem chlazený motor Walter Major 4 o výkonu 96,85 kW. Původní francouzská za letu stavitelná vrtule Ratier se bohužel nedochovala, proto byl restaurovaný Zlín-XIII zatím vybaven dřevěnou nestavitelnou vrtulí. Olejová nádrž je umístěna za motorem, palivová nádrž za požární stěnou v trupu. Ve střední části náběžných hran křídla se dochovaly otvory pro další palivové nádrže, jejich původní tvar však není zachycen ani v dokumentaci, proto nebyly obnoveny. Pohonná jednotka je zakryta snadno demontovatelnou pětidielnou plechovou kapotou s řadou větracích otvorů a prolisů.

Ocasní plochy klasického tvaru a celodřevěné konstrukce s překližkovým potahem jsou pečlivě tvarovány a s trupem spojeny balsovémi přechody. Nemají vyvažovací plošky. Konec trupu kryje poměrně složitý aerodynamický kryt z hliníkového plechu.

Přistávací zařízení. Podvozkové nohy, spojené s předním nosníkem kování a se zadním nosníkem pomocnými vzpěrami, jsou opatřeny spirálovými pružinami a třecími tlumiči. Kola o rozměrech 14 x 6-5' dodala anglická firma Dunlop. Jsou vybavena bubnovými mechanickými brzdami Bendix, ovládanými lanovody od pedálů nožního řízení. Neovládaná ostruha je odpružená listovými pružinami.

Zbarvení. Celý letoun je nastříkán stříbrnou barvou s hnědočervenými bíle lemovanými ozdobnými prvky. Na bocích SOP jsou šikmo umístěné bíle lemované hnědočervené nápisy Zlín-XIII. Hnědočervené poznávací značky OK-TBZ s bílým lemem jsou na bocích trupu a na obou stranách křídla, značky na křídle jsou lemovány ještě tenkým černým proužkem, přibližně poloviční šířky bílého pruhu. Vnitřek pilotního prostoru je středně šedý, palubní deska a páky řízení matně černé. Použitá náhradní jasanová vrtule je lakovaná čířým lakem, kování náběžných hran vrtulových listů je z mosazného plechu.

Technická data a výkony: Rozpětí 7,0 m, délka 6,81 m; nosná plocha 7 m²; hmotnost 460 kg, vzletová hmotnost 635 kg; nejvyšší rychlost 350 km/h, cestovní rychlost 280 km/h, dostup 6000 m, doba výstupu do 900 m 3 min, dolet 700 km.

Zdeněk Bedřich



Další snímky naleznete na III. a IV. obálce tohoto sešitu.



Modelářský katalog



MPK
Mattanelli

Plastikové modely
letadel, lodí, automobilů
a bojové techniky.
RC soupravy a příslušenství,
stavebnice, modelářský materiál,
plánky, publikace ...

Vše pro splnění
vašich snů

PRODEJNA * PRAHA 1, KAROLÍNY SVĚTLÉ 3

110 00

PA  TEL. FAX: 268 374

PECKA-MODELÁŘ



Firma MPK Mattanelli, zabývající se dovozem modelářského zboží, především stavebnic plastových modelů, byla založena v červenci 1990 Ludvíkem Mattanellim a Ing. Vladimírem Šulou. V krátké době navázala kontakty s předními světovými výrobci a v současné době

dodává za přijatelné ceny soukromým prodejcům i státnímu sektoru do distribuce barvy Humbrol a stavebnice firem Academy, Airfix, Escl, Fujimi, Heller, Matchbox, Monogram a Revell, z jejichž nabídky je v případě zájmu schopna dodat cokoliv.

Přestože se firma MPK Mattanelli věnuje pouze velkoobchodní činnosti, na uspokojování potřeb jednotlivců nezapomněla. Z těchto důvodů velmi úzce spolupracuje se zaslátelskou firmou HORYP, na jejímž vzniku měla významný podíl. HORYP zasílá maloodběratelům na dobírku veškerý sortiment firem MPK Mattanelli i PM Pecka-Modelář.

Firma má řadu spolupracovníků, většinou z řad modelářů; ostatně její zakladatelé jsou sami aktivními staviteli plastových modelů. Z toho vyplyvá jejich dokonalý přehled o potřebách československého trhu. V nejbližší budoucnosti hodlají rozšířit svůj sortiment o další barvy na plastové modely, štětce, tmely, nářadí a jiné drobné příslušenství. Nabízejí rovněž svou distribuční síť československým výrobcům modelářského zboží.

Sklady a vzkovnu firmy MPK Mattanelli najdete v obci Ořech nedaleko pražského Jihozápadního města.

PRODEJNA*PRAHA I. KAROLÍNY SVĚTLÉ 3
110 00
PM
TEL. FAX : 268 374
PECKA - MODELÁŘ



odhadnout potřeby modelářů a podle toho volí sortiment zboží. V jeho prodejně si něco vybere každý — ať už je to letecký, lodní, automobilový modelář nebo stavitel plastových modelů. Zkrátka nepřijdou ani mimopražští zájemci, neboť zaměstnanci prodejny zasílají na dobírku objednané zboží po celé republice.

S prodejními stánky PM se můžete setkat i mimo Prahu, neboť nechybějí na žádné z významnějších modelářských soutěží ani na leteckých dnech, aviatických poutích a jiných příležitostných akcích.

Firma PM všemožně podporuje rozvoj modelářství. V loňském roce uspořádal Jan Pecka první ročník Vánoční soutěže ve stavbě plastových modelů a sponzoroval mezinárodní soutěž O pohár firmy Multiplex v kategorii svahových RC větroňů. V letošním roce se firma PM finančně podílí na přípravě pylonářské Velké ceny Mělníka, kde samozřejmě nebude chybět ani prodejní stánek, dále podporuje modelářský tábor mládeže v Černošicích a sponzoruje velkou cenu časopisu ABC.

Vzhledem k tomu, že v prodejně naleznete vše z bohatého sortimentu firmy MPK Mattanelli, od modelářských špendlíků přes stavebnice plastových modelů až po RC soupravy, uvádíme v tomto katalogu jen přehled nejzajímavějších položek z rozsáhlé nabídky prodejny PM, kterou naleznete v ulici Karolíny Světlé 3.

Modelářská prodejna PM byla otevřena v říjnu 1990. Jejím majitelem a vedoucím je Jan Pecka, který má s prodejem modelářského zboží dlouholeté zkušenosti z pražského Domu techniky mládeže. Umí proto

● MATTANELLI ●

FUJIMI

Letadla 1:72

- | | |
|----------------|---|
| 620001 7A-A1 | KI-55 cvičný |
| 620002 7A-A2 | KI-36 civilní |
| 621001 7A-B1 | Alpha Jet A |
| 621002 7A-B2 | Alpha Jet E |
| 621003 7A-B3 | BAe Hawk RAF |
| 621004 7A-B4 | BAe Hawk (Finsko) |
| 621005 7A-B5 | KI-55 |
| 622001 7A-C1 | Alpha Jet (Francie) |
| 622002 7A-C2 | Hawk Red Arrows |
| 622003 7A-C3 | Harrier GR III RAF |
| 622004 7A-C4 | AV-BA Harrier USMC |
| 622005 7A-C5 | Ajči D4Y2 Judy |
| 622006 7A-C6 | Ajči D4Y3 Judy |
| 623001 7A-D1 | Sea Harrier FRS I |
| 623002 7A-D2 | Ajči B6N2 Jill |
| 623003 7A-D3 | Ajči B6N1 Jill |
| 624001 7A-E1 | Nakajima B6N2 |
| 624002 7A-E2 | F-16A Wolf Pack |
| 624003 7A-E3 | F-16A (Norsko) |
| 624004 7A-E4 | F-16A Thunderbirds |
| 624005 7A-E5 | F-16B Wolf Pack |
| 624006 7A-E6 | F-16N Top Gun |
| 625001 7A-F1 | Ajči B7A1 Grace |
| 625002 7A-F2 | Ajči B7A2 Grace |
| 625007 7A-F7 | Ajči D3A1 Val |
| 625008 7A-F8 | Ajči D3A2 Val |
| 625009 7A-F9 | LTV A-7E Corsair II |
| 625010 7A-F10 | LTV A-7B Corsair II |
| 625011 7A-F11 | LTV A-7D Corsair II |
| 625012 7A-F12 | LTV A-7A Corsair II |
| 625013 7A-F13 | Junkers Ju 87 B/R |
| 625014 7A-F14 | Junkers Ju 87 D-1, 3, 7 |
| 625015 7A-F15 | Junkers Ju 87 G-1 |
| 625016 7A-F16 | Junkers Ju 87 D-5/D-8 |
| 625017 7A-F17 | Junkers Ju 87 G-2 |
| 625018 7A-F18 | N.A. F-86F (Japonsko) |
| 625019 7A-F19 | N.A. F-86F USAF |
| 625020 7A-F20 | N.A. F-86F (Japonsko) |
| 625021 7A-F21 | N.A. F-86F Blue Impulse |
| 625022 7A-F22 | Douglas A-4M Skyhawk |
| 625023 7A-F23 | Douglas OA-4M Skyhawk |
| 625024 7A-F24 | Douglas A-4 E/F Skyhawk |
| 625025 7A-F25 | Douglas TA-4 J/F Skyhawk |
| 625026 7A-F26 | Douglas A-4C Skyhawk |
| 626001 7A-G1 | F-4S Phantom II |
| 626002 7A-G2 | F-4 C/D Phantom II |
| 626003 7A-G3 | F-4N Phantom II |
| 626004 7A-G4 | F-4EJ Phantom II |
| 626005 7A-G5 | F-4E Phantom II |
| 626006 7A-G6 | F-4G Phantom II |
| 626007 7A-G7 | F-4F Phantom II |
| 626008 7A-G8 | F-4E Phantom II Thunderbirds |
| 626009 7A-G9 | F-4J Phantom II |
| 626010 7A-G10 | F-4J Phantom II Blue Angels |
| 626011 7A-G11 | F-4B Phantom II |
| 626012 7A-G12 | F-4E Phantom II |
| 626013 7A-G13 | RF-4B Phantom II |
| 626014 7A-G14 | RF-4C Phantom II |
| 626015 7A-G15 | RF-4E Phantom II |
| 626016 7A-G16 | RF-4E Phantom II |
| 626017 7A-G17 | Phantom F-3 Tiger |
| 626018 7A-G18 | MiG-29 Fulcrum |
| 626019 7A-G19 | A-4F Blue Angels |
| 626020 7A-G20 | F-16 C/D |
| 626101 7A-G101 | A-4B Skyhawk |
| 626102 7A-G103 | F-4 C/D 30th anniv. |
| 626105 26105 | F-4EJ 305 sq. Special |
| 626106 7A-H6 | FG.1 Silver Jubilee |
| 626107 7A-H7 | FG.2 Fire Bird |
| 626108 7A-H8 | Yellow Bird |
| 626109 7A-H9 | F-4M Shark |
| 627010 7A-H10 | F7U-3 Cutlass |
| 627011 7A-H11 | F7U-3P Cutlass |
| 627012 7A-H12 | F7U-3M Cutlass |
| 627013 7A-H13 | A-6E Intruder |
| 627014 7A-H14 | EA-6A Intruder |
| 627015 7A-H15 | KA-6D Intruder |
| 627016 7A-H16 | A-6A Intruder |
| 627017 7A-H17 | Phantom II FG.1 |
| 627018 7A-H18 | Phantom II FGR.2 |
| 627019 7A-H19 | British Phantom II F-4K |
| 627020 7A-H20 | British Phantom II F-4M |
| 627021 7A-H21 | MiG-21 bis |
| 627022 7A-H22 | MiG-21SMT |
| 628001 28001 | F-14A Tomcat |
| 628002 28002 | F-14A Jolly Rogers |
| 628003 28003 | F-14A Bounty Hunters |
| 628004 28004 | F-14A Plus Tomcat |
| 634001 34001 | FG.1 Brit. Phantom II 25th anniversary. |
| 634002 34002 | FGR.2 Brit. Phantom II „Alcock and Brown“ |
| 630007 P-7 | LTV F-8D Crusader |
| 630008 P-8 | Douglas A-1H Skyraider |
| 630009 P-9 | Messerschmitt Bf 110 C/D |
| 631005 Q-5 | Grumman E-2C Hawkeye |
| 631010 Q-10 | Grumman E-2CJ Hawkeye |
| 625003 7A-F3 | HH-60D Night Hawk |
| 625004 7A-F4 | UH-60A Black Hawk |
| 625005 7A-F5 | EH-60A Quick Fix |
| 625006 7A-F6 | UH-60A Rescue Hawk |



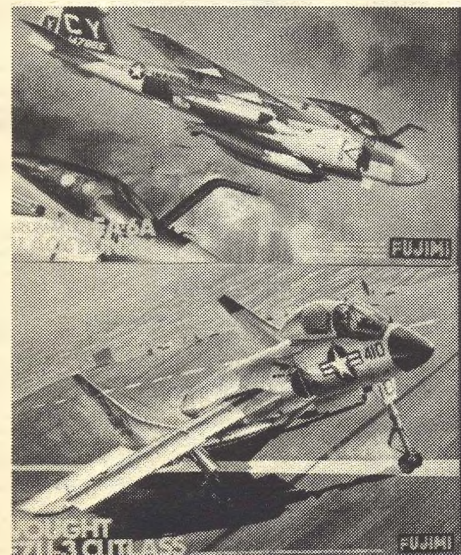
Fujimi 1:72

627001 7A-H1 KV-107 II-4 (Japonsko)
627002 7A-H2 CH-46D US Navy
627003 7A-H3 KV-107 II-5 (Japonsko)
627004 7A-H4 KV-107 II-3 (Japonsko)
627005 7A-H5 CH-46 E/F USMC
630016 P-16 AH-1S US/Japonsko
630017 P-17 AH-1J Sea Cobra
630018 P-18 UH-1N Iroquois
630025 P-25 Lynx HAS AH Mk.I
630026 P-26 Kaman Seasprite/Lamps

Letadla 1:48

630001 P-1 Messerschmitt Bf 109 G/K
630002 P-2 Micubiši A6M2 typ 21
630003 P-3 P-51D Mustang
630004 P-4 Focke Wulf Fw 190 A-6/9
630005 P-5 Supermarine Spitfire Mk. V
630006 P-6 Focke Wulf Fw 190 D-9
630010 P-10 Grumman F6F-5 Hellcat
630011 P-11 F-5A Freedom Fighter
630012 P-12 Douglas A-4E Skyhawk
630013 P-13 Mirage IIIC
630014 P-14 Mirage IIIR
630015 P-15 TA-4F Skyhawk
631001 Q-1 Aji D3A2 Val
631002 Q-2 Messerschmitt Bf 110 C/D
632001 R-1 F-4E Phantom II
632002 R-2 F-15J Eagle
632003 R-3 F-4J (Japonsko)
632004 R-4 F-15C
632005 R-5 F-4E Phantom II Thunderbirds
632006 R-6 Micubiši T-2 Blue Impulse
632007 R-7 Grumman A-6A Intruder
632008 R-8 Micubiši F-1/T2
632011 R-SP6 F-4EJ Phantom II 305.sq. Special
633003 S-3 F-14D Super Tomcat
633004 S-4 F-14A Black Bunny
631006 Q-6 Sikorsky SH-3H Seaking
631007 Q-7 Sikorsky HHS-2B (Japonsko)
633002 S-2 Sikorsky HH-53C
630019 P-19 Westland Wasp Mk. I
630020 P-20 Alouette III

Fujimi 1:48: F7U-3 Cutlass a Prowler



630021 P-21 SA-341/D
630022 P-22 MBB Bo-105 PAH-1M
630023 P-23 Bell OH-58
630024 P-24 500 MD/OH-6D
631004 Q-4 Bell AH-1G Huey Cobra
631008 Q-8 Bell AH-1S Tow Cobra
631009 Q-9 Bell AH-1J Sea Cobra

Vojenská technika 1:76

636001 WA-1 Tiger II
636002 WA-2 KV-IA
636003 WA-3 KV-II
636004 WA-4 Jagdtiger
636005 WA-5 Hetzer
636006 WA-6 Pzkwf 38 t (Praga)
636007 WA-7 M4A3 Sherman
636008 WA-8 Matilda Mk.III
636009 WA-9 Sdkfz 251 Ausf B
636010 WA-10 Sdkfz 222
636011 WA-11 Kübelwagen + BMW R75
636012 WA-12 Valentine
636013 WA-13 Elephant
636014 WA-14 T-34/76
636015 WA-15 SU-85
636016 WA-16 T-34/85
636017 WA-17 Typ 97 Chi-ha
636018 WA-18 SPG Typ 1 Ho-Ni
636019 WA-19 Shin Hoto Chi-ha
636020 WA-20 Pzkwf I Ausf.B
636021 WA-21 Jgd Pzkwf 1
636022 WA-22 Porsche King Tiger
636023 WA-23 Henschel King Tiger
636024 WA-24 Sturmgesch. III/D
636025 WA-25 Sturmgesch. III/G
636026 WA-26 Pzkwf IV/J
636027 WA-27 Pzkwf IV/Ausf. B
636028 WA-28 Pzkwf II F/G
636029 WA-29 Tiger I
636030 WA-30 Panther G
636031 WA-31 15 cm Nebelwerfer
636032 WA-32 Jagdpanther
636033 WA-33 Flak 36, 105 mm
636034 WA-34 Sd. Kfz 250
636035 WA-35 Pzkwf III M/N
636036 WA-36 Kübelwagen
636037 WA-37 Schwimmwagen
636038 WA-38 Jeep Willys MB
636039 WA-39 M4A1 Sherman
636040 WA-40 M7B1 105 mm
636041 WA-41 M36 Jackson
636042 WA-42 M3A1 Halftruck
636043 WA-43 M12 155 mm SPG
636044 WA-44 M30 Cargo carrier
637001 D-1 Německá pěchota
637002 D-2 Flak 18 88 mm
637003 D-3 US pěchota
637004 D-4 Přislušenství k pěchotě
637005 D-5 Pozorovatelna
637006 D-6 Německá pěchota s pl. maskami
637007 D-7 Britská pěchota
637008 D-8 Japonské dělostřelectvo
637009 D-9 Dům a rozhledna
637010 D-10 Přislušenství polního stanoviště
637011 D-11 Most a kontrolní stanoviště

Lodě 1:700

640074 S-074 Ponorky I15 + I46
641008 C-008 Křižník Chikuma
640020 B-20 Bítevní loď Krishima
642128 B-128 Admirál Graf Spee
642129 B-129 Deutschland
643025 A-025 Letadlová loď Shokaku
643049 A-049 Letadlová loď Zuikaku
643082 A-082 Letadlová loď Ryujō
644107 B-107 Bítevní loď Missouri
644111 B-111 Bítevní loď New Jersey
644115 B-115 Bítevní loď Iowa
644116 A-116 Letadlová loď Lexington

644117 A-117 Letadlová loď Saratoga
644123 A-123 Letadlová loď Ark Royal
644124 A-124 Letadlová loď Eagle
645101 NP-1 Letadla US Navy
645102 NP-2 Letadla Royal Navy
645103 NP-3 Japonská letadla
645104 NP-4 Přistavní jeřáb
645105 NP-5 Sada remorkérů

Auto 1:24

08001 EM-1 Porsche 911 Turbo '85
08002 EM-2 Porsche 930 Turbo '75
08003 EM-3 Porsche 911 Carrera '85
08004 EM-4 Porsche 911 Carrera Cabriolet '85
08005 EM-5 Porsche 911 Carrera Targa '85
08006 EM-6 Porsche 911 Carrera '73
08007 EM-7 Porsche 911 Coupe S '68
08008 EM-8 Porsche 911 Carrera '73 Rally
08009 EM-9 Porsche 911 Coupe R
08010 EM-10 Porsche 911 Carrera RS 3.0
08011 EM-11 Porsche 911 Special Body
08012 EM-12 BMW M635 CSI
08013 EM-13 Alpina B7 Turbo Coupe
08014 EM-14 Schnitzer 635 ETC
08015 EM-15 Hartge E6S
08016 EM-16 Dingo 246GT — původní
08017 EM-17 Dino 246GT — pozdější
08018 EM-18 Dino 246GT Spider
08019 EM-19 Countach 5000
08020 EM-20 Countach LP500S
08021 EM-21 Countach LP400
08022 EM-22 Ferrari 288 GTO
08023 EM-23 365GTB/4 Daytona Coupe



Fujimi 1:48: Stíhačky z 2. světové války

08024 EM-24 365GTS/4 Spider
08026 EM-26 Porsche 911 Speedster
08027 EM-27 Porsche 356B/C 2000GS CA Coupe
08028 EM-28 Porsche 356B/C 2000GS CA Cabriolet
08029 EM-29 Porsche 356B 1800S Roadstar
08030 EM-30 Porsche 356A 1500GS CA Coupe
08031 EM-31 Porsche 356A Speedster
08032 EM-32 Porsche 356A Cabriolet
08033 EM-33 Porsche 356B/C 2000GS CA h.top
08034 EM-34 Porsche 356B 1800S h.top/cab
08035 EM-35 Porsche 356A Cabriolet
08036 EM-36 Porsche 911 Turbo Cabriolet
08037 EM-37 Porsche 911 Turbo Targa '88
08738 EM-38 Countach 25th anniv.
08102 EM-102 Ferrari 365GTB/4 Special
08103 EM-103 88 Countach 5000
08104 EM-SP26 Countach Special
12101 HR-1 GT-40 Mk-II 1st
12102 HR-SP9 GT-40 Mk-II 2nd
12103 HR-SP10 GT-40 Mk-II 3rd
12104 HR-2 Ferrari P-4 Coupe
12105 HR-3 Ferrari F-40 Le Mans
12107 HR-7 Nissan KPGC-10 (Racer)
12108 HR-5 Toyota S800 (Race)
12109 HR-4 Honda S800 (Race)
12110 HR-6 Datsun SR311 (Race)
12111 HR-1034 Ferrari 330 P4 (LM 3rd)
12018 RS-1 Ferrari F-40
12002 RS-2 Koenig Testarossa Comp.
12003 RS-3 Koenig 928 S4
12005 RS-5 Porsche 911 Turbo
12006 RS-6 Porsche 911 Turbo Speedster '88
12007 RS-7 Porsche 911 Fiat Nose
12008 RS-8 Porsche 911 Carrera '88
12009 RS-9 Porsche 911 Turbo Cabriolet
12010 RS-10 Porsche 911 Carrera Cabriolet
12011 RS-11 Countach 25th anniv.
12012 RS-12 Countach 5000
12013 RS-13 Countach Special
12015 RS-SP25 Testarossa Comf (Road)
12016 RS-14 Benz 500SL '90 h.top
12017 RS-13 Jiotto Caspita
12019 RS-15 Porsche 928GT
12020 RS-16 Skyline KPGC GT-R '80S

