

DUBEN 1996 • ROČNÍK XLVII • ISSN 0322-7405 • CENA 27Kč

4 modelář





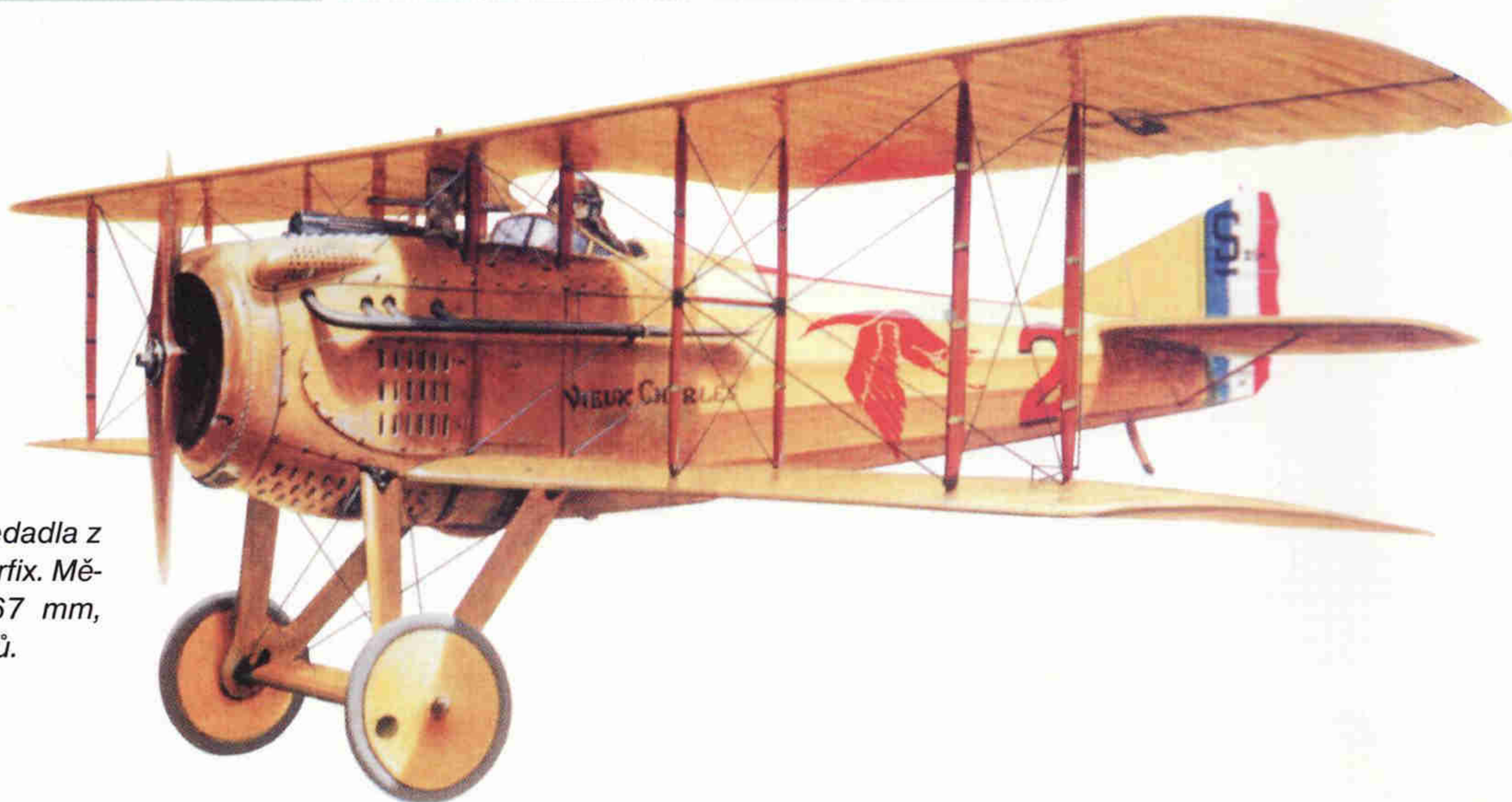
Požární člun o délce 555 mm. RC rychlostavebnice hlídkového člunu s plastovým trupem a kajutovou nástavbou. Výrobce firma Graupner.