12021 RS-17 Porsche 911 Carrera 4
12024 RS-19 246GT Dino
12025 RS-18 Benz 190E 2.5-16 Evolution
12027 RS-20 246GTS Dino Spider
12031 RS-21 Lamborghini Diablo
12032 RS-22 Ferrari 348ts
12033 RS-23 Koenig Testarossa Spider
12034 RS-24 Porsche 911 Carrera 4 Cabriolet
12035 RS-27 Porsche 911 Carrera 4 Targa
12044 RS-26 Nisan Skyline GT-R Nismo
12045 RS-25 Benz 500SL (O/T.S/T)
12022 RS-1032 Koenig Countach 5000
12026 RS-1033 Porsche 911 Turbo Targa '88
12028 RS-1035 Benz 500SL AMG (H/T)
12030 RS-1036 Porsche 911 Carrera 2
12036 RS-1040 Porsche 911 Carrera 2 Cabriolet
12037 RS-1041 Toyota S800
12038 RS-1042 Benz 500SL AMG (O/T.S/T)
12039 RS-1044 Benz 500SL Lorinser (H/T)
12040 RS-1043 Honda S800
12041 RS-1045 Porsche 911 Carrera 2 Targa
12042 RS-1046 Datsun SR311
12043 RS-1047 Benz 500SL Lorinser (O/T)
12047 RS-1053 Ferrari 348tb
06090 TC-90 New Man RS-X (Gr.A)
06094 TC-94 Levin (Gr.A)
06097 TC-97 BMW M3 (Gr.A)
06098 TC-98 Skyline GTS R (Gr.A)
06100 TC-96 Alto Works (Gr.A)
06101 TC-91 VW GOLF „Votex“
06102 TC-95 VW Golf Italvolanti
06103 TC-93 Benz 190E 2.3-16 (Gr.A)
06105 TC-99 Blyo Supra 3.0 (Gr.A)
06107 TC-89 Benz 190E Evolution (Gr.A)
06108 TC-88 GTR '90 Calsonic (Gr.A)
06109 TC-87 Supra '90 Fujitsu (Gr.A)
03001 ID-1 Toyota Crown 2800 '80
03002 ID-2 Nissan Cedric '83
03003 ID-3 Skyline 2000GTR PGC-10
03005 ID-5 Skyline 2000GT-X
03006 ID-6 New Cedric 3.0
03007 ID-7 BMW M3
03008 ID-8 Toyota Cresta
03009 ID-9 Nissan Skyline RS '82
03011 ID-11 Toyota New Soarer '88
03012 ID-12 Toyota Soarer 2800GT
03013 ID-13 Skyline GTS-R '88
03015 ID-15 Nissan Cedric '88
03016 ID-16 BMW 323i Alpine C1-2,3
03018 ID-18 Toyota Crown 3.0
03019 ID-19 Toyota MR-2 C '87
03020 ID-20 New BMW 325i
03022 ID-22 AMG Benz 190E
03024 ID-24 Toyota Crown S/C '87
03029 ID-29 Toyota Mark II '87
03030 ID-30 Toyota Cresta '87
03031 ID-31 Toyota Chaser '87
03034 ID-34 New Savanna RX-7
03035 ID-35 Nissan 300ZR '87
03036 ID-36 Honda Prelude '87
03037 ID-37 Skyline GTS '88 2dr
03038 ID-38 Porsche 928 S-4
03039 ID-39 Nissan Cedric '88
03041 ID-41 Nissan Gloria '88
03045 ID-45 Toyota Crown 20 '88
03047 ID-47 Nissan MD4 — nový typ
03048 ID-48 Suzuki Samurai
03049 ID-49 Honda CR-X
03113 ID-113 Audi 80 1.9E
03114 ID-SP4 Benz 300SL Grill
03201 ID-26 Audi 90 2.3E '88
03202 ID-14 Toyota New Mark II '89
03203 ID-21 Toyota Cresta '89
03204 ID-25 Supra 3.0 '89
03205 ID-33 BMW 535i
03206 ID-46 Golf 16V '89
03207 ID-SP7 Alpina B10
03208 ID-SP12 BMW M5
03209 ID-SP14 Hartge H5
03210 ID-44 Nissan Laurel '89
03212 ID-SP16 Shnitzer S5
03213 ID-10 Nissan Skyline GT-R '90
03214 ID-23 Nissan 180SX (240SX) '90
03215 ID-27 Honda CR-X Glass Top
03216 ID-26 Nissan 300ZX Turbo '90
03217 ID-43 Nissan Skyline GTC-1 '90
03219 ID-1029 Lexus LS400 '90
03220 ID-17 Nissan Silvia '90
03221 ID-32 Nissan Infiniti Q45
03222 ID-40 Toyota MR-2 '90
03223 ID-1028 Audi 90 Quattro
03226 ID-1038 VW Golf Cl '82
03227 ID-1039 Autobianchi A112 '85
03228 ID-46 Benz 300CE-24 '90
02001 Leeza
02002 Alto Works
02003 Mira Turbo
02004 Alto Twin CAM
02005 Mira Lady's
02006 Alto Lady's
02007 Mira Aero
02008 Leeza Aero
02009 Alto Aero

04202 Tohge CR-X
04203 Tohge Trueno
04204 Tohge MR-2
04205 Tohge Supra Turbo A
04206 Tohge Skyline GTS-R
04207 Tohge Nissan 300ZR '87
04208 Tohge Skyline GTR '80s
04209 Tohge Nissan 180SX
04210 Tohge Nissan 300ZX '90
04211 Tohge Mazda RX-7
04212 Tohge Nissan 280ZX
04213 Tohge Skyline GT-R '90
04214 Tohge Silvia '89

Série 345 1:24

04501 SK-150 Nissan Skyline GT-R '90
04502 SK-151 Nissan 300ZX Turbo '90
04503 SK-169 Toyota Soarer 2.8GT
04504 SK-154 New Man Skyliner RC-S
04505 SK-155 Nissan 430 Cedric
04506 SK-170 Toyota Crown 2800 DOHC
04507 SK-152 Toyota Soarer 3000
04508 SK-153 Supra 3.0GT Turbo A '89
04509 SK-156 Nissan Skyline GTD 2Dr
04510 SK-157 Toyota Cresta S. Lucent
04511 SK-158 Nissan Silvia H.T. RS
04512 SK-159 Nissan V6 Cedric
04513 SK-160 Toyota Crown 300
04514 SK-161 Toyota Sprinter Trueno
04515 SK-164 Nissan Silvia '90
04516 SK-165 Toyota MR-2 '90
04517 SK-162 Toyota Corolla Levin
04518 SK-163 Toyota Mark II Twin Turbo
04519 SK-166 Toyota Cresta
04520 SK-167 Toyota Chaser
04521 SK-18 Toyota Celica XX
04523 SK-171 Toyota MR-2
04524 SK-172 Skyline STR '60s (4Dr)
04526 SK-173 Toyota Celisior '90
04527 SK-174 Nissan Infiniti Q45 '90

Auta supersérie 1:24

05501 SI-101 Nissan Skyline GT-R '90
05502 SI-102 Nissan 300ZX Turbo '90
05503 SI-105 Nissan 1800SX (240SX) '90
05504 SI-106 Nissan Skyline GTS '90
05505 SI-103 Honda Prelude '87
05506 SI-104 Toyota Soarer 3.0 '88
05507 SI-111 Nissan Silvia '90
05508 SI-108 Toyota MR-2 S/C '87
05509 SI-107 Honda CR-X
05510 SI-110 Mazda RX-7 '88
05511 SI-109 Porsche 928GT
05512 SI-112 Benz 300CE AMG
05513 SI-113 Toyota Supra Turbo '89
05514 SI-114 Toyota Celisior '90
05515 SI-115 Nissan Infiniti Q45 '90
05516 SI-116 Toyota MR-2 '90

Auta 1:16

10119 1 Ferrari BB512 (Red)
10120 2 Ferrari Testa Rossa (Red)
10120 13 Lamborghini Miura
10105 RC-105 Koenig Testa Rosa
10106 RC-106 Ferrari 288 GTO
10108 RC-108 Testarossa Spider
10109 RC-109 Koenig Countach 5000
10110 RC-110 Ferrari F-40
10111 RC-111 Porsche 959 Competition
10112 RC-112 Countach 5000 '86 a '88
10113 RC-113 Countach 25th annivers.
10115 RC-115 Countach Special
10116 RC-116 F-40 Le Mans
10117 RC-117 Toyota 2000GT
10118 RC-118 Nissan R380II

Fujimi 1:24: Mercedes Benz a VW Golf



Hasegawa 1:72: Dora a Zero

Autá 1:32

01021 Porsche 959 Parl—Dakar
01022 Nissan MID4
01023 Testarossa Special
01024 Porsche 928 Special
01025 Benz 560SEC Special
01026 Ferrari F-40
01027 Countach 5000
01028 Lamborghini Miura
01081 Jiotto Caspita
01211 Super Tuned UP F-1 McLaren
01212 Super Tuned UP F-1 Benetton
01213 Super Tuned UP F-1 Leyton H.
01214 Super Tuned UP F-1 Ferrari
01215 Super Tuned UP F-1 Black Special
01216 Super Tuned UP F-1 Lamborghini
01071 F-1 McLaren
01072 F-1 Benetton
01073 F-1 Leyton H.
01074 F-1 Ferrari
01078 F-1 Black Special
01079 F-1 Lamborghini
01301 Subaru 360 SPL
01302 Corvette '61
01303 GMC Truck

MONOGRAM

Letadla 1:48

15201 Bell Huey Hog
15207 P-51D Mustang
15209 P-40B Tiger Shark
15210 TBV Avenger
15211 F6F Hellcat
15212 SBD Dauntless
15213 Bell P-39 Airacobra
15214 P-51B Mustang
15220 F4F Wildcat
15221 Hawker Typhoon
15222 Micubiši Zero
15225 Messerschmitt Bf 109G
15401 F-16 Fighter
15420 AV-8A Harrier
15421 F-16 Fighting Falcon
15441 F-5F Aggressor
15443 AH-64 Apache
15444 Bell AH-1G Cobra
15445 F-20 Tigershark
15446 Mirage 2000
15448 AV-8B Harrier
15453 Messerschmitt Me 262
15454 Douglas A-1H Skyraider
15455 F-104C Starfighter
15456 F9F Panther
15469 A-4E Skyhawk
15470 F-5E Tiger II
15471 F-100 Super Sabre
15505 A-10 Thunderbolt II
15506 B-26 Marauder
15600 B-17G Flying Fortress
15607 C-47 Skytrain
15608 B-24J Liberator
15705 B-58 Hustler
15706 B-29 Superfortress
15801 F-15 Eagle
15803 F-14A Tomcat
15804 F-111 Swing Wing
15805 F-4J Phantom II US Navy

Autá Tohge 1:24

04201 Tohge Levin

15806 F-105G Wild Weasel
15807 A-18 Attack Fighter
15810 SR-71 Blackbird
15812 F-105D Thunderchief
15813 F-4J Phantom II
15819 Mil Mi-24 Hind
15820 F-18 Hornet Blue Angels
15821 F-4 C/D Phantom II
15823 F-15C Eagle
15824 F-19 Stealth
15825 MiG-29 Fulcrum
15826 F-8 Crusader
15827 F-102 Delta Dagger
15828 F-106 Delta Dart
15829 F-101 Voodoo
15830 Su-25 Frogfoot
15831 F-4 C/D Phantom II
15832 F-14A Tomcat
15833 A-18 Attack Fighter
15834 F-117A Nighthawk

Letadla 1:72

15005 P-51B Mustang
15006 F-101 Voodoo
15007 Curtiss P-40N Warhawk
15020 F-16 Fighter
15430 A-10 Warthog
15430 F-105 Wild Weasel
15434 F-15 Strike Eagle
15450 F-105 Thunderchief
15451 F-4C Phantom II
15452 F-4J Navy Phantom II
15606 Rockwell B-1B
15707 B-36 Peacemaker
15709 B-52 Stratofortress
15904 Space Shuttle Challenger
15905 Space Shuttle

Vrtulníky 1:32

16036 Blue Thunder Helicopter

MATCHBOX

Letadla 1:72

PK-01 Hawker Fury I
PK-03 Boeing P-12E
PK-04 Micubiši Zero
PK-05 Alpha Jet
PK-07 Lysander Mk.I/II
PK-08 Gloster Gladiator Mk.I
PK-09 Bell AH-1G Huey Cobra
PK-10 BAC Strikemaster Mk.80/86
PK-13 P-51 Mustang Mk.IV
PK-14 F-4U Corsair
PK-15 Gnat T.Mk.I
PK-17 Messerschmitt Bf 109E
PK-18 F6F-3 Hellcat
PK-21 Messerschmitt Me 262 A1a/A2a
PK-22 P-47D Thunderbolt
PK-23 Hawker Tempest Mk.II/IV
PK-24 Brewster Buffalo I (B-3390)
PK-25 A.W. Siskin Mk.IIA
PK-26 Henschel Hs 126
PK-27 Hawk T.Mk.I/51

PK-29 A-4M Skyhawk
PK-30 Percival Provost T.Mk.I/52
PK-31 P-40N Warhawk
PK-32 NA F-86A-5 Sabre
PK-33 Saab J-29F Tunnan
PK-34 Aeritalia G-91Y
PK-35 SBC-4 Helldiver
PK-36 Fairey Seafox
PK-38 SA.260 Dauphin
PK-39 F-5B
PK-40 TF-104 Starfighter
PK-41 MiG-21MF
PK-42 T-2C Buckeye
PK-43 Bell OH-58D
PK-44 Mirage IIIB
PK-45 BAe Harrier
PK-46 BAe Hawk 200
PK-47 Mystere IV.A
PK-48 MBB Bk.117
PK-49 Hurricane Mk.IIc/IId
PK-50 Supermarine Spitfire Mk.IX/XVI
PK-51 Focke Wulf Fw 190A-3/A-4/R6
PK-52 Sea Harrier FRS 1/51
PK-551 H.P. Victor K.2
PK-101 A-7D Corsair II
PK-103 Bristol Beaufighter Mk.X
PK-104 SBD Helldiver
PK-105 Supermarine Walrus Mk.II
PK-106 Buccaneer S Mk.2B
PK-107 Dornier Do-28D Sky servant
PK-108 Westland Lynx
PK-109 Junkers Ju 188D-1
PK-110 N.S. 125-600 Dominie T.Mk.I
PK-111 Junkers Ju 87 D-3/G-1
PK-112 Fairey Swordfish Mk.I/III
PK-113 Messerschmitt Me 410 A-2/U-4, B-1
PK-114 BAC Lightning F
PK-115 Messerschmitt Bf 110 C-3/D-2
PK-116 De Havilland Mosquito Mk.IX/Mk.30
PK-117 Hawker Hunter F.6/T.Mk.7
PK-118 Lockheed P-38 Lightning
PK-120 A-20G Boston (Havoc)
PK-121 A-10A Thunderbolt
PK-122 F-16A
PK-123 Vickers Wellesley Mk.I
PK-124 F9F-4/5 Panther
PK-125 Norseman IV/UC-64A
PK-126 BAC Lightning T
PK-127 Twin Otter
PK-128 BAe Jaguar T.Mk.2
PK-129 Meteor NF.11/12/14
PK-130 Panavia Tornado F.Mk.3
PK-131 Saab SK-37 Viggen
PK-132 Heinkel He-70
PK-133 Westland Wessex
PK-134 Skyknight
PK-401 Heinkel He 115
PK-402 Wellington Mk.X/IV
PK-403 Heinkel He 111H
PK-405 H-25 H/J
PK-406 F-14A Tomcat
PK-407 B-26B
PK-408 BAC Canberra Mk.9
PK-409 Dornier Do 18 V-2/D-2/G-1
PK-410 Grumman EA-6B Prowler
PK-411 F-101 Voodoo
PK-412 Phantom II FG.1/2
PK-413 HC Mk.1/CH-47D
PK-601 Stranrear
PK-602 Lancaster Mk.I/III
PK-603 Boeing B-17G

PK-604 Halifax Mk.I/II
PK-606 PB4Y-2 Privateer
PK-651 AD-5/AD-5N Skyraider
PK-652 N.A. FJ-4B Fury



Fujimi 1:700: Letadlové a bitevní lodě

Letadla 1:32

PK-501 Supermarine Spitfire F.Mk.22/24
PK-502 Messerschmitt Bf 109E
PK-503 SBD Dauntless
PK-504 Westland Lysander
PK-505 De Havilland DH-82A
PK-506 Sea Venom FAW 22
PK-507 Puma HS

Letadla 1:144

PK-571 Dornier Do-X

Vrtulníky 1:48

PK-653 Kaman SH-2F Seasprite A

Vojenská technika 1:76

PK-71 Sherman Firefly
PK-72 A-34 Comet
PK-73 Panther Ausf.G
PK-74 Panther Ausf.L
PK-75 Humber
PK-76 SdKfz 234/2 Puma
PK-77 SdKfz 124 Wespe
PK-78 M.16 Half Track
PK-79 M.24 Chaffee
PK-80 Jagd Panther
PK-81 Panzer 11 Ausf.F
PK-83 SdKfz 251/1 Hanomag
PK-84 Honey Stuart
PK-85 SdKfz 232 radio car
PK-86 M-40 155 mm gun
PK-87 Panzer IV/70
PK-88 Krupp Protz Kfz 69
PK-89 105 mm Hmc Priest
PK-171 SdKfz 11 7.5 mm PAK 40 + BMW R.75
PK-172 Morris C8 17 pdr gun + Jeep Willys
PK-173 LRDG 30 cwt Chevrolet + Jeep Willys
PK-175 Monty's caravan + Daimler scout car
PK-177 Churchill Bridgelayer
PK-178 Challenger

Lodě 1:700

PK-161 Admiral Graf Spee
PK-163 USS San Diego
PK-164 HMS Tiger
PK-165 USS Indianapolis

Figury 1:76

P-5001 Britská pěchota
P-5002 US pěchota
P-5003 Německá pěchota
P-5004 Afrika Korps
P-5005 Britská 8. armáda
P-5006 Britské komando
P-5007 Japonská pěchota
P-5008 Australská pěchota
P-5009 Výsadkáři NATO

Fujimi 1:48: Část kolekce vrtulníků



Z letoňích zajímavých novinek ostatních firem, jejichž výrobky také nabízíme:

AIRFIX

Letadla 1:24

N.A. P-51B Mustang

Letadla 1:48

Junkers Ju 87
Etendard IV P

Letadla 1:72

Bulldog
A.W. Seahawk
Hawk T1A
Iljušin Il-28
Harrier G.R.5
Rockwell B-1B
Boeing E-3D Sentry AWACS

ESCI

Letadla 1:72

Fokker F.27 Mk.400

Letadla 1:144

SR-71 Blackbird
MiG-25 Foxbat
F-18A Hornet
F-4E Phantom
Tupolev Tu-16 Backfire B
F-14 Tomcat
F-15 Eagle
F-111 Aardvark



Monogram 1:48: Dakota

HELLER

Letadla 1:48

Super Etendard
Mirage 2000N
Etendard IV M
Junkers Ju 87

Letadla 1:72

At-6 Harvard (Texan)
Alpha Jet
Fouga Magister
Canadair Sabre
Noratlas (Německo)
Messerschmitt Bf 109G-6
Messerschmitt Bf-108D
Fieseler Fi 156 Storch
Lockheed T-33
Mirage 2000B
Jaguar A
Gazelle (Německo)
Dauphin (Německo)
Ecureuil
Bell Jet Ranger (Německo)
Lama SA-315B
Super Puma Exocet
Super Puma AS-332M1



Matchbox 1:72: Noční stíhací Meteor

REVELL

Letadla 1:32

MiG-21M/MF
MiG-29 Fulcrum
MiG-29UB Fulcrum
SAAB JAS-39
Bristol Beaufighter Mk.IF
De Havilland Mosquito B Mk.IV
Hughes 500
Bo 105 Helitow
Bell AH-1G Cobra

Letadla 1:48

Dornier Do 335
Canadair CL 13 Sabre Mk.5/F4
Lockheed F-80C Shooting Star
Sopwith Camel
Fokker D-VII
Messerschmitt Bf 109K-4
Supermarine Spitfire Mk.I

Letadla 1:72

F-8F Bearcat
Curtis 75A
Lockheed/General Dynamic YF-22 ATF
Lockheed P-38J/M Lightning
A-6E Intruder
Junkers G 24 Bbs
Douglas A-1D Skyralder

ACADEMY

Letadla 1:48

F-15C Eagle
F-15D Eagle
F-15E Strike Eagle
F-16C Fighting Falcon
General Dynamic F-111E

Letadla 1:72

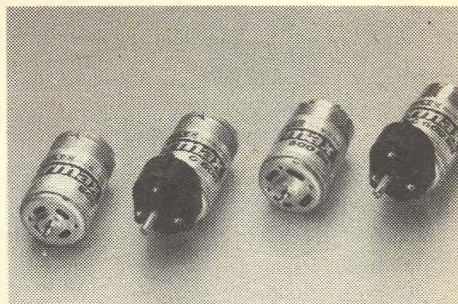
Consolidated B-24D Liberator
Convair B-24H
Martin B-24J
Ventura II RAF
Boeing B-17B Flying Fortress
F-117A Stealth Fighter
F-15C Eagle
F-15D Eagle
F-15E Strike Eagle
B-29A Superfortress
Boeing B-17 Flying Fortress
Iljušin Il-4
Henschel Hs 126
Saab J29F Tunnan
Dornier Do 28D-2
Focke Wulf Fw 200 Condor
Arado Ar 196A-3
N.A. AT-6 Harvard
LTV A-7A Corsair
Berjev Be-6 Madge
Northrop F-89D Scorpion
McDonnell F-101 Voodoo
Sikorsky UH-60 Blackhawk

GRAUPNER

2povelová RC souprava C4R
2povelová RC souprava Alpina CCM
2povelová RC souprava Alpina Beat
4povelová RC souprava FM 414 35 MHz (s možností rozšíření na 8povelovou)
4povelová RC souprava FM 4014 40 MHz (s možností rozšíření na 8povelovou)
RC souprava FM 314 25 MHz
Elektromotor Speed 600 6 V
Elektromotor Speed 400 7,2 V
Elektromotor Speed 500 7,2 V
Elektromotor Speed 600 8,4 V
Elektromotor Speed 300 6 V
Servo C508

MULTIPLEX

4povelová RC souprava Europa Sprint 35 MHz
2povelová RC souprava Delta Top
Servo MS-11
Kryštaly 35 MHz
Elektromotor Pemax 600
Stavebnice Electra

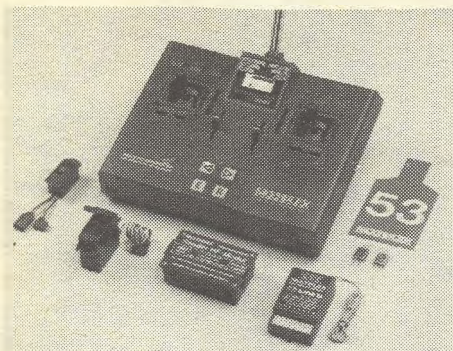


Multiplex: Elektromotory Pemax

KAVAN

Stavebnice vrtulníku Shark-II s elektropohonem
Stavebnice vrtulníku Alouette II s elektropohonem
Elektrický spouštěč
Kola s nafukovacími pneumatikami různých velikostí
Palivové nádrže od 100 do 500 cm³
Filtr paliva
Vidličky a táhla
Vrtulové kužely o ϕ od 30 do 60 mm
Koncovky na žhavení
Koncovky na žhavení s akumulátorem
Sada vrtulí
Vývažovač vrtulí
Balsořiz





Multiplex: RC souprava Commander MC 2010

Svrška
Veškeré drobné díly a příslušenství
Spojovací materiál

BILLING BOATS

Stavebnice:

Remorkér Smit Nederland M 1:33
Plachetnice Norske Love M 1:75

MODELÁ

Stavebnice:

RC model Akrobat

RC větroň Vega
Brigádýr na CO₂
Itoh na CO₂
Tourist na CO₂
Motory MVVS všech provedení o zdvihovém objemu
od 1,5 do 10 cm³
Motory CO₂ a příslušenství
Drobné díly a příslušenství

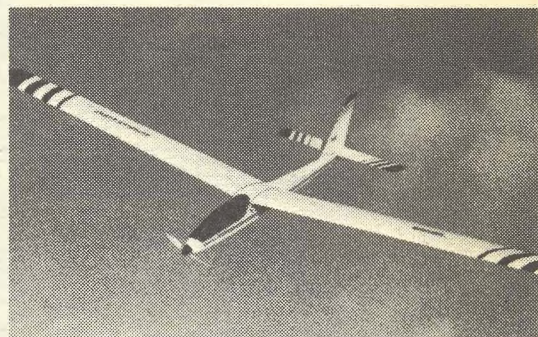
IGRA

Stavebnice:

RC větroň Asterix
Větroň kategorie A1 Andulka II
Kadet na pohon gumovým svazkem
David na pohon gumovým svazkem
Magister na pohon gumovým svazkem
Komár na pohon gumovým svazkem
Házedlo Strato
Švédská historická loď Vasa
Historická plachetnice Santa Maria

Z ostatního sortimentu:

Balsa, smrkové lišty, překližka
Japan, Modelspan, Mikalenta
Fólie Oracover, Ecofilm
Barvy, laky, ředidla
Modelářské nože, balsořezy
Lepidla od vteřinových po epoxidy
Časovače
Vrtule Sediáček
Lodní hřídele a vrtule
Palivové nádrže
Guma Graupner 1x1, 1x3, 1x4, 1x6, 3x3, 5x5,
6x6 mm
Guma Optimil 1x3, 1x5, 1x6 mm
NiCd baterie od 110 mA do 4000 mA
Koncovky táhel



Multiplex: Stavebnice RC elektroletu Domno

Lanovody
Laminátové trupy lodí a letadel
Převody, vrtule a unašeče pro elektrolet
Sklotextil

Stavebnice plastických modelů letadel,
lodí, aut, bojové techniky, ručních zbraní
a figur ve všech modelových velikostech od
firem Airfix, Academi, Fujimi, Hasegawa,
Tamiya, LS, Marul, Super Model, Heller, Esci,
Monogram, Matchbox, Směr

Z další nabídky pro stavitele plastických
modelů: Barvy, štětce a ředidla Humbrol,
tmely, obtisky Microscale, Techmod, Delta
Hobby a MPD, palubní desky, drobné kovové
díly firmy Eduard, japonské stříkací pistole,
publikace Squadron Signal



U obce Ořech, ležící nedaleko pražského Jihozápadního města, skončila v posledních dnech druhé světové války životní pout amerického letce Leroye A. Carpentera, příslušníka 336. stíhací squadrony 4. stíhací skupiny 8. letecké armády USA. Ačkoliv bojoval i za svobodu naší vlasti, mělo být jeho jméno zapomenuto a o pomník, připomínající smutnou událost, v minulých letech nikdo nepečoval.

K osudu statečného letce však nebyl netečný představitel firmy MPK pan Ludvík Mattanelli, který — jakmile to politické změny umožnily — věnoval potřebnou sumu na renovaci pomníku. Úkolu obnovit původní náhrobek, zhotovený v roce 1945 místním kameníkem J. Jellínkem,

se ujal sochař Jaroslav Peško. Díky těmto aktérům se 14. dubna letošního roku sešli na pietní vzpomínkové slavnosti v Ořechu nejen místní obyvatelé, ale také příznivci historie, letectví a modelářů. Pozvání starosty Ořechu pana Vladimíra Glasera přijal i letecký atašé velvyslanectví USA v Praze plukovník Edwin J. Motyka (na spodním snímku vpravo) a aktivní účastníci leteckých bojů druhé světové války.

Je pochopitelné, že vzpomínková akce, která přilákala řadu modelářů, se neobešla bez účasti prodejního stánku modelářské prodejny PM. Díky tomu mnozí návštěvníci Ořechu odcházeli se stavebnicemi Mustangů a dalších letadel, na nichž nám přinášeli spojenečtí letci svobodu.



MPK
Mattanelli

Modely a modelářské potřeby, uvedené v tomto katalogu, můžete rovněž nakoupit v prodejně



HORYP dodává vybrané stavebnice plastových modelů i další modelářský sortiment maloodběratelům. Vybrané zboží zasláme pouze na dobírku, za administrativní práce, balení a poštovné účtujeme u každé zásilky 16 Kčs.

V objednávce u každé položky vyznačte písmenem P, zda máte zájem čekat na momentálně rozebrané zboží. Pokud tak učiníte, bude Vaše objednávka vyřizována při nejbližší dodávce. Nebude-li položka označena písmenem P, máme

Pokud na objednávkovém lístku zakroužkujete písmeno A, zařadíme Vás do evidence a budete pravidelně informován o rozšíření sortimentu dodávaného zboží.

HORYP
Pokrovského 1757
155 00 Praha 5

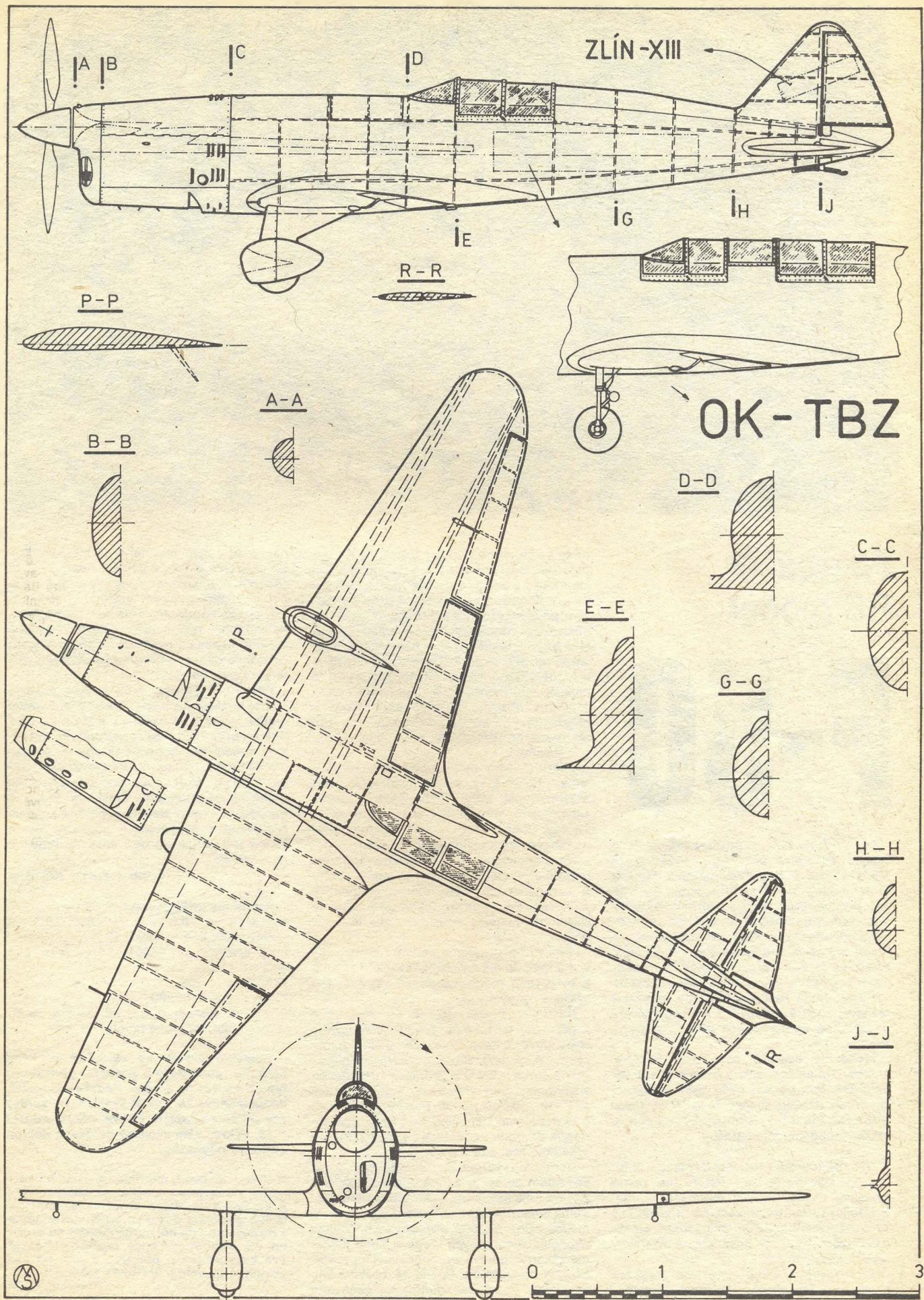
OBJEDNÁVKA

A

[illegible]**Adresa**

PSČ

Podpis





Rekreační RC model

F-50

Model člunu F-50 je postaven na základě říčního dělového člunu typ 1125, jehož plánek vyšel v publikaci podniku Modela Lodní modely č. 1. Tvar trupu v měřítku 1:32 byl převzat beze změny, vnitřek je upraven pro zabudování sovětských pohonných jednotek typu A287, jež jsou dosud ke koupi v našich modelářských prodejnách. Nástavba je zcela přepracovaná, její uspořádání vychází z koncepce užívané při stavbě rychlých člunů záchranné služby britského letectva, které sloužily k vyhledávání a záchraně spojeneckých pilotů za druhé světové války.

Model je ovládán soupravou Modela. Umístění přijímače, serv a baterie je výsledkem zkoušek, během nichž bylo několikrát upraveno. Ukázalo se totiž, že jízdní vlastnosti štíhlého trupu jsou velmi závislé na poloze těžiště v podélné ose modelu.

K STAVBĚ (neoznačené rozměry jsou v mm): Trup stavíme kýlem nahoru na rovné pracovní desce, na níž napneme výkres, zvětšený do skutečné velikosti a chráněný proti potřísnění lepidlem průhlednou plastickou fólií. Všechny části včetně nástavby lepíme Kanagomem.

Z překližky tl. 4 mm vyřízneme přepážky 0 až 5 a klounovec. Vyříznuté přepážky

připevníme modelářskými špendlíky na odpovídající místa na výkresu a přilepíme k nim klounovec a kýl ze smrkové lišty o průřezu 4x4. Pak přepážky spojíme čtyřmi smrkovými podélníky rovněž o průřezu 4x4 mm. Po důkladném zaschnutí lepidla polepíme kostru trupu překližkou tl. 0,8 mm nebo houževnatou balsou tl. 2. Úspora hmotnosti je u modelu této velikosti vítána, proto je-li to možné, použijeme raději balsu. Na kostru nalepíme obšívku od záďe a postupně ji přitahujeme ke kostře plochou gumou, pod níž vkládáme odřezky lišt, zabraňující vyboulení potahu.

Vnější povrch polepeného trupu obrousíme, případně vytemlíme (směsí dětského zásypu Sypsi, Batole nebo Aviril a čirého zaponového nitrolaku) a znovu obrousíme načisto. Vnitřek modelu pak natřeme dvousložkovým lakem (Chemosil, Epolex).

Na dokončený trup nalepíme smrkové oděrné lišty. Do dna trupu provrtáme otvory a zasuneme do nich hřídele pohonných jednotek. Po kontrole jejich souososti je důkladně zalepíme epoxidem, aby trup byl dokonale vodotěsný.

Shora trup uzavřeme palubou z překližky tl. 1,2 mm, do níž vyřežeme otvor pro přístup k ovládacím mechanismům a zdrojům (na výkresu označený a).

Nástavbu z dílů 10 až 80 zhotovíme z překližky tl. 1,2 mm. Zevnitř ji vyztužíme smrkovými lištami 2x4. Okna přelepíme zevnitř čirou fólií, zábradlí, žebříky a madla vytváříme z drátu o průměru 1. Nástavbu zasuneme lištou přilepenou k přední části dílu 10 do otvoru v palubě a k zádi přišroubovujeme například zkráceným plastickým šroubem Modela M3 s maticí, kterou přilepíme zespodu k palubě.

Kormidlo vyrobíme z překližky tl. 3, epoxidem do něj zalepíme hřídel o průměru 2,5, na něj nasadíme páku a táhlo Modela. Volba materiálu pro zhotovení vybavení na palubě záleží na našich zvyklostech. Odlitky pacholat, záchranných kruhů a člunu můžeme zakoupit hotové v modelářských prodejnách či na burzách. Pokud se spolehneme jen sami na sebe, zhotovíme pacholata

například z nýtů vhodného průměru, reflektor z krejčovských patentek nebo z více různých tub. Záchranné kruhy a další doplňky vytváříme z moduritu.

K pohonu použijeme dvě sovětské pohonné jednotky typu A287, zdroj tvoří plochá baterie, umístěná mezi nimi. Otáčky motoru ovládáme dvoustupňovým regulátorem, motor a kormidlo servy ST-1.

Povrchová úprava. Trup k čáře ponoru, paluba a nástavba k horní palubě jsou světle modré, horní část nástavby a pruh na čáře ponoru bílé. Trup pod čarou ponoru, kormidlo, světlomet, kotva, poklopy a vazáky matně černé, houkačka bronzová. Záchranný kruh a člun mají oranžovou barvu, podlážka záchranného člunu je v barvě přírodního dřeva. Nápis a číselné značení zhotovíme z Propisoty a přetřeme čirým lakem (Pozor lak na bázi acetonu Propisot poškozují!).

Ing. Jaroslav Kokoška

Hlavní materiál (rozměry v mm):

Překližka tl. 0,8 — 250x600; tl. 1,2 — 150x600; tl. 4 — 150x550

Lišty smrkové dl. 1000: 4x4 — 5 ks; 2x4 — 2 ks

Drát ø 2,5 — 200

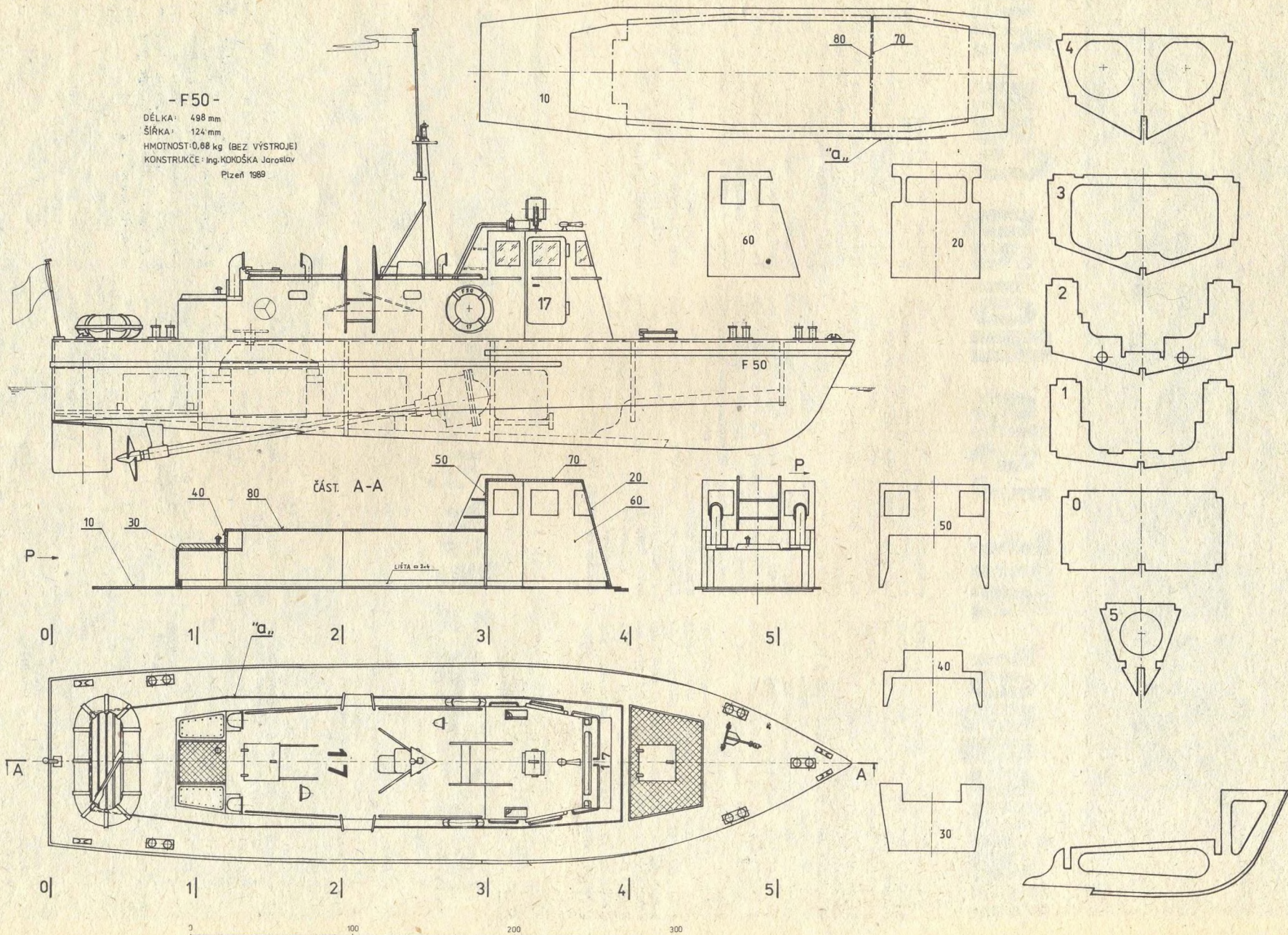
Plech tl. 0,8 — 30x60

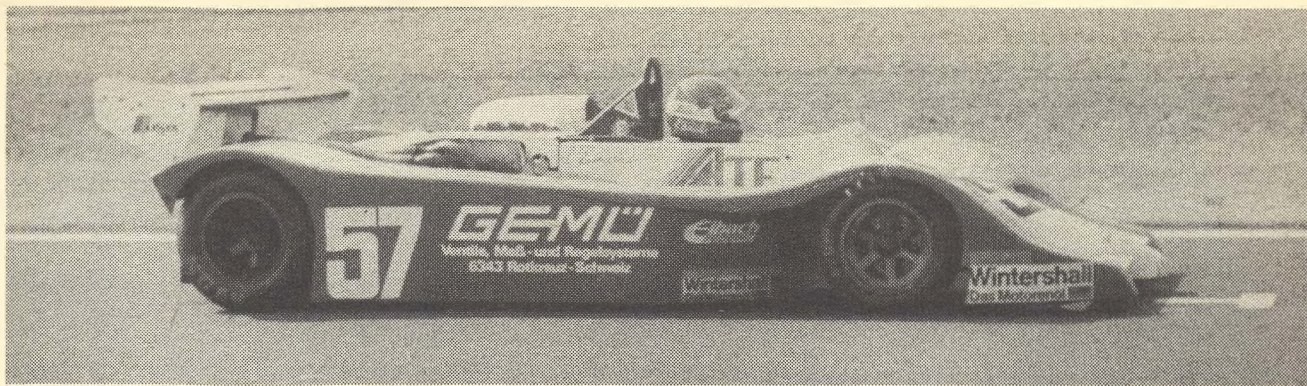
Čirá fólie, Kanagom, epoxid, brusný papír, brusný tmel, nátěrové hmoty

Stavební výkres ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li poštovní poukázkou typu C 14 Kčs na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1. Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu F-50. Výkres vám zašleme do deseti dnů od obdržení poukázky.