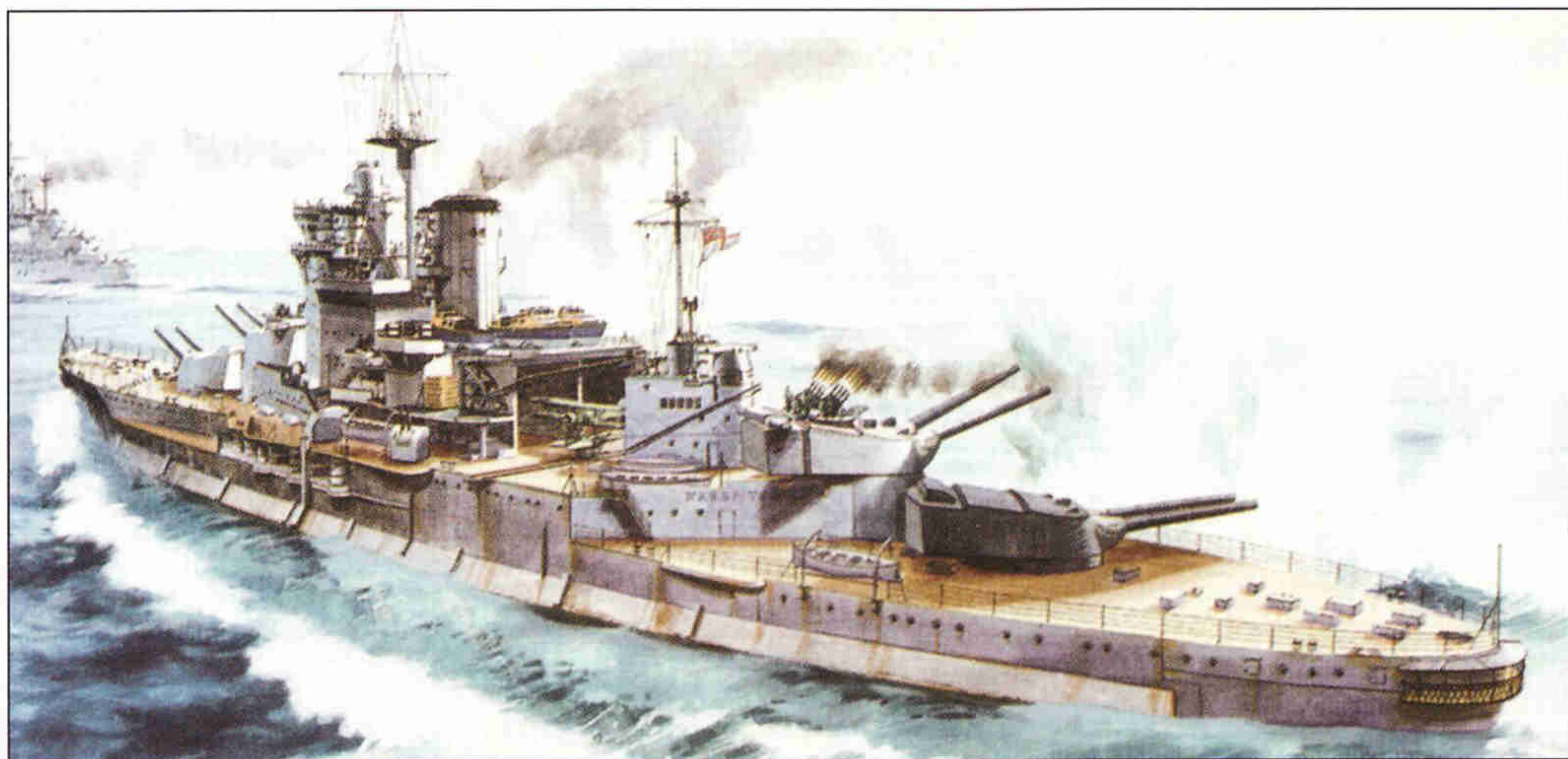
Motorový dvouplošník Astral na stánku firmy Pospa při loňské výstavě MODEL hobby.

Novinka pro kítaře z letošního norimberského veletrhu. Stavebnice (soupravy) označené **RAPID KIT**

jsou produkovány ve třech sériích, kde se vyskytují modely aut, bojové techniky, lodí a letadel, včetně vrtulníků. Jedna souprava obsahuje vlastní kit, čtyři plechovky s modelářskými barvami, lepidlo a štěteček. Výrobce Heller.



SPAD S VII – 1917. Kit letadla z I. světové války vyrábí firma Airfix. Měřítko 1:72, rozpětí křídel 167 mm, délka letadla 110 mm, 29 dílů.



Novinka od firmy Airfix, stavebnice bitevní lodi HMS Warspite Royal Navy, která se zúčastnila 6. června 1944 dne „D“. Kit o délce 325 mm je měřítku 1:600 a obsahuje 134 součástí.