■ Krátký lanovod, například k ovládání kormidla, zhotovíme z „brčka“ na pití limonády a pružiny z těsnicího kroužku (simerinku). Brčko potřebné délky za tepla vytváříme a navlékneme na něj mírně nataženou pružinu. Na odšlípnuté konce pružiny připájíme dva kusy struny o průměru 3 mm, na něž později připevníme koncovky táhel.

P. Hájek, Kolín





Heidegger ATF Lola Horag Can-Am

Závody Interserie se jezdí od roku 1970 a po prvních pět let jim kralovaly vozy Porsche 910 a 917. V dalších letech se dostali ke slovu hlavně soukromí jezdci druhé garnitury, avšak změna předpisů, která dovořila startovat i prototypům Can-Am, opět velmi rozšířila pole vozů a jejich pilotů. V současnosti se tato série soutěží velmi rozšířila, což mimo jiné umožnil i zánik konkurenčního Super-cupu. Počet soutěží v roce 1991 vzrostl na devět (sedmá se pojede 11. srpna opět v Mostě), které se budou konat v šesti zemích.

Vozy, soutěžící ve dvou rychlostních třídách, jsou rozděleny do dvou divizí podle zdvihového objemu motorů. V silnější divizi převládají Porsche 962, slabší je doménou vozů přestavěných podle předpisů pro seriálové soutěže, které se jezdí v USA a Kanadě. Tyto předpisy umožňují, aby řidič seděl uprostřed, v podélné ose vozu, zatímco

evropské předpisy vyžadují sedadlo umístěné mimo osu, neboť se jedná o „dvoumístná“ auta. Proto se na úpravu používají jako základ formulové vozy ze starší formule 2, formule 3000 a dokonce i některé ef-jedničky.

Heidegger ATF Lola Horag Can-Am je jednomístný soutěžní automobil. Jak už jeho název napovídá, je to vůz Lola F-3000 přestavěný firmou Horag. Celá vnější viditelná přestavba spočívá v namontování bočních pontonů, které kryjí přední i zadní kola a motor. Podvozek je skořepinový s centrální nádrží za zády jezdce, chladiče — dva vodní a jeden olejový — jsou umístěny na bočích. Závěsy kol tvoří vždy dvě trojúhelníková ramena, zadní spodní doplněná suvnou tyčí, odpružení pomocí tlačných tyčí a pružin s vloženými tlumiči Koní. Všechny čtyři kotoučové brzdy jsou umístěné v kolech. Pro použití ve slabší divizi byl však vůz vybaven

čtyřválcovým řadovým motorem BMW o zdvihovém objemu 1998 cm³, který má v úpravě Heidegger výkon kolem 230 kW při 10 000 otáčkách za minutu. Válce jsou čtyřventilové, vstřikování paliva Kugelfischer, zapalování Bosch, mazání se suchou jímkou. Zadní náprava je poháněna přes dvoukroučovou suchou spojku a pětistupňovou, částečně samosvornou převodovku s rozvodovkou Hewland. Další vybavení vozu: disky Tecnomagnesio — přední šestipaprskové, zadní sedmipaprskové; pneumatiky Avon, volant Momo a modré bezpečnostní pásy Buess.

Vůz řízený Josefem Binderem ze Švýcarska startoval s číslem 57 v kombinaci středně modré, světle modré a bílé s oranžovým nasávacím vzduchu do motoru.

Milan Vasko

Představujeme:

De Havilland Vampire Mk.5

Výrobce: Revell, SRN

Ačkoliv je v novém katalogu firmy Revell uveden model D.H. Vampire Mk.5 v měřítku 1:72 jako novinka, žhavou novinkou není. Pohledná krabice z tuhého kartónu, na níž je kromě barevné kresby stručně přiblížena historie bezesporu zajímavé předlohy, obsahuje totiž výlisky nabízené ještě nedávno firmou Heller. Ze tří rámečků s pozitivně rytými díly, doplněnými výliskem kabiny, jsou dva označeny nápisy Vampire-Mistral. Je tedy zřejmé, že i další novinka firmy Revell, model ve Francii licenčně stavěného letounu Vampire, je částečně lisován ze stejných forem.

Díly jsou vylišovány uspokojivě, bez otřepů, a jejich rozměry a tvar vcelku odpovídají vzhledu předlohy. Na výliscích však už je znát stářím formy. Největší nápravu vyžaduje „zvrásněná“ spodní strana trupové gondoly, na níž téměř nejsou vidět otvory pro vypařování prázdných nábojnic. Je rovněž třeba zvýraznit přísavací otvory nad motorem. Zkušenější modeláři pravděpodobně alespoň doplní řadu detailů jak na povrchu modelu, tak v kabině a nespokojí se nabízenou palubní deskou, byť doplněnou obtiskem přístrojů.

V návodu jsem postrádal nákras polohy brzdících štitů na odtokové části křídla.

Z fotografií předlohy je zřejmé, že byly vyklápany zadním koncem nahoru.

Bohužel v návodu není rovněž uvedeno, jak si poradit s tím, aby model stál i na předním podvozku. Nechceme-li celou před vyplnit olověnou zátěží, jejíž hmotnost by asi nevydržely podvozkové nohy, musíme pod zadní část trupu umístit „neviditelnou“ podpěru. Osvědčila se mi ocelová struna o průměru 0,2 mm, kterou jsem vteřinovým lepidlem zalepil do otvoru v zadní části motorové gondoly.

Poslední strana návodu nabízí čtyřpohledový nákras blíže neurčeného letounu ve standardní britské třítónové kamufláži, z něž je dobře patrné rozmístění jednotlivých barevných polí a obtisků. Slabinou návodu je, že teprve při podrobnějším zkoumání výkresu zjistíme, že model lze postavit ve dvou provedeních. Údajně stejně zbarvené letouny se totiž odlišují jen detaily — velikostí kruhových znaků, pruhy a čísly na nosnících ocasních ploch a čísly na spodních stranách křidel. V tom Revell zaostává za původním modelem Heller, nabízeným v konkrétní britské a francouzské verzi.

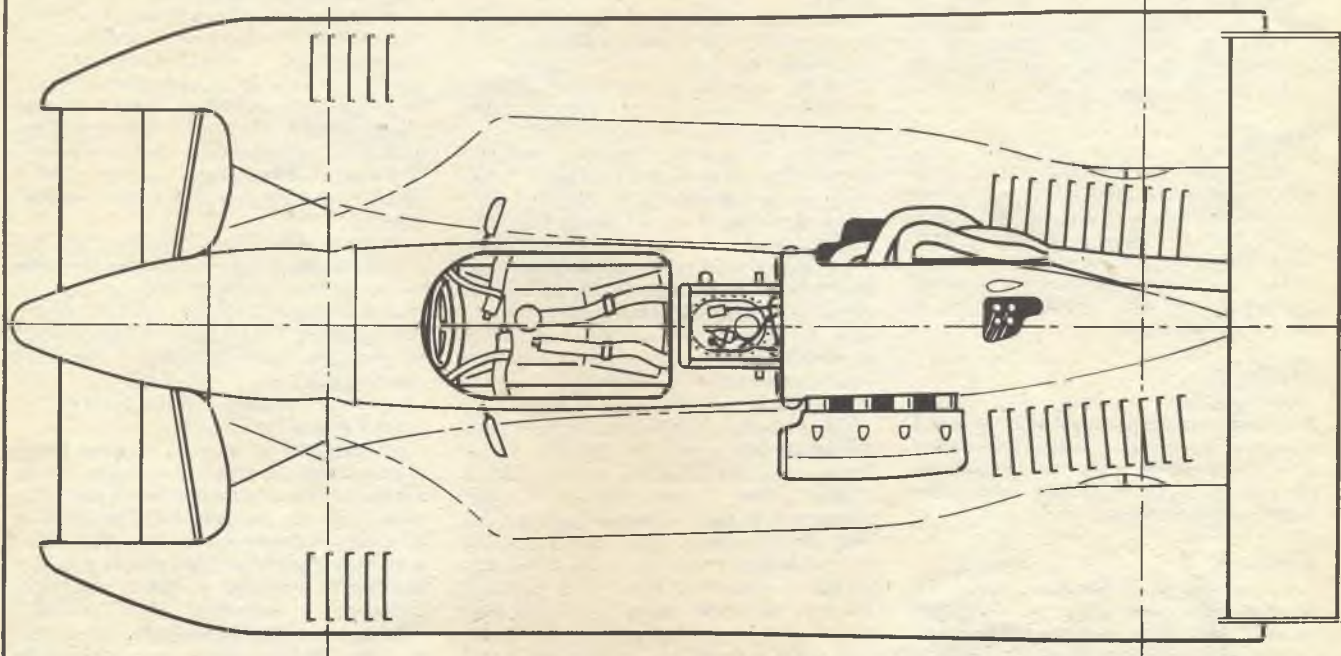
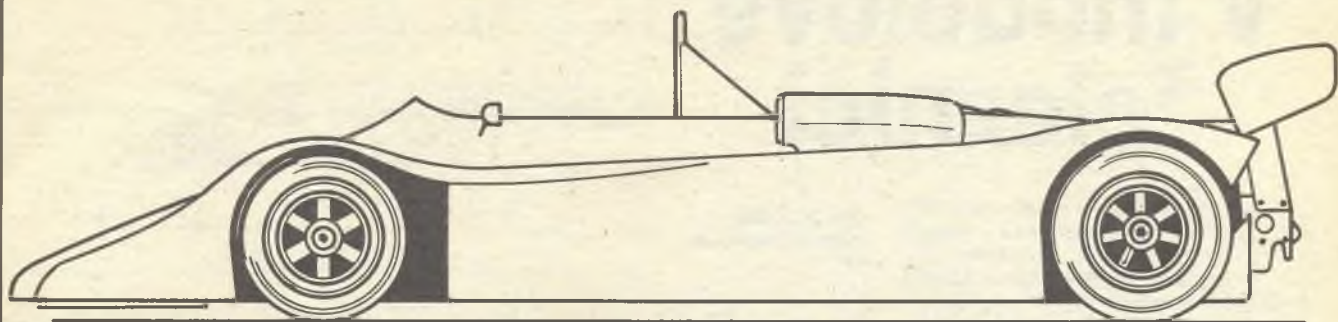
Obtiskový aršík je pro model v měřítku 1:72 neobvykle bohatý. Kromě běžných znaků je na něm řada drobných až miniaturních



ních popisků na trup, křídlo a gondolu motoru. Obsahuje také obtisk palubní desky a černé obdélníčky, jež mají znázorňovat otvory na spodku trupové gondoly. Jejich správnému tvaru však neodpovídají zbytky předřetých otvorů na trupu.

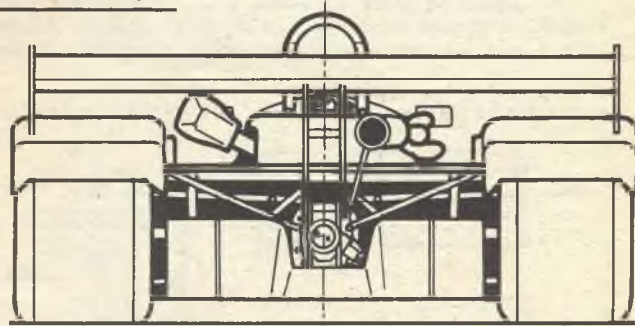
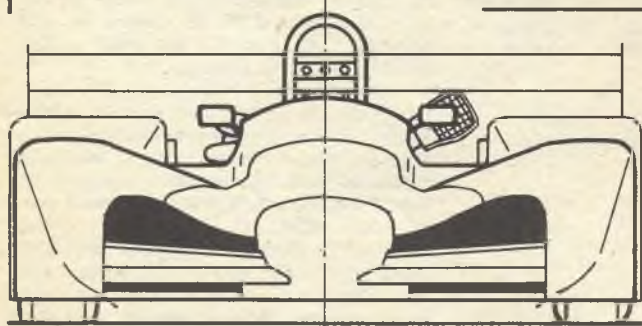
Vzhledem k tomu, že model Vampire v měřítku 1:72 se v současné době na našem trhu občas objevuje jen v typické „iguškové“ kvalitě firmy Novo (z prastarých forem Frog), doporučuji ke koupi stavebnici Revell, i když vyžaduje úpravy. Podklady naleznete například v L+K 24/1968. Nemusíte se spokojit s kamuflážemi navrhnutými výrobcem, neboť nečekaně malé a obrátě Vampire sloužily po celém světě až do 70. let. Model má půvab i pro zájemce o historii našeho letectva, neboť na Vampirech létali v roce 1947 ve Velké Británii také A. Kraus a J. Maňák.

M. Salajka



Tabulky rozměrů (mm)

	1 : 8	1 : 12	1 : 24	1 : 32
Délka	525	350	175	131
Šířka	249	166	83	62
Výška	123	82	41	31
Rozvor	321	214	107	81



Epochy v modelové železnici

Norma pro železniční modeláře NEM 800 umožňuje stavbu železničních modelů v různých historických epochách. Pro stručnou informaci nezasevčených modelářů uvádíme ve zkratce hlavní náplň čtyř epoch. Znalost jejich zákonitostí a jejich dodržování jsou základem naší volby námětu a celkovém uspořádání modelu, staveb a vozidel, jakož i provozu na modelovém kolejišti.

Epocha I

Od vzniku železnice do roku 1925, od prvních železničních spojů měst i regionálních spojů a průmyslových železnic až do roku 1925. Období zahrnuje postupný rozvoj parní trakce a vozového parku.

Epocha II

Od roku 1925 do roku 1945. Vyznačuje se dalším rozvojem sítí mezi městy, zdvojkolejňováním hlavních tahů. Rozvoj parní trakce a vozů přináší postupné zvyšování rychlosti, rozvoj nádražních kolejišť o ranžirovací kolejové plochy, rozvoj dílen a vstrojování lokomotiv, vznik točen a dep, ale také již ojediněle elektrifikaci.

Epocha III

Od roku 1945 do roku 1970. Období poválečné obnovy železniční sítě. Na tratích se objevují dieselové a dieselelektrické lokomotivy. Pára ustupuje, elektrifikace se nezadržitelně rozšiřuje. Trati jsou vybavovány moderní signalizační technikou.

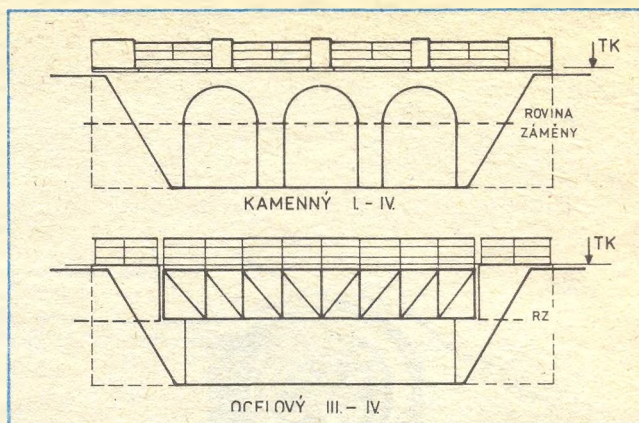
Epocha IV

Od roku 1970 do současnosti. Je charakterizována elektrickou trakcí a dieselovými pohony. Parní trakce ustoupila a objevuje se jen při výročních jízdách historických souprav. Provoz je charakteristický prolínáním vozů cizích států a jízdy mezinárodních souprav.

Volba epochy by měla předcházet naší další činnosti. Pokud se pro některou rozhodneme, nemělo by pak naše kolejiště být v rozporu s realitou daného období.

První epocha je zcela specifická a je vhodná pro náročné modeláře. Na kolejišti nelze provozovat vozy a parní lokomotivy

Obr. 2 Záměna mostních konstrukcí



o mohutné tažné síle s moderními vagóny.

Nejvíce modelářů se pravděpodobně rozhodne pro modernější parní trakci s možným provozem dieselových lokomotiv, tedy zejména druhou a třetí epochu. V nich lze použít téměř vše, ovšem kromě elektrické trakce.

Rozhodne-li se modelář pro elektrickou trakci, tedy čtvrtou epochu, měly by se parní lokomotivy na jeho kolejišti objevovat jen ojediněle, či lépe vůbec ne. Od modeláře to vyžaduje značné oběti, neboť většina z nás je do parní trakce zamilovaná.

Pohled na epochy z hlediska železniční techniky by pro modeláře byl úzkým pohledem, neboť během nich se změnila krajina a stavby kolem tratí a vlastně i celkový vzhled krajiny.

Všimněme si těchto změn. Poslední epocha (IV.) umožňuje modeláři použít na trati moderně řešené nádražní budovy z ocele, skla a betonu s plochými střechami a širokými okny budov, železobetonové mosty a na vesnicích „městské vily“ rozličných tvarů a uspořádání, jež se prolínají se starou zástavbou. Dopravu ve městech zajišťují především nové tramvaje. Pokud vám v tom nezabrání přirozený odpor, můžeme krajinu „oživit“ i panelovými domy, ovšem pamatujeme, že parní trakce se nevyjímá dobře mezi sklobetonovými nádražními budovami. Stavba krajiny této epochy je z hlediska staveb a celkového uspořádání poměrně snadnou záležitostí. Domy s plochými střechami, velká okna a jednoduché tvary budov jsou přece jen snadnější modelovatelné než architektura předválečných let s domy hojně zdobenými.

Z hlediska modelového zpodobnění krajiny je vhodné zvolit epochu II. nebo III. Kromě možnosti provozu oblíbené parní trakce lze stavět krajinu bližší dosud žijícím pamětníkům a bohatě zdokumentovanou.

Mnozí modeláři však provozují a chtějí mít na svém kolejišti jak páru, tak diesel či „elektriku“. Postavíme-li krajinu s moderní zá-

stavbou a elektrifikovanou tratí, můžeme na ní provozovat i páru, ale citlivého modeláře to neuspokojí. Krajinu však lze navrhnout tak, abychom mohli vyměnit budovy, odstranit znaky elektrifikace a dát kolejišti vzhled jiné epochy. Odstranění elektrifikace znamená nevázat provoz na třetí trolej a spokojit se s možností dvoutrolejového ovládání, dnes ostatně běžného a nejrozšířenějšího. Je mnoho kolejišť, které mají elektrifikaci symbolickou, a věru na mnoha kolejištích třetí trolej porušuje modelový vzhled (hustota trolejových sloupů a drátů v nádražích, často dosti hrubě provedených). Naopak symbolické trolejové vedení je snadno odstranitelné, neboť lze snadno navrhnout demontovatelné sloupky.

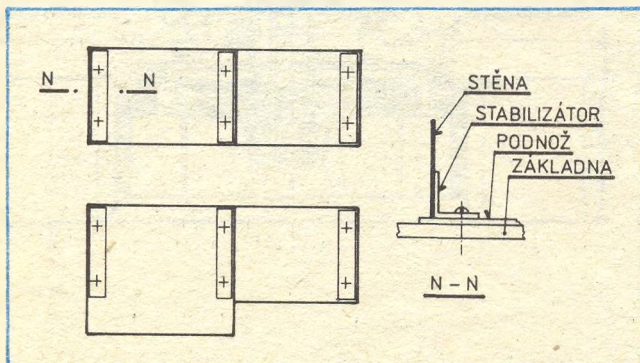
Podobně navrhujeme i budovy tak, aby byly zaměnitelné. Například pro budovu z 30. let navrhujeme takový půdorys, aby ji bylo možné nahradit budovu ze současnosti. Zaměnitelnost budov navíc umožňuje snadný přístup k jejich vnitřnímu osvětlení. Při návrhu podle obr. 1 není nutné ani dodržet shodný půdorys budov, je však třeba dbát na prostor a rozvržení okolí budov.

Na trati pak je třeba z hlediska epoch navrhovat takové inženýrské stavby (mosty, tunely, propustky a silnice), které jsou přijatelné i v jiných etapách. Vývoj se ubíral od cihlových, kamenných a litinových prvků a objektů k ocelovým, betonovým a železobetonovým objektům o větších stavebních modulech a rozpětích, až k ocelovým a železobetonovým předpjatým obloukovým konstrukcím. I tyto stavby lze zaměňovat, ale při volbě zlaté střední cesty to není nutné, neboť dodnes jezdí těžké vlaky po kamenných mostech (Hranice na trati Přerov-Bohumín a jinde), ocelové viadukty na kamenných pilířích jsou také běžně projížďeny i elektrickými lokomotivami. Jde tedy o vhodnou volbu tohoto inženýrského objektu. Zvolíme-li železobetonový oblouk, posouvám se z epochy III. do epochy IV., což omezuje naše možnosti při volbě dalších doplňků modelové krajiny.

Dalšími závažnými inženýrskými stavbami jsou tunelové portály. Pro elektrifikovanou trakci byly ve skutečnosti původní tunely včetně portálů nízké, ale našlo se technické řešení na jejich úpravu bez zvětšování. Při stavbě modelu volíme profily elektrické trakce podle NEM 102 — průjezdný průřez (výšky h 5). Rozdíl 7 mm není vzhledově rozhodující, rozhodující je však volba materiálu. Zvolíme-li portál a křídla z betonu, dostaneme se opět do IV. epochy, v níž však vlaky jezdí i starými tunely. Kámen je prostě univerzální. To platí i o opěrných zdech a průchodech pod tratí všeho druhu. Konec konců znázornění betonu je pohledově fádni a barevně těžko věrně postižitelné.

Do IV. etapy by bylo zřejmě nutno zahrnout

Obr. 1 Ukázka záměny budov



Čo tým autor myslí?

V Modelári 4/91 ma pán MCH z KŽM Choceň vyzval, aby som niektoré body svojej úvahy v MO 1/91 vysvetlil a niektoré body musím upresniť znova, lebo neboli správne pochopené.

Nuž teda po poriadku. V prvom rade si dovoľujem podotknúť, že som sa nezaoberal platnými Súťažnými a stavebnými pravidlami, ale dôsledkami ich ortodoxného uplatňovania vo výrazne zmenených ekonomických podmienkach. Autor sa pýta, ako chápať pojmy sterilita súťaží, či diskvalifikácia okruhu modelárov. V plnom zmysle ich slova. Na túto tému som písal už v MO 10/84 o rozpore, keď sa na jednej strane tvrdilo, že v železničnom modelárstve ide o súťaž modelov, ale pri hodnotení národných a federálnych majstrovstiev (priznanie titulu) rozhodovali počty súťažiacich.

Kritizoval som, že tieto súťaže sa odohrávajú v úzkom uzatvorenom kruhu rozhodcov s vylúčením verejnosti i modelárov, ktorí tak nemajú možnosť vidieť súťažné modely v akcii. Nemôžem súhlasiť ani s tým, že ak sa na jednej strane vyžaduje dodržiavanie platných noriem pre stavbu modelov zo strany modelárov, nedbá sa o ich uplatňovanie pri hodnotení modelov (skúšobné kofajiská, kofajivo s väčším polimerom, úprava výhybiek, aby zodpovedali norme NEM a pod.).

Diskvalifikáciou modelárov som chápal ich principiálne vylúčenie z fyzickej účasti na súťaži. Osobne som sa s obľubou zúčastňoval ako divák súťaží automobilových a lodných modelov, ktorými si určite získali nemálo adeptov modelárstva, zatiaľ čo „my“ ich vytrvalo odpuďujeme.

Inou formou diskvalifikácie je limitovaný počet štartov s jedným modelom (nie limitovaný počet účastníkov) s ohľadom na pracovnosť spojenú so stavbou kvalitného súťažného modelu a taktiež obmedzenia spojené s využívaním polotovarov pri stavbe modelov. Za diskvalifikáciu považujem i to, ak sa pripúšťa anonymita poškodzovania modelov. Za roky súťaženia som sa nestretol s omluvou za poškodenie modelov ani so zápisom v protokole o súťaži. Zo skúsenosti viem, že

pri manipulácii s modelmi a ich hodnotení sa nebrali ani pokyny autora, kdeže dokumentácia k modelu. Tá by sa pri neúčasti autora najskôr stratila, veď dochádzalo i k zámenám a stratám modelov.

Otázka právnej a ekonomickej podstaty výstav a teda aj výstavy železničných modelov je taktiež zakotvená v slovách právny a ekonomický základ. Pán MCH píše o zapožičaní modelov na výstavu, ale platné súťažné a stavebné pravidlá o nijakom zapožičiavaní na výstavu nehovoria. Účasť na výstave ukladajú súťažiacim za povinnosť! Tento právny nedostatok v dobrovoľnej záujmovej činnosti nebol a nie je nahradený aspoň formálnou dohodou o vzájomnej pomoci pri organizovaní výstav. V dnešnej ekonomickej situácii klubov, keď sa ocitli bez dotácií, im sotva môže vyhovovať tento neprávny stav. Ťažko sa uspokojá s tým, že sa bezpodielovo zúčastnía výstavy modelov, na ktorú doprava modely na vlastné náklady, ale pripadnú svoju výstavu na prílepkovanie (alebo skôr prežitie) usporiadajú len vo vlastnej réžii.

Princípy trhovej ekonomiky nutne nabúraajú zaužívané stereotypy z dob dotácií. Dovoľujem si súčasne dôrazne upozorniť pána MCH, že pasáž o delení prostriedkov vo Zväzarme sa nezakladá na pravdel Ak mali železniční modelári na Slovensku viac prostriedkov, tak len preto, že sa lepšie vedeli dohodnúť s ostatnými odbornosťami a organizovali menej akcií! Považovali za demokratickejšie i spravodlivejšie stanoviť kľúč pre účasť modelárov z jednotlivých klubov na majstrovstvách Slovenska, ktorým sa uhradili náklady na cestovanie a ubytovanie, ako pozývať úzky okruh víťazov. Rozpočet sa totiž vždy podľa platných smerníc Zväzarmu robil na konkrétny počet osôb, modelárov. Na Slovensku podľa krajov, federálny podľa republik (2:1, teda 20 z Čiech a Moravy, 10 zo Slovenska). Hodnotenie modelov bolo i na Slovensku neverejné, ale modelári, respektíve zástupcovia klubov, mali možnosť svoje modely navzájom konfrontovať tesne pred súťažou. I počas súťaže si mali čo povedať.

Spravidla predvádzali rozostavené modely, vymieňali si teoretické i praktické skúsenosti, poznávali sa navzájom. Výstava bola vecou dohody usporiadateľa s modelármi.

To je môj názor, ktorý mám podložený rokmi praktickej modelárskej činnosti, účasťou na rade súťaží a výstav, kontaktami s modelármi z iných klubov i listami čitateľov Modelára. Možno s ním súhlasiť i nesúhlasiť. Tvrdiť však kategoricky, že to a to je nezmysel a predkladať neoverené informácie ako fakty je neseriózne i nezodpovedné, najmä ak sa MCH nepodarilo výraznejšie nabúrať moju úvahu nad pravdepodobnejšími príčinami neúčasti modelárov na minuloročných majstrovstvách ČSFR. Možnosť osobne dopraviť modely na súťaž síce bola a je, ale kto ju po „úprave“ cestovného bude využívať, keď nemá voľný lístok? Taktiež si nemyslím, že by orientácia na súťažnú činnosť z uplynulých rokov znamenala nejaký vklad pre prítomnosť. Neverím, že je účelné a užitočné aj naďalej organizovať krajské súťaže pre modelárov z 3 až 7 klubov (vypracovať a rozposlať propozície, pripraviť miestnosť, vypracovať a rozoslať výsledkové listiny s protokolom) v situácii, keď kluby (najmä vo veľkých mestách) bojujú o holú existenciu a trpnú, kedy im vyrúbu nájom, ktorý nedokáže splácať. Nepoznám pána MCH a teda neviem odhadnúť, koľko súťažných maratónov (krajská súťaž — republiková súťaž — federál — MOROP) absolvoval, keď si ten kolotoč tak pochvaľuje, ani koľko hodín strávil pri oprave v súťaži poškodených modelov. Ja však hodne, preto mám odlišný názor a vidím zmysel železničného modelárstva ako odbornej záujmovej činnosti úplne inde.

Ing. J. Pietrik

* Bod 1.10 (nepriamo) hovorí o účasti modelov na výstave. Bod 1.11: „Modely jsou po dobu trvání akce uvedené v kalendáři pojištěny kolektivní pojistkou Svazarmu“. Teda iba po dobu súťaže! Kalendár súťaží výstav nevedol. Teda exemplárny prípad neprávneho stavu!

také zajištění skalních stěn betonovými prolamovanými zdmi. Příkladem je uspořádání po zrušení tunelu v Chocni. Kdybychom na modelu provedli obdobné zdi z kamene, nedopustíme se prohřešku proti epoše.

Ostatní částí modelu krajiny se změny nedotýkají. Lesy jsou lesy, velké „družstevní“ lány se na modelech vyskytují málo a vlastně se jim všemožně vyhýbáme, protože většinou dáváme přednost romantické krajině. Při změně epochy jde tedy především o stavby, inženýrská díla a návštěvnická, k nimž patří i silnice, u nichž se rozdíl mezi epochami týká hlavně značení dělicích pásů. Vynecháme-li tento prvek a zvolíme-li střední šíři silnic, nedopustíme se chyby proti realitě.

U tunelů se vyhneme železobetonovým portálům a opěrným zdem, stejně jako u propustků, podchodů pod drážním tělesem a dalších staveb.

Návěstidla jsou kromě lokomotiv, vozového parku a trolejových vedení v podstatě hlavními charakteristickými znaky epoch. Ačkoliv model bez návěstidel není dokončen, mnoho modelářů to přehlídí. Pravověrný modelář však těžko ustupuje od pohyblivých či světelných návěstidel. Nepochybuji o tom,

že modeláři si poradí i s výměnou návštěvnických a jejich funkčním uspořádáním. (Tuto variantu jsem dosud nešel.) V této fázi se přimlouvám za lehce vyměnitelné nefunkční makety, které začínají pronikat na modelářský trh za poměrně nízkou cenu. Zisk elektrických obvodů není zanedbatelný, bohužel se tím připravíme o světelné efekty.

Překlenutí epoch záměnou různých prvků kolejíště je v podstatě reálné. Přináší s sebou širší pole modelářské působnosti, zejména v modelování budov, a otvírá cestu k stavbě kolejíšť s možností provozovat na nich široké vozovky i lokomotivní park.

Milan Vytlačka

BW

Balsa Wood
Vykářská 2/1487
100 00 Praha 10
Tel. 02/782 22 86—7
po—pá 9.00—15.00

* Nejlevnější balsa v Československu
* Žádejte ve svých modelářských prodejnách
* Rychle vyřídíme objednávky klubů a soukromých výrobců, kterým poskytneme slevu
* Zásilková služba

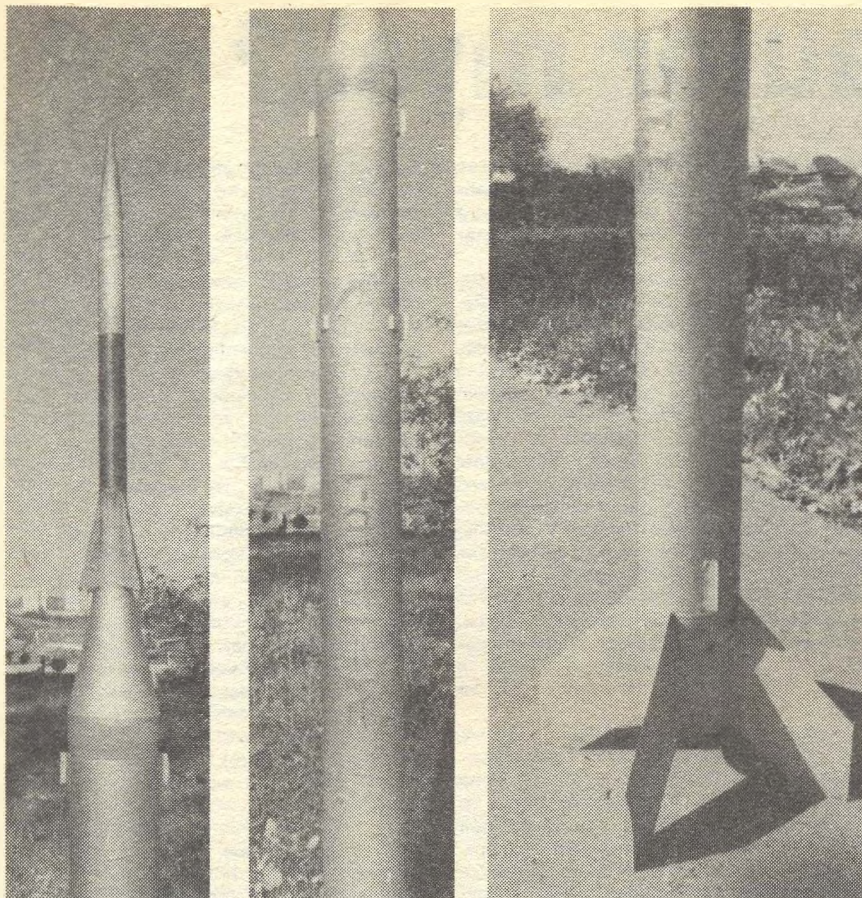
Ze světa malých železnic

Mistrovství ČSFR ve všech kategoriích, včetně A3 a B3, proběhlo v Olomouci 1. a 2. června. Na soutěž navazuje od 5. června do 7. července výstava, jíž se mohou zúčastnit zahraniční modeláři.

Organizace klubového života v podmínkách volného trhu ve světle zkušeností z Rakouska a ČSFR je náplní semináře, který se uskuteční 6. a 7. července v Olomouci. Zúčastní se jej modeláři — odborníci organizovaní v rakouském modelářském svazu VÖE-MEC. Účastníky z řad registrovaných členů ČSMoS určí republikové Svazy a písemně pozve ČSMoS.

V pořadí 38. kongres MOROP se uskuteční od 14. do 21. září v Nantes ve Francii.

K. Reischl
člen sekce ŽM ČSMoS



Meteorologická raketa Meteor 1

Meteorologické rakety řady Meteor představují vrchol raketové techniky vyvíjené pro civilní účely v Polsku. Byly také jediné, které překročily vývojový rámec prototypů a našly uplatnění v meteorologické službě. Takřka masová výroba se dočkala zejména raketa Meteor 1.

V roce 1961 byla při Státním ústavu hydrologicko-meteorologickém (PIHM) v Krakově ustavena „Pracownia rakietowych sondowań atmosfery“ PRSA (dílna pro raketovou sondáž atmosféry), jejímž prvním úkolem bylo zpracovat raketový systém měření větru ve výškách nad třicet kilometrů, kam v té době ještě nebyly schopny vylétnout polské balonové sondy.

Pracovníci PRSA byli v první řadě postaveni před problémem, jaký typ rakety zvolit. Po zvážení technologických možností, zahraničních zkušeností, již uskutečněných polských experimentů a také s ohledem na vlastní projektové studie byla zvolena raketa s oddělovacím se hrotem — „falešným“ druhým stupněm bez pohonu. Nešlo ostatně o novinku, podobné uspořádání již měla americká raketa Loki-WASP.

Rozhodnout se muselo i o způsobu vlastního měření síly větru. Nakonec dostala přednost radiolokační metoda, neboť nebyla závislá na počasí a nadto umožňovala jednoduchou konstrukci hlavičky, která nemusela nést žádné měřicí ani komunikační zařízení; stačil jen pokovený padák nebo dipóly — pásy pokovené fólie, vyhozené z hlavičky během letu.

Konstrukci rakety byl pověřen Institut

lotnictwa ve Varšavě. Zatímco se pracovní skupina pod vedením ing. J. Haražného zabývala tímto úkolem, v PRSA vyvíjeli systém vlastního měření. V průběhu let 1962 až 1964 se uskutečnilo celkem 32 pokusů. Výsledkem bylo zjištění, že pro radarové sledování se nejlépe hodí dipóly, jichž musí být minimálně 0,54 kg.

První prototypy raket Meteor 1 byly hotovy koncem roku 1963. Hned první start, který se uskutečnil 18. prosince, však byl neúspěšný. Další starty v roce 1964 ukázaly, že dostup rakety se pohybuje jen kolem 12 km.

Teprve po zmenšení prostoru pro užitečné zatížení o polovinu se při zkušebních startech v květnu 1965 podařilo překročit hranici dostup 30 km. Dne 16. června 1965 se uskutečnila oficiální funkční zkouška. Skončila naprostým úspěchem: Podařilo se změřit rychlost větru ve vrstvě atmosféry vysoké 7,5 km — od výšky 36,8 km do 29,3 km. Polsko se po SSSR, USA, Velké Británii, Japonsku a Francii stalo šestým státem světa s vlastní konstrukcí meteorologické rakety.

Meteorologická sondáž raketami Meteor 1 skončila rokem 1969. V té době se už totiž podařilo zvýšit dostup podstatně levnějších balonových sond na 35 km. Celkem bylo v letech 1963 až 1969 vyrobeno 224 exemplářů Meteoru 1, z toho 177 jich bylo použito k sondáži, zbytek padl převážně na zkušební starty.

TECHNICKÝ POPIS:

Raketa Meteor 1 sestávala z motorové části a hlavičky oddělovací se od motoru po

jeho dohoření a samostatně pokračující ve stoupavém letu.

Plášť motoru byl svařen z ocelového plechu tl. 1,2 mm. Nahoře do něj bylo zašroubováno a epoxidem zalepeno prstenovitě víko, dole byl plášť zakončen ocelovou tryskou s vlepenou hliníkovou membránou. Vnitřní stěny motoru byly pokryty vrstvou speciální tepelně izolační hmoty. Zvnějšku byly na tělo motoru přivařeny železné závěsy, sloužící k upevnění rakety na vypouštěcí zařízení, a dvě vodička. Závěsy i vodička byly umístěny i na protilehlé straně rakety, aby byla zachována její aerodynamická souměrnost.

Zrno TPL prachového typu s průchozím kanálem hvězdčového průřezu mělo čela a vnější povrch pancéřovaný, aby hoření probíhalo jen v kanálu. Zažehovač se vsunoval do trysky po proražení hliníkové membrány. Pro rychlejší naběhnutí pracovního tlaku byla zážehová složka umístěna také na horním konci motoru.

Spojovací kužel, svařený z tenkostěnné oceli, byl našroubován na horní konec motoru. K oddělení hlavičky od motoru sloužila pyrotechnická nálož, iniciovaná elektricky po dohoření motoru; obvod se uzavíral rtuťovým „prasátkem“.

Na trysce byl upevněn duralový prstenec s přinýtovanými úchyty stabilizátorů z ocelového plechu. Stabilizátory měly překližkové jádro odlehčené otvory, na němž byl nanýtován duralový plech. Zkosená náběžná část byla ocelová.

Ocelová hlavička byla vpředu vyplněná olověnou zátěží. Pod zátěží byl umístěn pyrotechnický zpožďovač s výmetnou složkou. V koncovém kuželu, jímž se hrot zasouval do přechodového dílu, byla světlá stopovka, která se zažehovala při oddělení hrotu. Ve válcové části hlavičky nad koncovým kuželem bylo podélně dělené válcové pouzdro na dipóly, přinýtované k tělu hlavičky. Za letu se tlakem plynů z výmetné složky nýtů ustříhly a pouzdro se vyštělo z hlavičky. Dvě pružiny uvnitř pouzdra sloužily k jeho spolehlivému rozdělení a vysypání dipólů.

Raketa startovala z vypouštěcího zařízení dlouhého 4 m. Bateriová elektrická instalace (12 V) umožňovala starty v polních podmínkách. V okamžiku startu byl pružným kontaktem na vypouštěcím zařízení přiveden proud do zažehovače pyrotechnického zpožďovače v hlavičce a konektorem do kondenzátoru v přechodovém dílu. Vlastní zážeh motoru probíhal pochopitelně také elektricky.

Standardní Meteor 1 bývá někdy označován jako verze A. Verze B se lišila pouze náplní hlavičky, která obsahovala dvě dávky dipólů a dva zpožďovače, nastavené na rozdílný čas. Hlavičky verze C byla prodloužena o 340 mm a mohla nést tři dávky dipólů. Plámena B až F s jedno- či dvoustupňovým číslem, jež bývala na trupu (například 12-B), však neoznačovala verzi, ale sérii a pořadové číslo rakety. V roce 1965 byla vyráběna série B, 1966 C, 1967 D, 1968 E a 1969 F.