Foto: Archiv redakce

Mezinárodní mítink RC maket
letadel „Scale Treffen“

2

International RC scale meeting „Scale
Treffen“



Polomaketa s gumovým pohonem (E1)
Rubber-powered semiscale (E1)

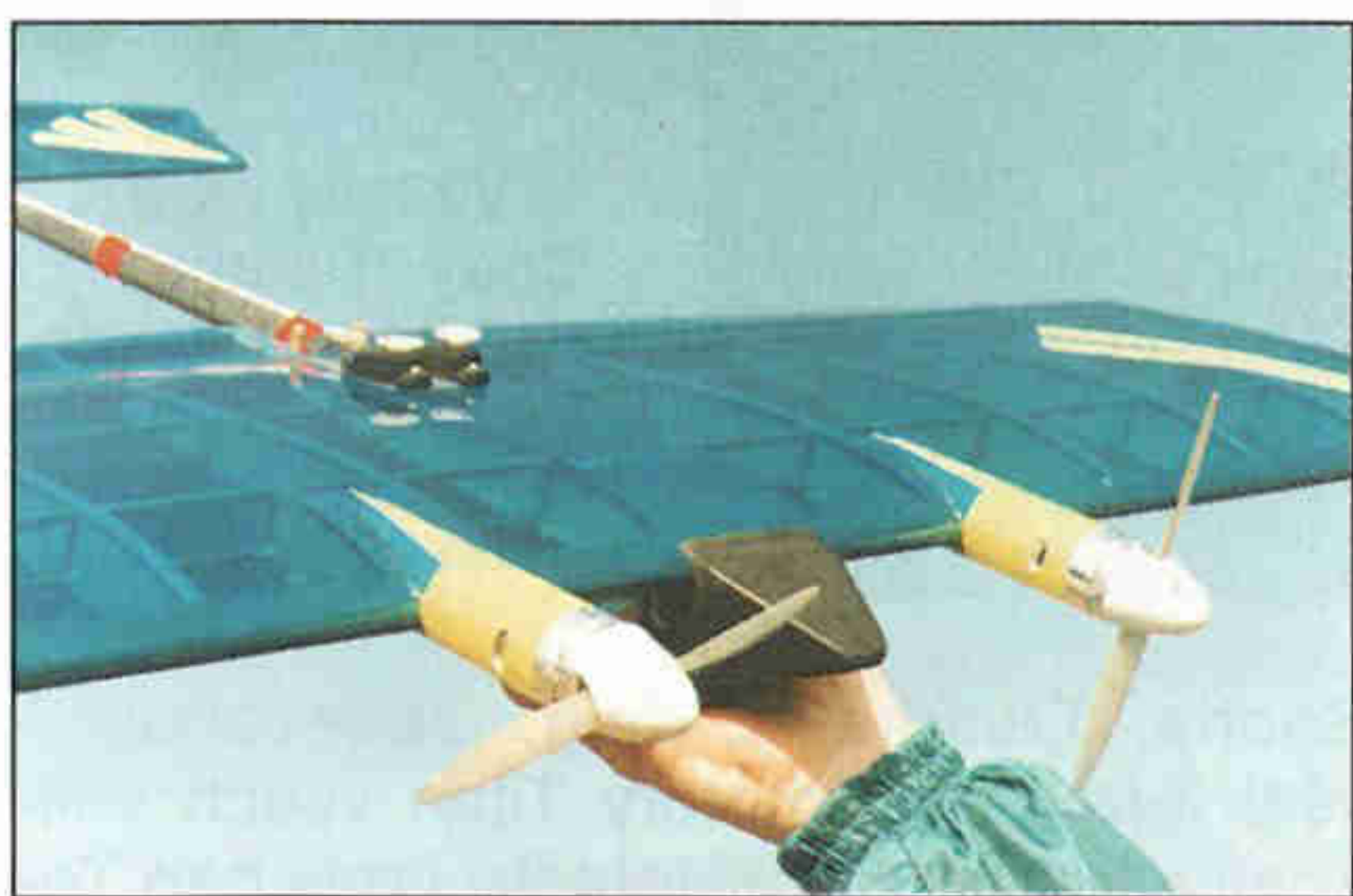
4

Maketa na elektrický pohon CONDOR
CONDOR – an electric scale

6

Akrobatický elektrolet TWIX
TWIX – an aerobatic electric model

9



LUCY – kluzák s elektrickým
pohonem
LUCY – an electroassisted glider

10

Paliva pro modelářské motory
Fuel for model engines

15

Zásilková služba čtenářům
Modeláře – plánky
Mail-order service for our readers
(model plans)

18

Fascinující modelářství
Fascinating model hobby

20

Fairchild PT-26A Cornell
Fairchild PT- 26A Comell

22



Plachty opět na jablonecké přehradě
Sailing ships at the Jablonec Dam

29

Elektromotory Velkom-Palička
Electric motors by Velkom-Palička

30 - 31

RC souprava Sanwa Cygnus
Sanwa Cygnus - an RC equipment

32 - 33

Novinky na trhu
Product news

38

FMT Indoor Action
FMT Indoor Action

40

TITULNÍ SNÍMEK: OTAKAR ŠAFEEK

VÁŽENÍ ČTENÁŘI A MODELÁŘI,

letní období bývá často nazýváno okurkovou sezonou, není to ovšem momentální případ naší redakce. Od počátku letošního roku se redakce Modeláře potýká s personálními problémy. Tento nepříznivý stav se Vydavatelství Magnet-Press snažilo vyřešit spoluprací s agenturou Dart s.r.o., která vybrala do funkce externího šéfredaktora Vladimíra Hadače. Bohužel v průběhu vydávání minulých čísel Modeláře se spolupráce s externím šéfredaktorem Hadačem neosvědčila, a proto jsem byl do funkce šéfredaktora časopisu Modelář jmenován ředitelem VMP k 1. 7. 1996 já. Pod mým vedením mají nadále vycházet oba dva modelářské časopisy – Modelář i Modely. Věřte, že je naším největším přáním už vzhledem k tradici časopisu a k zájmu modelářů, aby oba dva časopisy vycházely dál – redakce však musí být doplněna nejméně o dva další redaktory, pokud možno „profesi“ letecké modeláře. Ovšem i tak bude časopis závislý na vašich příspěvcích, protože modelářství se nedělá ani v redakcích ani na Svazu modelářů, modelářství vytváříte vy, členové klubů, kroužků a další (nezávislí) modeláři.

Ted' se vám do rukou dostává letošní číslo 4. Rád bych, abychom skluz ve vydávání Modeláře dohnali do konce roku. Splnění tohoto přání však závisí i na vašich příspěvcích a námětech. Všechny předplatitele chci ujistit, že projednávám i do- datečné vydání Modeláře č. 10/95. Od roku 1997 bychom chtěli časopisy Modelář a Modely sloučit opět v jeden časopis se všemi modelářskými odbornostmi. Stránky časopisu by byly rozděle- ny úměrně zájmu čtenářů o dané odbornosti, ovšem rozdělení by nebylo nijak dogmatické a ři- dilo by se podle momentální situace v modelářství. Časopis by se nevyhýbal žádné oblasti i když vět- šinou každý „uznáváme“ především jen tu svou. Vyhovět se ovšem nedá všem, někdo chce článek o akci, které se zúčastnil nebo kterou pomáhal při- pravit, někdo chce informace z katalogů, někdo zase drobné rady jak něco vylepšit. Doufejme, že se průběžně dostane na všechno co souvisí s mo- delářskou problematikou. Možná, že někteří z vás si pomyslí: „Už se zase vymlouvají“, není to tak. I já se věnuji téměř třicet let modelářství a proto jsem vám chtěl hned v úvodu říci pravdu o situaci kolem časopisu Modelář. Nebojte se napsat své názory nebo náměty na příspěvky. Myslím, že je lepší si- tuaci objasnit, než si něco nalhávat a děkuji vám za trpělivost.

Libor Putz

INFORMACE

Pokud by měl někdo zájem o práci odborné- ho redaktora v redakci časopisu Modelář / Mo- dely (především leteckí modeláři), zatelefonujte na číslo 242 273 84, linka 468, 496.

VELKOM



ELEKTROMOTORY
VELKOM
PALIČKA

(STRANA 30)

modelář 4/96 duben XLVII (vyšlo v srpnu 1996)
měsíčník pro modeláře

Cena jednoho výtisku 27 Kč (32,50 Sk).

Vydavatel: Vydavatelství Magnet-Press s.p., Vladislavova
26, 113 66 Praha 1, tel.: 02/242 273 84 - 92. Číslo
4/96 připraveno ve spolupráci s Dart s.r.o.,
Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4, tel.: 02/6121 5357

Šéfredaktor: Libor PUTZ (linka 496)
Sekretářka redakce: Jitka MAĐAROVÁ (linka 468)
Grafická úprava: Jan Černý a redakce Modelář / Modely
(Na přípravě č. 4/96 se podílel Vladimír Hadač)

Redakční rada: Pavel Fencel,
reprezentant ČR v kategorii RC maket
Ing. Jiří Havel, předseda podkomise SMČR
pro motorové RC modely
Ing. Jan Jalovec, ředitel Dart s.r.o.
Karel Koudelka, předseda Svazu modelářů ČR
Ing. Stanislav Kubeš, ředitel Vydavatelství Magnet-Press
Otakar Šafek, třetí viceprezident CIAM FAI
Ing. Vratislav Tumpach, delegát ČR v EFRA