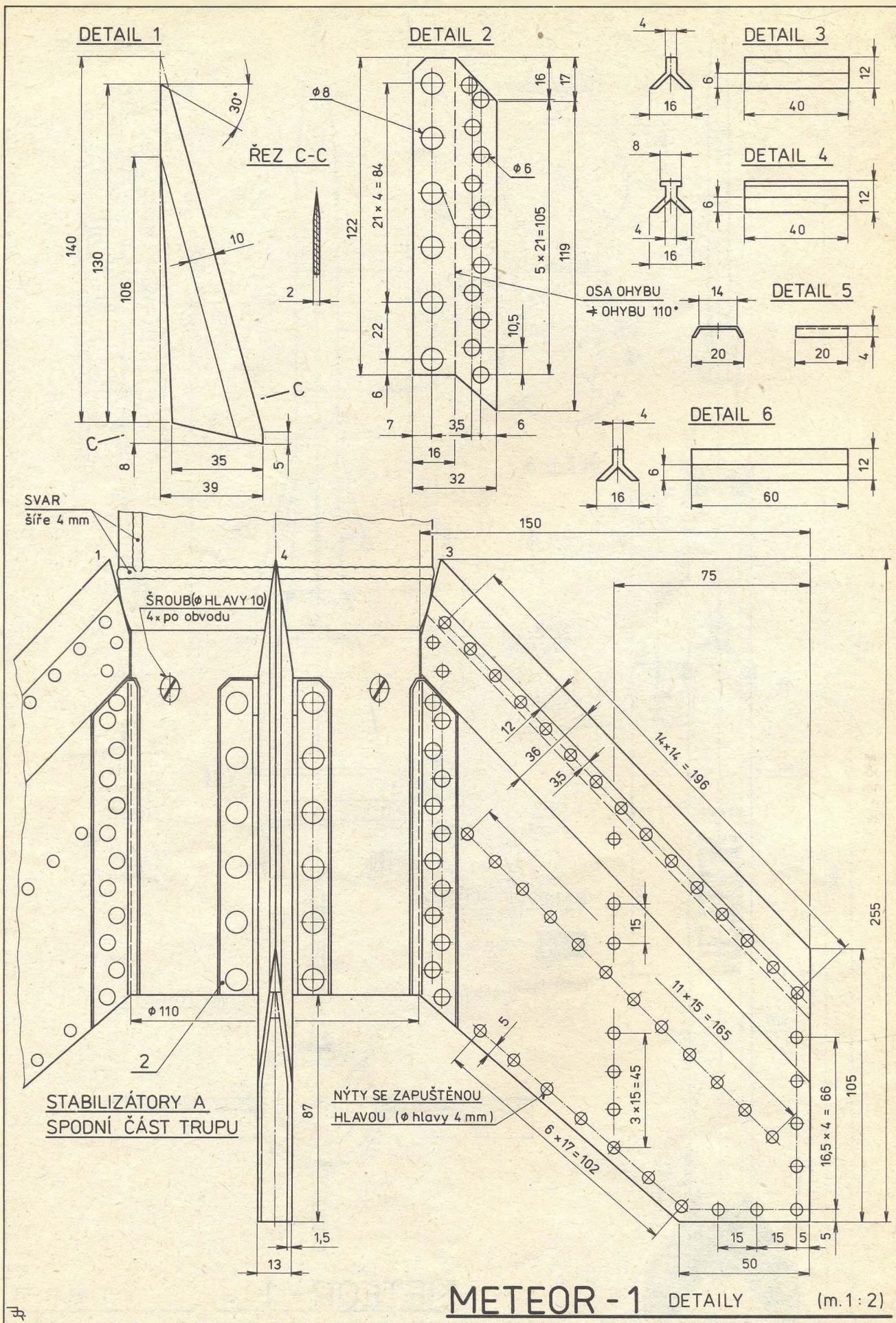
Všechny rakety Meteor 1 měly jednotné zbarvení: Trup i hrot byly nastříkány stříbrnou barvou, prstenec se stabilizátory a pruh na spodním okraji přechodového dílu jasně červenou. Na protilehlých stranách trupu byly červené stylizované nápisy Meteor 1 a znaky Institutu lotnictwa. Pokud raketa nesla sériové označení (rovněž z obou stran trupu), bylo černé.

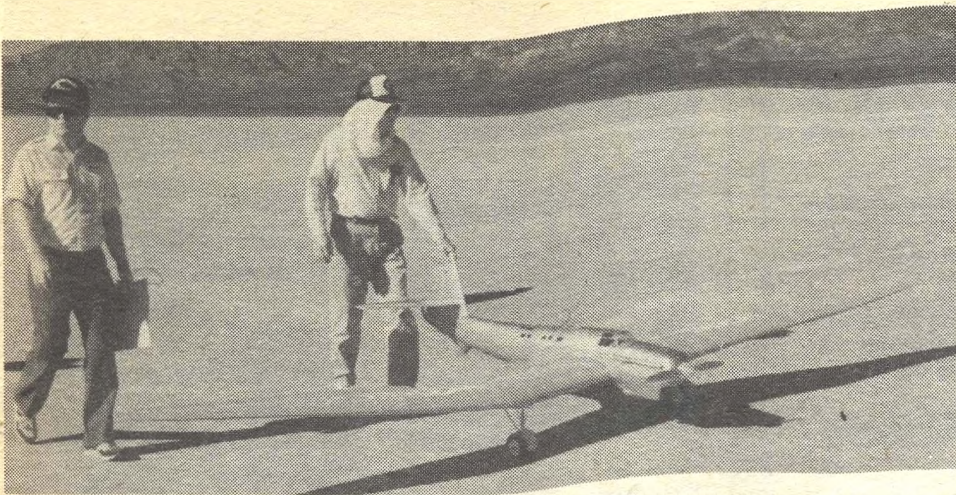
Tomáš Sládek
Výkres: Jiří Rumišek
Snímky: Otakar Šaffek

Základní technické údaje verze A, B

Celková délka	2554 mm
Průměr motoru	120 mm
Startovní hmotnost	32,5 kg
Hmotnost paliva	18,0 kg
Hmotnost užitečného zatížení	0,54 kg
Dostup	35 km

Použité podklady: Walczewski — Polskie rakiety badawcze
Věda a technika mládeži
Modelář





Američtí obři

Guy Revel

se vyskytují na různých místech Spojených států, ale zejména tam, kde se s nimi dá létat. Zájemci o stavbu obřích modelů mohou (ale nemusejí) vstoupit do jedné ze dvou organizací: buď do IMAA — International Miniature Aircraft Association (Mezinárodní sdružení malých letadel), nebo do QSAA — Quarter Scale Aircraft Association, což lze přeložit jako Sdružení čtvrtinových maket letadel.

IMAA uznává jako „velké“ jakékoliv modely o minimálním rozpětí 2 metry, a nemusí jít o maketu. Dalším omezením — podle základních amerických pravidel — je maximální hmotnost 25 kg.

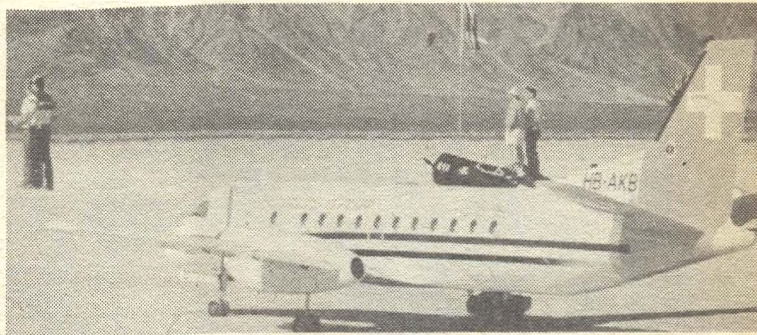
QSAA je spíše místní organizací pro modeláře ze západních států USA. Je otevřena pouze pro maketáře, pokud ovšem jsou jejich modely postaveny v měřítku 1:4 nebo ještě větším, či pokud mají rozpětí větší než dva metry. V obou organizacích se sdružuje více než 10 000 aktivních členů. Ani v IMAA ani v QSAA se však nepořádají žádné soutěže. Nahrazují je setkání, na kterých se vystavují modely, diskutuje se, a pokud je pěkné počasí, tak se jde létat. Američané mají pro tato setkání výraz „Fly-in“ (Pojď si s námi zalétat). Létá se opravdu jenom pro radost, místo výsledkové listiny je vydáván pouze seznam účastníků a přehled modelů.

QSAA má sídlo v Las Vegas a každý rok organizuje setkání „obřů“ na dně suchého jezera v nevadské poušti. Místo je v těsné blízkosti přehrady Boulder Dam na řece Colorado River; od Las Vegas je vzdálené asi 50 km.

Přestože vlastně jde o místní soutěž především pro modeláře z Nevady a okolních států Utahu, Arizony a Kalifornie, loni se zde sešlo na 150 modelářů s více než 170 modely. Během tří denního mítinku si mohli účastníci dělat, co chtěli. Na létání si

ovšem museli vystát frontu, což ve více než čtyřicetistupňovém vedru a při velmi nízké vlhkosti vzduchu nebylo vůbec jednoduché. Pokud foukal vítr, znamenalo to ukryt modely před jemným pískem z pouště.

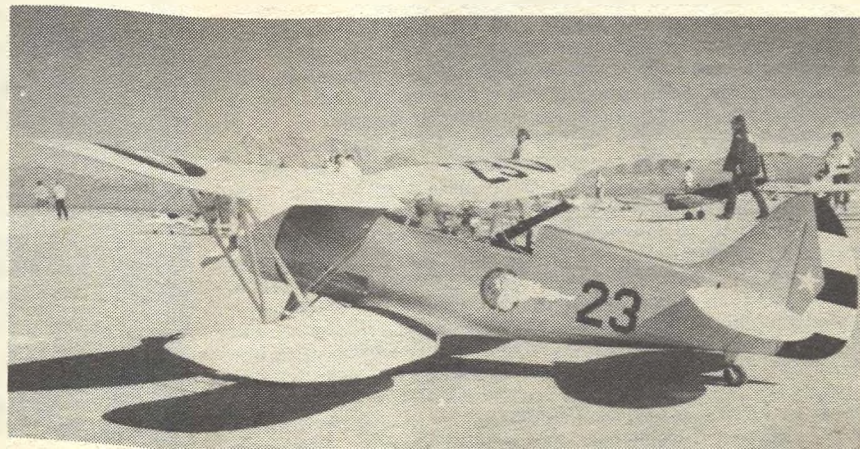
Američtí modeláři, kteří se zabývají obřími maketami, jsou zvláštní tým, že věnují neúměrně dlouhý čas stavbě — někdy i několik let. Někteří se dokonce pouštějí do stavby obra, aniž by předtím vůbec nějaký model postavili či někdy s rádlím řízeným modelem létali. Jsou to zhusta pánové mezi 50 až 70 lety, kterým se zalíbí nějaké skutečné letadlo a oni si ho prostě postaví jako model. Většina těchto modelářů klade největší důraz na detaily a finiš — dimenzování vlastní konstrukce je pro ně již méně podstatné. Často také používají zbytečně velké a tudíž



těžké motory s nepotřebným přebytkem výkonu. Bohužel také hodně prvních startů vesměs krásných modelů končí havárií.

Na loňském mítinku QSAA „Fly in“ létalo dobře méně než padesát procent účastníků. Většinou z řad modelářů, kteří pracují jako konstruktéři pro některé modelářské firmy nebo patří sami mezi malé výrobce. Tyto podniky se souborně nazývají „garage industries“, protože vlastně jde o výrobu v garážích. Tito „továrníci“ obvykle produkuje za přispění ostatních členů rodiny malé množství stavebnic jednoho či dvou typů obřích modelů, pochopitelně vedle své vlastní pracovní činnosti, nebo jako penzisté.

Samozřejmě že každoroční mítink QSAA je i jakýmsi veletrhem modelů a příslušenství, které se dají přímo na místě koupit. Mnozí účastníci si na něj přijedou jen tak popovídat, neboť nestačili model dokončit, jiní jej pouze vystaví, protože se bojí havárie. Ti, kteří se nebojí, buď model rozbijí, nebo si krásně polétají.

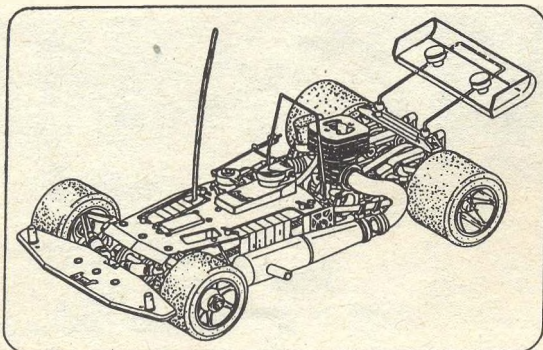


Bmt 891

- 4WD měřítko 1:8
- Rádiem řízený model závodního automobilu s motorem 3,5 cm³
- ceník výrobků BMT zasíláme na dobírku za 20 Kčs

zástupce pro ČSFR — The New Sound Models
Miroslav Ondráček
Jírova 3, 628 00 Brno

BMT mistr světa 1989/90



Bmt 891 *campione del mondo 1989/90*

Magnety opět mezinárodně na Rané

Letošní mezinárodní sezóna magnetářů byla zahájena u nás, na Rané u Loun, dvěma soutěžemi, z nichž druhá se započítávala do letošního ročníku Světového poháru. Organizátory obou soutěží byly modelářské kluby Louny a Plasy.

Účastníci se do místa konání sjížděli 9. května až do večera. Většina ovšem přijela ještě včas, aby využila pěkného počasí k oficiálnímu tréninku.

V pátek 10. května se létala soutěž o Pohár předsedy ZD Dobroměřice. K všeobecnému překvapení uvítal ráno soutěžící svěží vítr od východu, který přes den dosahoval rychlosti 9 m/s, v nárazech dokonce až 14 m/s. Mnozí soutěžící navštívili i několikrát vrchol Rané, neboť modely jim odcouvaly za kopec.

Po celou soutěž bylo stanoveno maximum 240 s. I přes nepříznivé podmínky postoupilo devět účastníků do šestiminutového rozlétávacího kola; úspěšně je absolvovali čtyři. Smůlu měl stále vynikající Bohumír Berger, který nenašel model, ani nestihl nastoupit do druhého kola rozlétávání. V něm se model Juraje Uhrína doslova zřítíl do pole před startovištěm, a souboj o vítězství se tak zúžil na Ivana Hořejšího a Helmuta Schuberta ze SRN. Ivanův model ale odcouval za vrcholek Rané za 223 s. Schubert předvedl krásný let směrem k silnici, na níž přistál za 311 s. Vzápětí prokázal i schopnosti autokrosaře, takže k řidiči, který u jeho modelu zastavil a snažil se jej nacpat do kufru svého vozu, dorazil včas!

V sobotu byla na programu soutěž Světového poháru. Soutěžící však probudili ráno déšť, který později sice ustal, ale vrátil se ještě v přehánkách, kvůli nimž musela být soutěž dvakrát přerušena. Úvodní kolo se létalo téměř za bezvětří, ale v dalších vál severovýchodní až východní vítr, který postupně zesílil asi na 4 až 6 m/s. Většina letů směřovala k Lounům, do nejhlubšího místa pod Ranou. Starty, které mířily před startoviště, končily poměrně brzy v lánu řepky. Do třetího kola bylo dvanáct soutěžících „plných“, zbylá dvě by se však mohla nazývat „koly pravdy“. Do rozlétávání nastoupili pouze naši Ivan Crha, Rudolf Musil a Milan Valaštiak. Na čtvrtém



Plastikové
 stavebnice
 firem
ITALERI
DRAGON a barvy
MODEL MASTER

nabízí za
 vynikající ceny ve
 výhradním
 zastoupení pro
 ČSFR firma

BÍLEK

Zásilkový prodej i
 prodej ve velkém.

Koněvova 223
 130 00 Praha 3
 tel. 82 68 88
 82 67 78

místě skončil opět vynikající Schubert, kterému scházela jediná sekunda z třetího kola! Maximum v rozlétávání bylo stanoveno na 360 s. Nejdříve odstartoval M. Valaštiak, ale napodobil J. Uhrína z předešlého dne. R. Musil (na snímku) nasměroval svůj model do nejhlubší prohlubně v okolí, kde přistál za 255 s. Ivan Crha musel pro technickou závadu těsně před startem vyměnit model. Nepodařené hození do výkluzu hrozilo katastrofou, model však nakonec odlétl od svahu a sledoval Musilův větroň do údolí. Výsledný čas 311 s znamenal Crhovo vítězství v letošní první soutěži Světového poháru. Večer po soutěži byly po večeru v lounské restauraci Luna vyhlášeny výsledky a předány ceny a diplomy nejúspěšnějším soutěžícím i družstvům.

Závěrem je nutné vyslovit poděkování všem příznivcům této kategorie, kteří se podíleli na organizaci obou soutěží. Úspěšný průběh celé akce byl dobrým vyvrcholením jejich několikaměsíční práce.

Ing. Ivo Kornatovský

Výsledky:

Pohár předsedy ZD Dobroměřice: 1. H. Schubert, SRN 500+100+100; 2. I. Hořejší, Bratrstvo volného letu 500+100+66; 3. J. Uhrín, Mlátiak model šport 500+100+3,55 b.

Družstva: 1. Bratrstvo volného letu 1445 (Hořejší, Martan, Kornatovský) 1445; 2. VČ Aero (Mach, Crha, Blažek st.) 1437,1; 3. FSV Mühlheim (Schüssler, Kultler, Ritterbusch) 1402,1 b.

Světový pohár: 1. I. Crha, VČ Aero 500+100; 2. R. Musil, MUSTR 500+81,99; 3. M. Valaštiak, VVTŠ Liptovský Mikuláš 500+11,25; 4. H. Schubert, SRN 499,67; 5. K. Aust, Rakousko 498,33 b.

Družstva: 1. VČ Aero 1467,3; 2. Bratrstvo volného letu 1442,7; 3. MUSTR (Musil, Stloukal, Reil) 1439 b.



sportovní neděle



■ LMK Vír na Moravě uspořádal 23. března soutěž v kategoriích H a A1. Přes velmi pěkné počasí však přijelo jen několik soutěžících. V kategorii H zvítězil J. Hladký st. z Letovic (524 s), v kategorii A1 se nejvíce dařilo žákovi J. Kadlecovi z pořádatelského klubu (578 s).

■ Rovněž v kategorii H se uskutečnila 6. dubna soutěž ve Slaném. Mezi mladšími žáky zvítězil P. Modr z Kladna (250 s) před M. Hesslerem z Kamenných Žehrovců (236 s) a T. Rozenkrancem ze Slaného (225 s). Mezi staršími žáky byl nejspěšnější P. Pagač (369 s), za ním skončili O. Tichý (353 s) a P. Vališ (284 s), všichni ze Slaného.

■ O víkendu 20. a 21. dubna se létala dvousoutěž v kategorii F3E7 na letišti Píseň-Bory. V sobotu zvítězil J. Neuirth z Dobříše (611 b.) před Z. Griebem z Prahy 8 (603 b.) a T. Vítkem z Prahy 4 (600 b.). V neděli si nejlépe počínal T. Vítek (611 b.), druhý skončil L. Marek z Točné (609 b.) a třetí J. Bartůnek z Prahy 4 (602 b.).

■ V Prešově se 4. května uskutečnila soutěž v kategoriích RC savových větroňů F3F. Palmu vítězství získal D. Michalides z LMK Jelšava (1000 b.), další místa obsadili ing. K. Hudák z LMK Chemosvit Svit (971 b.) a ing. A. Kiovský z MK VSŽ Košice (927 b.).

■ Jarní soutěž v kategoriích termických RC větroňů V2 se létala 9. května v Uničově. Za slunečného, bezvětřího počasí se nejlépe dařilo domácím, když zvítězil M. Cejchami (1362 b.) před R. Vašíčkem (1343 b.). Na třetím místě skončil M. Voráč ze Záběhu.

Pražská liga házedel

Rok se sešel s rokem a i přes změny v modelářské organizaci nastalo nové soutěžní období. Nový ročník Pražské ligy házedel zachoval nezměněnou podobu, a nezměnil se ani zájem modelářů. To potvrzuje skutečnost, že ten, kdo má zájem, bude modelář a soutěžit bez ohledu na to, jaká je organizační struktura.

Pořádání jednotlivých kol se opět ujaly kluby z Prahy 2, Prahy 4 a Prahy 10. Celkem se čtyř soutěžních kol zúčastnilo 26 žáků, 18 juniorů a 29 seniorů. Největší zastoupení měly pochopitelně pražské kluby, ale hojnou účast se mohly pochlubit i modeláři z Řevnice a Černošic; uznání zasluhují také účastníci ze Sedlčan a Karlových Varů.

Pole soutěžících bylo vyrovnané a o vítězi se rozhodovalo až do posledních hodů. Za normálního zimního počasí létaly na Letné snad všechny typy házedel — s křídly konstrukčními i z plné balsy nebo vyztuženými uhlíkovým rowingem, s trupy zpevněnými přelaminováním, modely o maximálním rozpětí i malých. Jedno měla všechna použita házedla společně: nebyla vybavena žádným dtermalizátorem.

Samostatný článek by se dal napsat o technice házení. K vidění bylo několik systémů rozběhu a vlastního odhození modelu. Několik přeběhl skoro celou Letenskou pláň, jiný po třech krocích rozběhu mrštil házedlo takovou silou, že utřhl křídlo, anebo vyhodil model opravdu hodně vysoko. Podle našich odhadů to však nikdy nebylo výš než asi 25 m.

Snad jedinou taktickou novinkou byla

funkce „předhodce“, kterou využívala jediná žena v soutěži, juniorka I. Veselá z Řevnice; v této roli působil její kamarád, který se stejným modelem zkoušel termiku těsně před jejím startem. Asi úspěšně, neboť I. Veselá v souboji s fyzicky zdatnějšími chlapci obsadila celkově čtvrté místo.

Ing. Petr Cejnar

Výsledky žáci: 1. L. Krejčík, Praha 7 560; 2. M. Jakš, Řevnice 508; 3. J. Lvovský, Praha 7 499 — junioři: 1. P. Cichna, Praha 4 1066; 2. M. Franta, Černošice 998; 3. M. Daněk, Černošice 993 — senioři: 1. R. Apeltauer, Černošice 1452; 2. ing. I. Janeček, Sedlčany 1416; 3. P. Cajthaml, Praha 6 1408 s

Kontrolní soutěže ve volném letu

Širší reprezentační družstva našich modelářů v kategoriích volných modelů se sešla letos v obvyklých termínech na přelomu dubna a května na kontrolních soutěžích.