Zahraniční spolupracovníci:
Lubomír Droppa (USA)
Vladimír K. Ivanov (Rusko)
Ján Miškovič, delegát ZMS v Naviga (Slovensko)
Guy Revel (Francie)

Příspěvky a korespondenci pro časopisy Modelář (Modely)
posílejte výhradně na adresu:

Vydavatelství Magnet-Press (stačí VMP)
redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1
(tel.: 02/242 273 84 - 92; fax: 02/242 173 15)

Rozšiřuje Vydavatelství Magnet-Press, odd. administrace,
na Slovensku Magnet-Press Slovakia s.r.o., Teslova 12 (ře-
ditelství), 821 01 Bratislava (P.O. Box 169, 830 00 Bratis-
lava), tel./fax: 07/213 644

Cena pro předplatitele: 270 Kč (385 Sk) za 12 čísel. Zvýhod-
něné předplatné zajišťuje pouze Vydavatelství Magnet
-Press, odd. administrace, na Slovensku Magnet-Press Slo-
vakia. Ceny předplatného: pololetní 135 Kč (179 Sk), roční
270 Kč (358 Sk). Firmám možnost zaslání na faktury.

Objednávky do zahraničí přijímá Vydavatelství Magnet
-Press, OZO 312, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, for-
mou bankovního šeku zasláního na výše uvedenou adresu.
Celoroční předplatné 62 DEM (41,50 USD), letecky 93 DEM
(62 USD).

Foreign subscription orders are to be sent to Vydavatelství
Magnet-Press, OZO 312, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1,
Czech Republic, by means of a bank cheque. One year sub-
scription with delivery by surface mail is 62 DEM (41,50
USD), by air mail 93 DEM (62 USD).

Velkoobchodní a prodejci si mohou časopis objednat za
výhodných podmínek v odboru velkoobchodu Vydavatelství
Magnet-Press, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, tel./fax:
02/26 12 26.

Inzerce přijímá: Inzerční oddělení Vydavatelství Magnet
-Press, inzerce Modelář, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1,
tel.: 02/242 273 84 - 92 linka 288, 296, fax: 242 231
73. Na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62
(prodejna a zasilatelství), 811 09 Bratislava, tel./fax:
07/361 390

Advertisement are to be forwarded to (Editor) Vydavatelství
Magnet-Press, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, Czech Re-
public, (telephone: [422] 242 273 84 - 92, ext. 288,
296, fax: [422] 242 231 73

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt
Praha č.j. 5037/1994; RPP - pošta Bratislava č.j. 80/93
z 23. 8. 1993.

Redakci nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Litografie: Vydavatelství Magnet-Press
Tisk: BARTOŠOVA TISKÁRNA, Vrchlického 961
Hradec Králové

© Vydavatelství Magnet-Press, Praha

ISSN 0322-7405

MEZINÁRODNÍ MÍTINK RC MAKET LETADEL SCALE TREFFEN

PAVEL FENCL

Ve světě stále přibývá způsobů, jak využít stoupajícího zájmu diváků a sponzorů o RC makety letadel a předvést jim je co nejlépe a nejatraktivněji. Zájemci u nás je mohou zatím vidět na vlastní oči pouze na výstavách a na několika soutěžích, kde jsou většinou svědky mnoha někdy navlas si navzájem podobných letů, ovlivněných nervozitou soutěžících a pravidly FAI. Když loni přišlo reprezentačnímu družstvu ČR pozvání k účasti na třetím mezinárodním mítinku RC maket, který organizoval německý časopis Scale, byl jsem především zvědav, jak takový podnik probíhá a co na něm mohou diváci vidět nového. Mohu konstatovat, že jsem nebyl zklaman. Diváci byli při obrovském počtu nadšení a sponzoři spokojeni.

Mítink se konal 3. a 4. června 1995 na modelářském letišti členů klubu Hemeln-Lachem, které jim mohou ostatní modeláři závidět. Obrovská posekaná travnatá plocha s nízkou a hustou travičkou a asfaltovým pruhem o rozměrech 15 x 100 m uprostřed, v okolí bez překážek a stromů, oddělená od diváků vysokým plotem a s nutným zázemím – klubovnou, sociálním zařízením, agregátem 220 V a dostatkem pitné vody. Účastníci se setkání se začali sjíždět v pátek a do večera vzniknul na letišti rozlehlý kemp ze stanů, obytných přívěsů a automobilů maketářů z deseti zemí Evropy a USA. Sobotní ráno bylo ve znamení přípravy maket k letu. Nakonec stálo u bezpečnostního plotu 110 maket letadel všech typů a velikostí a bylo se opravdu na co dívat. Nás samo-



▲ Odměněný
Lockheed P-38
Lightning Andrease
Dehna je opatřen
dvěma motory Ti-
tan 38 cm³



Vítězný model
Cody Triplane
s motorem Kavan
50 cm³ a jeho au-
tor Jörg Vo-
gelsang

zřejmě zajímaly modely, které neznáme ze soutěží v Evropě a z MS. Zjistili jsme, že existuje skupina maketářů, kteří nikdy soutěžně létat nepůjdou, ale podobných mítinků se zúčastňují velmi rádi a pravidelně. Zpracování jejich maket nesnese srovnání se soutěžními, vše je podřízeno letovým vlastnostem, povrchová úprava byla většinou nažehlovacími fóliemi a kabiny byly jen vzácně vybaveny a osazeny figurkou pilota. Bez rozdílu však byly opatřeny kvalitními motory a protože převládaly makety obří s hmotností 15 až 20 kg, byly to většinou benzínové jedno- i víceválcové motory od známých firem 3W,

Sachs, Quadra a King. Jednoznačně však převládaly motory Titan všech velikostí a přítomný majitel této firmy pan Toni Clark zářil po celou dobu spokojeností. Jeho společník Gerhard Reinsch každou chvíli dokazoval, že patří k nejlepším show pilotům na světě a předváděl své pilotní umění se všemi obřími maketami, které firma nabízí ve stavebnicích. Ukázal toho opravdu hodně – jeho specialitou je především ukázka zalétnutí celé sestavy v nožovém letu včetně přemetu a svislé osmy. O něho poprvé jsem viděl obrovský přemet, v jehož průběhu maketa CAP-21 točila bez přestání výkruty. Kdo někdy ří-



◀ Výrobce
motorů Titan
Gerhard Reinsch
a jeho akrobatická
maketa CAP-21
o hmotnosti 8,5
kg