Magnetáři se sjeli o posledním víkendu v dubnu na Ranou. Misto B. Bergera, který se omluvil pro pracovní zaneprázdnění, přijel náhradník R. Musil. Nebylo sice příliš teplo, ale vál jen slabý vítr, a tak pobyt na kopci byl příjemný i pro přihlížející. Po tvrdém dvou-denním klání zůstali dva účastníci, kteří prošli deseti koly bez ztráty bodu: vítěz loňského ročníku Světového poháru J. Mach a ing. M. Mravec, který loni také zaznamenal řadu úspěchů. Na třetím místě skončil mistr Evropy I. Crha. Čtvrtý R. Musil utrpěl malou ztrátu až v posledních dvou kolech; po loňské sezóně, kterou trochu vypustil, se zřejmě zase dostal do obvyklé formy. Bohužel, v družstvu jsou jen tři mistři.

Nové materiály pronikají i do této kategorie: Konstrukce křídla Slávy Macha z Rohacelu a laminátu je obdobná jako u křídla piešťanských modelářů. Když jsou hotovy formy a přípravky, trvá prý stavba jednoho křídla jen 20 hodin. Dokonalé trupy s velmi nízkou hmotností — kuželové trubky z kevlaru a uhlíku o délce asi 1,5 m — předvedl Ivan Tréger.

Soutěže v kategoriích F1A, F1B a F1C se létaly o týden později na Sazeně. Namísto L. Širokého, který se omluvil ze zdravotních důvodů jen několik dní před soutěží, byl povolán náhradník L. Chlupáč. Nedostavil se R. Andoga.

Celou čtrnáctikolovou soutěž jsme stačili odlétat v jednom dni, což prověřilo účastníky nejen fyzicky, ale i po psychické stránce. Pomohlo ovšem i počasí, ráno sice trochu foukalo, ale po zbytek dne vál jen slabý vítr. Letiště Sazená je známé svou poměrně málo záluďnou termikou, a tak soutěž byla velkou bitvou.

Platí to zejména o kategorii větroňů — všech čtrnácti maxim dosáhlo pět z osmi účastníků. Rozlétávací kolo, které se letělo na maximum 300 s, začalo v 8 hodin večer. To byla nejzajímavější mez, kdy časoměřiči mohli ještě modely spolehlivě sledovat. Po době vedeném taktickým boji zvítězil J. Vosejпка, za ním skončil P. Motalík, následovaný Z. Havelkou. Dobře se předvedl L. Chlupáč, zejména s ohledem na velmi krátkou dobu, kterou měl k dispozici na přípravu.

V kategoriích modelů s gumovým svazkem se vedlo nejlépe nejmladšímu V. Kubešovi. Neztratil ani sekundu. Velmi dobře létal i L. Kolář, který začal používat opožděné roztáčení vrtule, s čímž pochopitelně souvisí i jiný způsob motorového letu. Třetí místo vybojoval v rozlétávání s J. Sobinovským V. Kubeš starší. Mrzelo nás, že Pepík Klíma, předvádějící rovněž nový systém startu vrtule, musel po prvním letu soutěže vzdát. Některé věci se přes veškerou snahu nedají zlomit a bolesti v zádech k nim určitě patří.

V kategoriích motorových modelů zvítězili J. Doležel a V. Patěk, oba bez ztráty sekundy. Na třetí místo v družstvu se dostal K. Houček. Skončil sice pátý, ale létal výborně. Jeho konečné umístění ovlivnil „vis major“ v podobě dvou hochů na motorce, kteří mu ukradli model před očima. Po usilovném

pátrání, jímž zmeškal jeden start, jej objevil, ale pokousala ho doga. Ještě teď, kdy píše tento článek, Karel neví, jestli nemá vztěklou.

Závěrem se sluší poděkovat všem, kdo se podíleli na organizování obou soutěží: I. Kornatovskému a A. Tvarůžkovi s jejich týmy časoměřičů, M. Nechanickému a V. Fuxovi za pomoc s ubytováním a J. Kalinovi, který pomohl s velkou částí soutěže F1E.

Ing. Ivan Hořejší, trenér

Výsledky:

Kategorie FIA: 1. J. Vosejпка 2540+285; 2. P. Motalík, 2540+239; 3. Z. Havelka 2540+198; 4. L. Chlupáč 2540+197; 5. J. Náhlavský 2540+175; 6. P. Dvořák 2513; 7. V. Háč 2441; 8. M. Bučko 2298 s

Kategorie F1B: 1. V. Kubeš ml. 2550; 2. L. Kolář 2474; 2. V. Kubeš st. 2426+258; 4. J. Sobinovský 2426+160; 5. F. Rado 2405; 6. J. Klíma 130 s

Kategorie F1C: 1. J. Doležel 2580; 1. V. Patěk 2580; 3. Č. Pátek 2323; 4. J. Kaiser 2312; 5. K. Houček 2216 s

Kategorie F1E: 1. J. Mach 1000,0; 1. M. Mravec 1000,0; 3. I. Crha 994,3; 4. R. Musil 985,0; 5. M. Valaštiak 959,7; 6. I. Tréger 941,7; 7. J. Uhrín 903,3; 8. P. Nosko 831,6 b.



oznamuje, že přebírá
část výroby podniku
Modela

Od 12. června nabízíme na dobírku
i přímým prodejem tyto výrobky:

R4 AM 27 bez krystalů	580 Kčs
R6 AM 27 bez krystalů	615 Kčs
R4 AM 35 bez krystalů	580 Kčs
R6 AM 35 bez krystalů	615 Kčs
5211 Kabel příjmače	90 Kčs
5204 Pouzdro baterie	79 Kčs

Od 1. července nabízíme:

T6 AM 35	2015 Kčs
T4 AM 35	1945 Kčs
Sada krystalů AM cca	159 Kčs
Sada krystalů FM cca	159 Kčs

Od 1. srpna přeladujeme RC soupravy AM
z 27 MHz na 35 MHz, za cca 900 Kčs

Dále oznamujeme, že servis záručních
i mimozáručních oprav RC souprav je
nadále zajištěn v prostorách pod. CETO
firmou HNÍZDIL „RC“

CETO	HNÍZDIL „RC“
RC soupravy	záruční a mimozáruční
a příslušenství	opravy RC souprav
Velešlavská 26	Velešlavská 26
162 00 Praha 6	162 00 Praha 6
(přímý prodej a zásilková služba)	



predajne model. potreb Lučenec
Dol. Kubín

Ponuka na júl: Plastikové stavebnice, Aku
NiCd., RC súpravy Multiplex, Graupner,
Futaba

Firma „AUSTER“ zajišťuje pro Vás dovoz kovu
i dřevoobráběcích fréz a soustruhů včetně
jejich kombinací. Vhodné ceny. Objednávky
adresujte: Ivan Textoris, Hulvácká 20,
704 00 Ostrava

PALIVO G2 pro motory se žhavicí svíčkou
— 80% metanol, 20% ricinový olej — v zákl.
balení plast. láhve 1 l nebo větší podle
dohody dodává klubům a model. prodej-
nám RC MODELKLUB LOUNY. Informace
na adrese: RC MK Louň, P.O. BOX 1,
440 01 Louň. Přímý prodej jednotlivcům
Drogerie Pavlík, Husova ul. 733, Louň, tel.
0395/2433, prodejny DOSS a prod. J.
Pecky

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá vydavatelství Magnet-Press, inzertní oddělení (inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 26 15 51, linka 294.

PRODEJ

- 1 Svah. větroň (800); 2x servo ST-1 (po 400); časopis Modelář 78—90. E. Peinl, Vrážova 8, 415 01 Teplice 1
- 2 Kopie vrtul. Hell-Boy (Schlütter), mot. 10 cm³ (3500); motor Moki 25 cm³ + vrtule (325 DM); Lam. trup F3D Shark + mot. lože + plán (400). M. Čip, Marxova 577, 500 11 Hr. Králové
- 3 2x motor MVVS 1,5 D (po 180); MVVS 2,5 DR (390); MVVS 2,5 žhavík s reduktorem + 3 páry náhr. kol (700); polystyrén. křídlo akrobat (50); japonské lanovody (kus 50); balza 2, 1,5, 5, 15; rukovět, cívky, lanka; rozestavený větroň Astir (300); RC karb. 2,5 nový (100); model polské lodi ORP Plošt (900); plány Modelář, seznam za známku; polop. kola, potah, papír, vyplnací lak, nádrže; nabíječ NiCd ak. (160); vod. čerp. (300). L. Bargár, Spojovací 476, 281 44 Zámuky
- 4 Starší plány řady Modelář (SUM, UM, RC MM, RC MV i jiné) i plány mimo řadu. Seznam zašlu. J. Hoblík, Kuštova 277, 269 01 Rakovník
- 5 Plán modelu RC buggy + neupravené základní díle — podvozek, rám, disky (280 + poštovné). T. Něpchal, Síd. II 984, 593 01 Bystřice n. P.
- 6 Zašlu na dobírku kvalitní modely sv. návštěvnické H0 dle vzorů A2D (starší a nový typ) v provedení na 16 V nebo 5 V v barevných kombinacích dle Vašeho přání (od 32 do 68). Osazení diodami LED č. z. 2. Blážíková za extra příplatek. Písemné objednávky. P. Toman, ČSD Karlštejn, 267 18 Karlštejn
- 7 Barvenou Mikalentu 150x40 v odstínech červená, modrá, černá (kus 15). Plátí stálo. M. Malksnar, Vítkova 1825, 508 01 Hořice v P.
- 8 Tov. RC el. buggy Kangaroo (1500); obousm. prop. reg. ot. (500); accu pack 7,2 V/1,2 Ah + rychlonab. (1100); servo ST-1 (450); Soupr. 6 AM27 + serva S14 (3000); 10 ks NiCd 2000 (250); vláčky Merkur. P. Baroš, Nad průhonem 305, 337 01 Rokycany
- 9 Přijímač Modela R4 FM27 málo používaný (950). V. Křiška, Langrova 11, 627 00 Brno

AEROREVUE

je nový časopis s leteckou tematikou

32 stran — 40 farebných a černobílejších fotografií — plány letadel a leteckých modelů — letecká inzercia a různé

Z obsahu prvního čísla, které vyjde 15. júla:

- Seriál: UFO na Slovensku
- Slová konstruktérů amerického raketoletu
- Letal mlich Cyprán?
- Kamufáže Boeingů B-17 G z Troch Dubov

Objednávky zasílejte na adresu:

AR
P.O. Box 170
974 01 Banská Bystrica

HACKER

to znamená nový zážitek!

— Naše stavebnice nevyžadují vaši práci. Jejich sestavení je příjemná zábava.

— Získáte velmi rychle kvalitní model, zajištěný širokým servisem naší firmy formou zásilkového prodeje náhradních dílů dle katalogu.

— S potěšením si vyberete z naší nabídky moderní zahraniční produkce modelářského zboží. Žádejte katalog!

S námi získáte nového partnera

Prodejna
Branická 67,
147 00 Praha 4
FAX: 02/463 84 74

Karel Hlavinka

- 10 Nepostavené modely 1:72 Bf 110 C/D, Ju 87 D, Spitfire Mk.II a MIG 21 1:48. P. Blensky, Kalinčáková 2, 974 01 Banská Bystrica
- 11 RC model dolnoplošník rozp. 1500 mm + motor MVVS 3,5 RC nový + tlumič + RC soupr. 3-kanál. bez nabíječe (3500). Motory 2 ks MVVS 2,5 D (400); MVVS 2,5 G (250); Tono 10 RC (250); Raduga 1,5 (100). Končím. K. Habrovec, 594 55 Horní Loučky 85
- 12 Nedokončený model dvoupl. Safrir — ovl. OP — s motorem Enya 1,5, jen v celku, možno i poštou (400). Dále 4-kan. AM27 — vys. + přij. (3000). M. Jankto, 751 22 Osek nad Beč. 307
- 13 RC soupravu Simprop SAM PCM 20 40 MHz F3A modul. J. Paláček, ul. 17. listopadu č. 1717, 397 01 Písek
- 14 Plast. lahvičky 100 cm³ obdélníkového průřezu vhodné jako pal. nádrže upout. modelu, 1 ks + náhradní víčko (14). M. Šnejdar, 387 51 Stěkeň 171
- 15 Vázané roč. 57 až 62 a 71 (po 80). H. Chvostová, Slezská 1, 120 00 Praha 2
- 16 Větroň RC V2, SOP, VOP, křídélka, roz. 2700 mm (500). J. Žalský, Budovatelská 439, 513 01 Semlily
- 17 Podv. kola 50—130 mm i nafuk.; růz. vrtule TF, Graupner, dřev.; žh. svíce Enya, Graupner, Fox, Long — stíněné, vidt. vlákno; orig. tlumič výf. Modela k MVVS 3,5 GF; RC mot. mod. Atlas. Ing. M. Janků, 544 63 Komárov 60
- 18 Servospínač do 1,5 A (138); do 10 A (168); prop. reg. ot. motoru obousm. se zdr. 5 V/1 A do 2A (288); do 10 A (338). Udejte nap. napětí pro opt. nast. výk. stupně. L. Jeřábek, Albrechtice 163, 563 01 Lanškroun
- 19 Soupravy Modela FM27 nová (2000); prop. FM40 6-kanál. (1500); serva Futaba nová (500); použité (300); motory MVS 1, 1,5 (100); HP Gold 10 cm³ (2000) nové; čas. Modelář 89—90; Flug Model 89 (150). J. Brokeš, Bartoňov 55, 789 63 Ruda
- 20 Modela 6 AM27 kompletní, NiCd 9,6/900 a 4,8/500, nabíječ (3500); serva 2x C605, 2x S15 (2000) — dohromady (5400). Z. Kratochvíl, 334 54 Lužany 140
- 21 Větroň s pylonem pomoc. mot. 1,5—2 cm³, rozp. 2 m (500); magn. vybavovače (50). J. Průcha, Budovatelská 1026, 388 01 Blatná
- 22 Serva Futaba S7, S22, Acorns (po 400); Súpr. Kraft 3-k. (3000) s modelom (3200); súpr. Modela 6 AM27 + 2x přijím. (3500) so 4 servami (4900); různé modely, motory a plány. J. Mičlo, Prejtska 337/291 018 41 Dubnica n. V.
- 23 RC modely F3A Minare 6,5 cm³ (800); Rotter 6,5 cm³ hornoploš. (600); propag. model Čáryuk 2,5—3,5 cm³ (400). B. Beránek, Tererova 5, 679 04 Adamov
- 24 Plány bit. lodí Bismarck 1:200, 3x A1 (100); Yamato 1:132, 5x A0, kvalitní (185); Scharnhorst 1:200, 3x protl. A2 (90); Rodney 1:200, 1x A0, 2x A1 (100); těžké křižníky Mogami-Mikuma 1:200, 4x A2 (80); torpédoborec Blyskawica 1:100, 5x A1, kvalitní (120); křižník Sheffield — GB 1:100, 5x A1 + 5x A4, kvalitní (160); torp. křižník Kitakami 1:100, 6x A1 + 5x A4, kvalitní (160); těžk. křižník Kirov 1938 SSSR 1:250, 4x A3 (400); Očakov 1:250, 7x A4 (38); ponorka ŠC-402 1:100, 1x A1 (28). Plány postupně zašlu všem zájemcům na dobírku, poštovné účtují k ceně. J. Petřík, Na dolech 24, 680 01 Boskovice
- 25 Modely KP, Směr, seznam za známku. Zároveň koupím od firmy Revell 1:32 Junkers Ju 87 B; Messerschmitt Bf 109 E; Messerschmitt Bf 110 C; Focke Wulf FW 190. A. F. Schabatka, Husová 537/11, 906 13 Brezová p. Bradlom
- 26 Plány lodí 1:200 Zuihaku (120); Yamato (80); Nagato (150); Vittorio Veneto (120); Iowa (80); Alaska (50); Baltimore (100); Geifion (50). Pausy plánů: Arizona, Yamato, Forrestal, Bismarck, Scharnhorst, Admirál Scheer, King George, South Dakota (po 60); kity let. nesest. 1:72 MIG-29 (120), MIG-31 (120), F-18 Hornet (250), Su-27 (120), Kfir C2-C7 (160), SE-5 (30), Nieuport 17 (30), SPAD VII (30), DH-2 (30), Sop. Camel (30), S. Triplane (30), i-16 (35), P-40 (35), F-104 G/C 1:32 (320), RMS Titanic 1:570 (125), Victory (220), Richelieu 1:400 (550). J. Herman, Zápotockého 738, 739 61 Třinec VI-Terasa
- 27 20 ks tuž. bat. NiCd 451 (po 10); Raduga 7 cm³ (190); Raduga 7 RC + vyv. klik. (320); 2 ks Mikro 3,5 (po 280); 3 ks MK 17 (po 90); Modela Digi Tx 1 — soup. (1300); up. akr. model + mot. Raduga 7 (400); up. model. kat. SUM Chai-19 (140). J. Klimek, Mozartova 7, 736 01 Havířov-město
- 28 3-kan. RC soupravu Modela Digi, vysílač + přijímač + 2 serva Tiger, vše nové, nepoužité (3000). M. Vrbka, 783 72 Velký Týnec 321
- 29 RC soupravu Acorns AP 227 Mk III 2-kanál., 2x servo Acorns (2400); RC soupravu T6 AM27 + 4 serva Futaba FP-S29 (4800). V. Malucha, Husova 5412, 742 83 Klimkovice, tel. 6446
- 30 Elektrolet kat. 7-čl. včetně pohonu; nabíječ Graupner Duo 12 Best. Nr. 3719; elektronický regulátor do 10 A vhodný pro Varioprop. J. Mrhal, Sekyra 2006, 269 01 Rakovník
- 31 Autá: fir. Revell BMW 318 i Turbo (100), fir. Burago Porsche 911 Armel, R5 Turbo, Mercedes 450 Groupo, Audi Quattro GT (po 150); lod. hriad. délka 22 cm M4 (po 25); pneu se špunty prům. 110x50, 1 sada (250); lam. kar. Audi S1 Sport (300); Landcruiser Toyota bez pohonu 1:10 (300); nedokon. lod Pilot 24 (200); lam. trup rýchl. člnu Arrow (300). J. Beke, Školská 122, 946 12 Zlatná na O.
- 32 RC soupravu Robbe Economic 4/4/4 AM27, vysílač, přijímač (2500); 4 serva Acorns (2000);

PRVNÍ ČESKÝ MODELÁŘSKÝ BAZAR

Modely (i poškozené) letadel, raket, lodí, automobilů, železnic, veškeré příslušenství, RC soupravy, serva, baterie, plány, časopisy s modelářskou a leteckou tematikou, nástroje, nářadí, barvy, laky a vůbec všechno, co vám doma leží ladem

VÝKUP I LEVNÉ PRODAJ FIRMA RAMBOUSEK & spol.

Kontaktní adresa: B. Rambousek, ČSSP 1090, 293 01 Mladá Boleslav, telefon 6.00—14.00 (0326) 248 17, 17.00—24.00 (0326) 268 22, 20.00—24.00 (0326) 259 07.

VÝKUP A PRODEJ:

Obec Veselá čp. 54 u Mnichova Hradiště), pátek 17.00—20.00 hod., sobota 8.00—17.00 hod., neděle 8.00—14.00 hod.

Sběratel motorů pocházející ze SRN hledá staré dieselové nebo benzínové motory pro modelová letadla a lodě z r. 1930—70. Výměna za modelové artikly jakéhokol. druhu je také možná a vítána. Hovoříme česky. Dietmar König, Körner Heliweg 53, 4600 Dortmund 1, BRD, tel. BRD (0231) 51 42 16

ODPREDÁM MODELÝ

f. MATCHBOX z rady CY-convoy, ich katalogy a časopis Matchbox USA.

Výhradně právo pro časopis Collector.

Informácie na adrese:

MIC — Kopaj Róbert, SNP 46, 940 63 Nové Zámky

přijímače Acorns 2-kanál. (600), Acorns 4-kanál. (800), AM27 MHz; Modela přijímač 4-kanál (700); kryštály Acorns 27 MHz — pár (160). M. Morava, 908 45 Gbelc č. 1107

■ 33 RC Acorns Mk III; lam. trupy větroňů, levné. J. Němec, Jalubi 342, 687 05 Uh. Hradiště

■ 34 Plány maket na CO2: Nieuport IV, Fokker E III, Aero A-11, P-40 N Warhawk, Me 109 F, Spitfire Mk. I, P-47 D Thunderbolt, FW 190 A8, P-51 Mustang, Ki-84 Hajate (po 30 + poštovné), nad 100 Kčs poštovné platím. P. Skořepa, Atletická 203, 356 01 Sokolov

■ 35 Třikan. vysílač Modela Digi + přijímač + nabíječ baterie + nabíječ - 2 serva Futaba + model letadla Citabria — opravený, nedokončený + motor MVVS 1,5 D s RC karburátorem (2000 nebo dohodou). P. Lipert, 331 44 Kožlany 54

■ 36 RC Modela 6 AM27 + 4x Thunder Tiger (4700); motor 2,5 GF + karb. + tlumič (500); Junior 2 DFS + karb. + tlumič (400); staveb. Cessna (350); Vega (400); modely Kajako (350), Bumari (450); různé plány. L. Urbánek, U stadionu 379, 595 01 Velká Bíteš

■ 37 RC JR FM-4014 + 2 přijímače + zdroje a serva (6000); RC Chlco; V2-PM Diplomat; starší motory; žhavici koncovky (100). L. Matoušek, H. Malifové 12, 638 00 Brno

■ 38 Laminátové trupy na RC V2 (190 + pošt.) a F3B viz MO 10/84 (250 + pošt.). M. Šedík, Vazilova 7, 949 01 Nitra

■ 39 Málo použitou — 100% stav — soupravu Conrad FM40 SS Profi 7/14 (2x mix, velikosti výhylek, revers), 5 serv S15 (2 úplně nové), náhradní kabely a vypínače; 2 svahové větroně (1 úplně nový neletaný Varan), balza, překližka, lště, sklotextil a jiný materiál. Motor Jena 2,5. Jen vše dohromady (10 000). V. Kůtek, 549 37 Zdráry 210

■ 40 Dva RC mot. větroně na mot. 1,5 cm³, RC Cessna na mot. 1,5 cm³, RC auto 1:8 s mot. 2,5 cm³ + kar. Škoda, okružní tahač 1:10 s mot. 6,5 cm³, odpružené auto V2 s mot. Pico 3,5 cm³. J. Homr, Švermova 1586, 269 01 Rakovník

■ 41 Čtyřk. RC soupravu — vysílač + přijímač — Modela AM27 (1990). M. Skopal, Čertoryje 218, 783 74 Chavátý

■ 42 Nový motor Webra LS. Tel. (05) 67 19 17, 7—15 hodin

■ 43 Váz. ročníky čas. Let. modelář 50—60 (po 25), váz. Modelář 61—76 (30), neváz. Modelář roč. 77—90 (35), váz. Modelář 65, 66 (30), neváz. 67—69 (25), váz. Aeromodeler 70—72 (50), neváz. Křídla vlasti 61 (25), Modelář 12/64, 8/81, 1/82 (3). Staveb.: větroň A2 Saper 13 (50), polomaket. trysk. let.