Minimoa Rolfa
Breitingera má při
rozpětí 3800 mm
hmotnost 2,6 kg

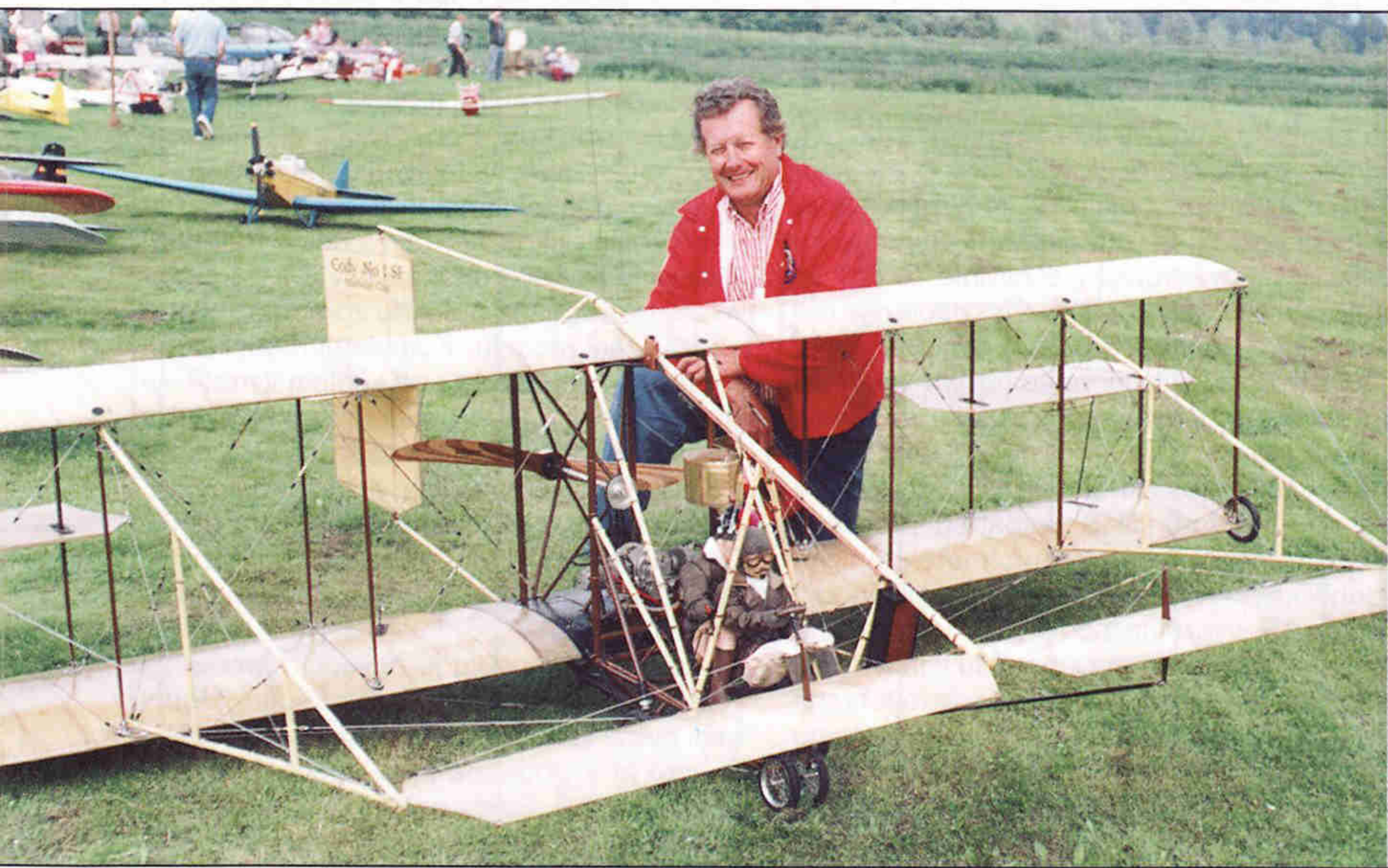


díl RC model, uzná, že zalétnout podobný obrát je nad možnosti normálního smrtelníka.

Zvládnout organizačně takové množství modelů a kmitočtů vyžaduje opravdu zkušený tým pořadatelů. Po přejímce vysílačů byl jejich kmitočet zanesen do počítače a na plastické štítky, které každý obdržel výměnou za vysílač. Na velké přehledné tabuli byl u každého kanálu háček, na který pořadatelé po vydání vysílače štítek pověsili a ještě se pojistili zadáním této informace do počítače. Za celou dobu mítinku, v průběhu více než 350 letů se nestalo, že by si někdy stěžoval na rušení – a to bylo někdy ve vzduchu osm až deset modelů současně.

Diváci mohli sledovat letecké souboje a ukázky letadel od počátku letectví až po moderní stíhačky současnosti. Převládala letadla z II. světové války, která také předváděla svoje skvělé letové vlastnosti a tak jsme mohli obdivovat společné lety FE-190, Me-109, P-51D Mustang, P-47 Thunderbolt, B-17 Flying Fortress, B-25 Mitchell, F4U-4 Corsair, Lockheed P-38 Lightning, Cessna L-19, divácky velmi atraktivní akrobatické

Vítězný model Cody Triplane s motorem Kavan 50 cm³ a jeho autor Jörg Vogelsang



Extry 230 a 300, Pitts Specialy, Capy 20 a 21, amatérské Speed Canard a Bumble Bee. Nejvíce potlesku však sklidily makety letounů z počátků letectví Grade, Dunne D8, Fokker D-VII, Aero Ae-01, Knoller C II, Cody Triplane. K vidění byly i makety větroňů, dopravované do oblak několika vlečnými motorovými maketami. Mezi nimi kralovala obrovská Minimoa, nádherně zpracovaná Rolfem Breitingem. Tento muž v pokročilém věku udivoval všechny svojí vitalitou a kromě dvou maket větroňů proháněl po obloze orla na

Atraktivní B-17 Dirka Bayera je poháněna čtyřmi motory Webra 15 cm³ a váží 19,5 kg



elektromotor a navíc Cessnu Skyline 182 s plováky, startující a přistávající na hladině blízké řeky.

Bylo to překrásné setkání modelářů z mnoha zemí, které spojuje společná láska – RC makety letadel. Bylo to show, na němž piloti, nezatížení soutěžní nervozitou a vyhecování přátelskou atmosférou předváděli svoje umění nejlépe, jak byli schopni. Zajímavá byla i anketa, v níž piloti navzájem hodnotili kvalitu modelů i vystoupení svých modelů. Na závěr tak mohli pořadatelé vyhlásit pět nejlepších maketářů, kteří dostali krásné poháry. První místo obsadil pravidelný účastník show v Las Vegas a soutěže Top Gun v USA Jörg Vogelsang (SRN) s maketou Cody Triplane, druhé jsem obsadil já s Knollerem C II, třetí byl Andreas Dehn (SRN) s Lockheed P-38 Lightning, čtvrtý Horst Kallinowski (SRN) s Grade a pátý Yke Rusticus (NL) s B-25 Mitchell.