Jak-15 (20), loď Schewenigen 3 (50). R. Konvičná, Svabinského 5, 736 01 Havířov-město

■ 44 F3A Challenger, Webra 61 LS, Dynamix, LVP nový; přijímač Multiplex UN19 40 MHz, krystal 50. k. — nový; RC V2 r, 2600, E178, nažehl. fólia; servá RS100 — nové. L. Dubec, Hliny 1419/17, 017 01 Pov. Bystrica

■ 45 1-kan. RC soupravu Mars II — Tx + Rx + vyb. (700). E. Holay, Mat. slov. 3, 080 01 Prešov

■ 46 Komplet RC soupravu Robbe Eco FMSD 35 MHz — T4; 2x přijímač, 4x serva Futaba, 2 páry krystalů, 2x NiCd baterie, vypínač — cena dohodou. A. Dodek, Lupenice 40, 517 54 Vamberk

■ 47 RC elektrů 1:12, lex. karos., ND, el. reg. Robbe Rokr AFT Expert HEC, Mab. 540, aku 7,2 V/1,2 Ah (2700). P. Jellinek, Smetanova 7, 678 01 Blansko

■ 48 RC soupravu Acoms AP 440 FM — kompletní. Dále nabízím přijímač ARA 540 FM, krystaly (50, 51, 53), koncovky, serva, 2 ks vypínač. Možno i jednotlivě. J. Radimský, Budovatelů 1483, 592 31 Nové Město na M.

■ 49 Dural. pl. 800x200x1,5 (25); lož. 3/10-4 (25), 4/13-5 (20), 5/16-5 (20). Koupím nové Sunrise 1,2 V/1,2 Ah. J. Šprta, U vodojemu 1283, 697 01 Kyjov

■ 50 Nová odpruž. elektrá ES + Kyosho 240 + Mabuchi 550 + guma + 6x sady aku + ND; nový elektr. regul. Speed Profi 30; nová soupr. volant Alpina PCM 50, 53 k.; aut. rychlonabíječ; nový Special 4WD, 2-stup. přev. + karosér. V1, V2 + startér + žhavení + guma + ND + motor Grand Prix Car 21 HB; lukopr. formy V1, V2, E; přij. Acoms 227. Vše 100% stav. ceny dohodou. Ing. L. Vítek, Foltynova 19, 635 00 Brno, tel. zam. 05-33 12 47

■ 51 Mod. knihy, časopisy, plány — levně, seznam za známku. A. Obrátil, Božetěchova 3, 772 00 Olomouc

■ 52 Vyslač T4 FM27 (1800), přijímač R6 FM27 (1100), 2x servo ST-1 (po 450), model Asterix (200) — vše nové — nepoužité. S. Jedinák, Horovy sady 905, 473 01 Nový Bor

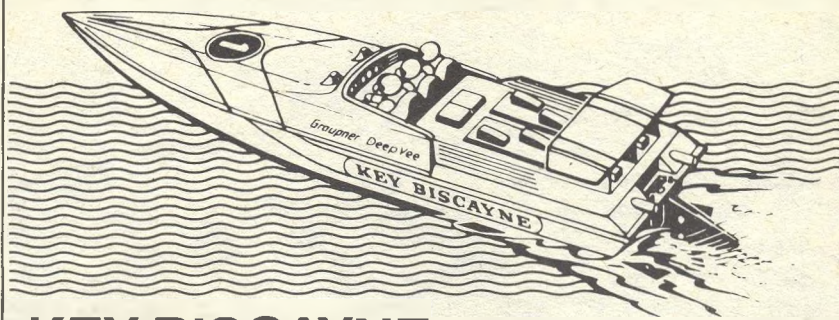
■ 53 RC buggy Tomahawk 1:10 od fy Kyosho, diferenciál a olej. tlumiče; Modela T4 AM27 + 2x přijím. a nab. — levně. J. Mokráš, Levského 3222, 140 00 Praha 4, tel. 401 63 50

■ 54 Kity 91: přehled současných stavebnic západních firem prodávaných v ČSFR. Na 40 stranách za 20 Kčs najdete: vrtulníky, letadlové lodě, proudové stíhačky a bombardéry. Doplněno fotografiemi a náčrtů (YF-22, YF-23, Su-27, Mi-28, AH-64, PAH-2 a další). Poštovné hradím své. J. Malý, Stržná 61, 165 00 Praha 6-Suchbát

■ 55 RC soupr. Webra 7 FMSI v orig. balení — zdroje, 6 serv. přisl., modul + přijímač 27 MHz (3600). Ing. V. Burián, Dvořákova 1245, 198 00 Praha 9-Kyjle

Graupner

Modellbau



KEY BISCAYNE

Délka
830 mm

Atraktivní závodní člun
s elektropohonem
nebo se spalovacím motorem.
Rychlost do 40 km/hod.

Zásilkový prodej pro jednotlivce i velkoobchodní zástupce pro ČSFR

JIRÍ URBANIEC

Brožíkova 10/1105

735 06 Karviná-Nové Město

tel. 069 93 / 459 003

Záruční i pozáruční servis zajištěn.

PM

**JAN PECKA — PRODEJ
MODELÁŘSKÝCH POTŘEB**

Ul. Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha 1

tel. (02) 26 83 74

Po—Pá 9.00—18.00

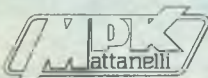
So 9.00—13.00

Veškerý sortiment prodejny PM obdržíte
i v nově otevřené prodejně Ondráček Sport-
Hobby, Lužická 11, Praha 2-Vinohrady



HORST

Výrobce modelářské „bižuterie“
z plastů nabízí všem modelářům
své zaručené nejlevnější výrobky.
Katalog výrobků v ceně 5 Kčs
+ známka 1 Kčs si objednejte na
adrese: Jan Horák nebo L. Staif,
Mohylová 103, 312 06 Plzeň



Hledáte atraktivní
zboží pro svoji pro-
dejnu? Chcete si do-
plnit sbírku někte-
rým zajímavým mo-
delem z naší nabídky?

Nabízíme Vám výrobky firem:

Fujimi
Eaci-Ertl
Revell

Airfix
Heller
Humbrol

Monogram
Academy
Matchbox

Podrobnou nabídku dodávaného zboží zašleme
na vyžádání

Velkoobchod pro státní
a soukromý sektor
MPK MATANELLI
Bellušova 1848
155 00 Praha 5
fax/tel. 02/798 23 05

Zásilková služba
pro jednotlivce
a kluby **HORYP**
Pokrovského 1757
155 00 Praha 5
fax/tel. 02/798 23 95

KOUPĚ

- 61 Plán na amat. zhot. jakékoli RC soup. V. Krátký, Staroklánovická 107, 190 16 Praha 9-Újezd n. L.
- 62 Mabuchi 550-RS. R. Ryšavý, 675 57 Bouchovana 312
- 63 Větší počet lupenkových pilek od 1 až do 5, Eberle Blitz. J. Šimon, Kotevní 11, 150 00 Praha 5
- 64 Křukový hřiště na motor Vitavan III 5,0 cm³, případně komplet motor v dobrém stavu. D. Šimko, Bazovského 8/26, 911 01 Trenčín 1-Juh II
- 65 Motor Enya 2,5 alebo MVVS 2,5 GFS. Uveďte cenu. P. Řičář, Štefánika 607/86, 907 01 Myjava
- 66 Krystaly FM 40 MHz, kanál 50-92 MHz = 455 kHz. M. Zelinka, Veselovské č. 45, 697 01 Kyjov

VÝMĚNA

- 67 Sov. modelář vymění modely Novo za plast. modely čs. i zahraniční produkce, modelářské časopisy a časopisy L+K (13—26/90 a roč. 1991). SSSR, 105 484 Moskva, ul. 16-ja Parkovaja 29-2-70, Ivanov V. V.

RŮZNÉ

- 68 3 z 1000 MiG-31, Su-27, F-15, CH-54, Mi-28 1:72 + 100 Kčs za MiG-25 atd. 1:32. Možná i kupa. T. Tandmayer, Miloša Uhra č. 32, 917 00 Trnava, tel. č. 333 50
- 69 Modely Novo, o. l. Shackleton, Skua za modely záp. firem. R. Galkus, Architektu 14—19, 235 406 Šiauliai, Lietuva
- 70 Pár štíhlých výhybek Pliz za normální a levé přímé a oblouky za pravé. Koupím os. vagóny 426/936, 875, 33, 35 a BR91, 86, 66, 41, 56, 55/ČSD a M140. M. Bartoň, Jarníkova 1899, 149 00 Praha 4
- 71 Zhotovím tlumič výfuku pro motor MVVS 100 cm³, do strany i dozadu. Hmotnost 100 g (200). Platí stáje. Prodám krystaly 27 MHz, kanál 14 (100). J. Šoupal, Vrsovice 468, 580 01 Havl. Brod, tel. 244 96
- 72 Sbíratel motorů ze SRN hledá staré diesellové, benzínové nebo žhavicí motory. Výměna za modelářské artikly jakéhokoliv druhu je možná a vítaná. Norbert Koch, Strasse der Weltjugend 51, 0-4070 Halle, BRD
- 73 Vyrobit laminátové trupy a hlavice na kat. F1A, podľa požiadavky aj s uhlíkom (100, 180). M. Černok, 922 01 Ostrov 332
- 74 Koupím elektrolet (sedmčlankový) i létaný, bez vybavení. M. Suchý, Zvonická 4, 160 00 Praha 6. Tel. 36 84 75

Plánky Modelář obdržíte, zašlete-li poštovní poukázku typu C níže uvedenou částku na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1. Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu a číslo plánu

133 Taktik F1A
160 Buggy 4x4 D2 3,5 cm³
296 Čihák Rapid CO₂

9 Kčs
19 Kčs
9 Kčs

EUROPA

Ideální RC-souprava pro začátečníky Proč?

- možnost jednoduchého rozšíření ze 4 na 7 kanálů
- možnost ovládání motorových modelů letadel, větroňů, automobilů, lodí
- jednoduchá obsluha
- vhodné pro zácvik RC řízení
- solidní technika
- "Made in Germany"



Objednací číslo

35 MHz 1 5583

40 MHz 1 5584

Souprava obsahuje:

- 1 vysílač EUROPA sprint 4 kanál
- 1 přijímač UNI 9
- 2 servo
- 1 pár krystalů
- 1 vypínač s kabelem
- 1 pouzdro baterií
- 1 příslušenství k servům (páky, průchodky, šroubky)

Výrobky firmy
Multiplex
obdržíte v prodejně:

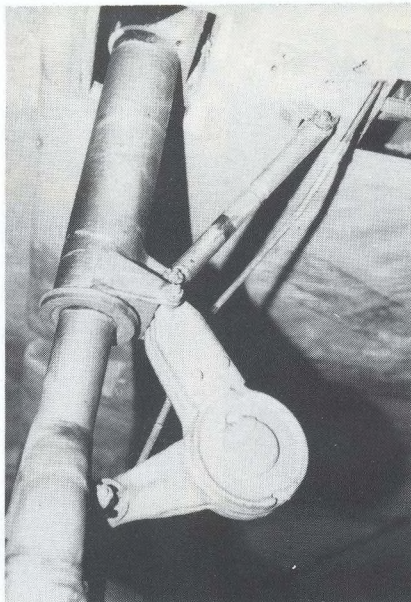
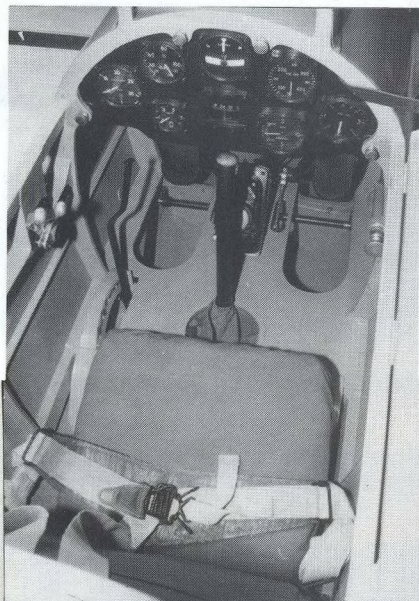
Jan Pecka, prodej modelářských potřeb,
ulice Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha 1
tel./fax 268 374

Hledáme další prodejny v ČSFR, informace
obdržíte na níže uvedené adrese:

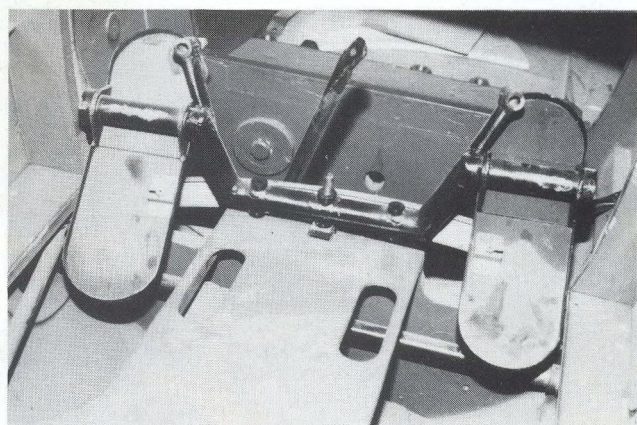
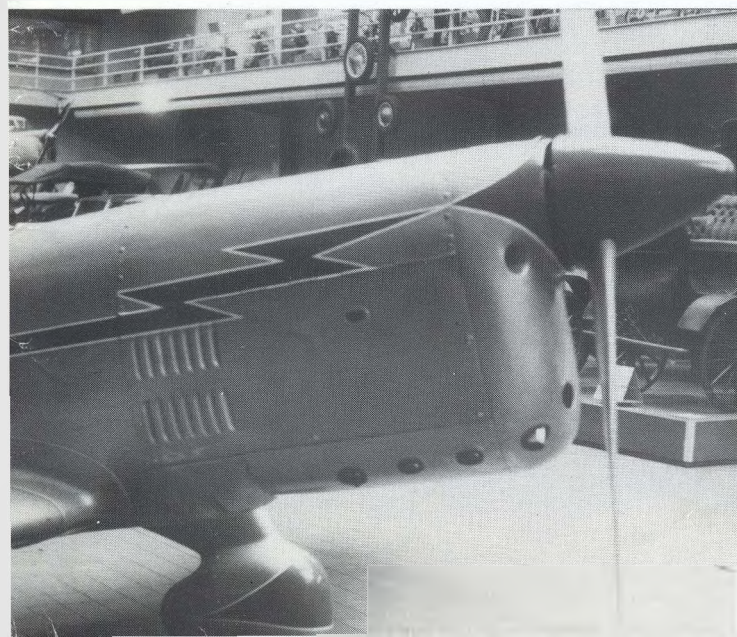
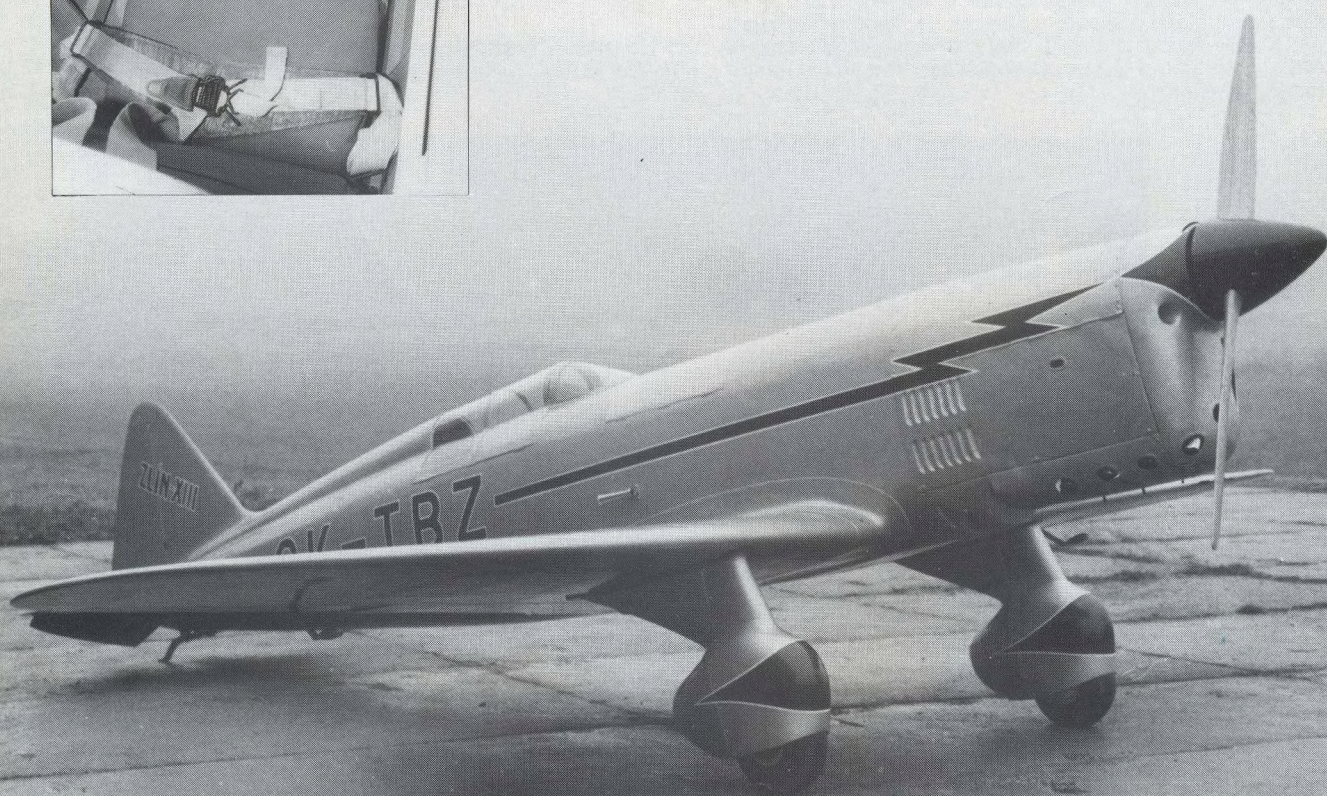
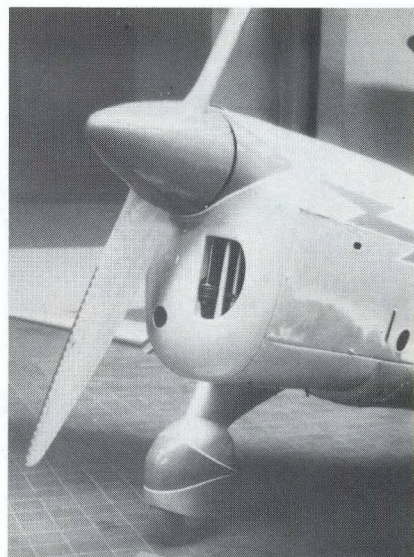


Zlín XIII

K technickému popisu a výkresu na str.
16 a 17 uvnitř tohoto sešitu



▲ Pravá podvozková noha



▲ Nožní řízení – šlapky jsou překlopené dozadu

Snímky: Z. Bedřich a M. Salajka



▲ S maketou letounu Kašpar-Blériot v měřítku 1:25 se na Aviatické pouti Jana Kašpara v Chuchli 11. května představil ing. A. Kostík. Model o rozpětí 360 mm a hmotnosti 22 g je poháněn motorem na CO₂ s otevřenou klikovou skříní, zhotoveným P. Kunešem

▼ Firma Hacker obohatila náš domácí trh o stavebnici RC modelu Helio Courier ARF. Model o rozpětí 1280 mm je vhodný pro motor 2 cm³



Snímky: Hacker, Märklin, M. Salajka, O. Šaffek (2x)

▼ Novinkou v pražském technickém muzeu je rekonstruovaný letoun Zlin XIII. Technický popis a výkres najdete uvnitř tohoto sešitu



INDEX 46 882



◀ Podrobný pláněk polské sondážní rakety Meteor 1 uvnitř čísla doplňujeme snímkem exempláře dochovaného v Krakovském muzeu letectví a kosmonautiky

▶ Na letošním norimberském veletrhu uvedla firma Märklin několik novinek ve velikosti H0. V popředí je německá rychlíková lokomotiva řady 01¹⁰ z roku 1939, za ní francouzská lokomotiva SYBIC řady BB 26000 a v pozadí švýcarský motorový vůz Ae 6/6