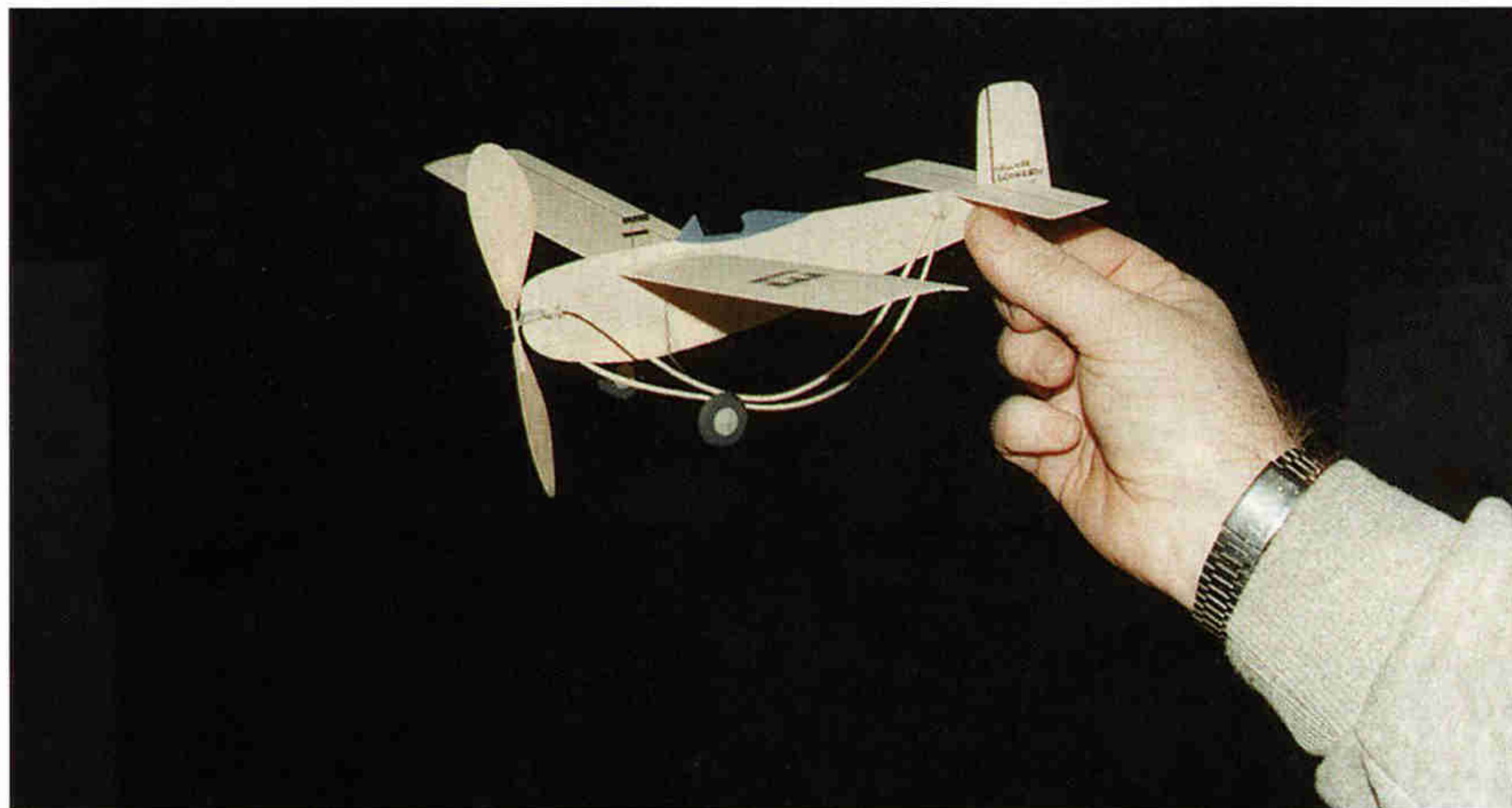
Podobných setkání se koná v Evropě a USA několik. Moje zážitky mne utvrdily v přesvědčení, že u nás lze uspořádat srovnatelný podnik i u nás. Schopné organizátory určitě máme. Jestliže se podaří během několika ročníků výstavě Model Hobby zařadit se mezi nejkvalitnější v Evropě a možná i ve světě, dovoluji si nepochybovat ani o úspěchu podobného setkání RC maket u nás. Reportáž z loňského ročníku Scalle Treffen v SRN mohu zájemcům zaslat na kazetě VHS 180. ■



Bumble Bee Martina Bocka má rozpětí 2000 mm, hmotnost 13,5 kg a je poháněna motorem Titan 62 SL

Historický Grade Eindecker Horsta Kallinowskeho o rozpětí 3400 mm





POLOMAKETA E1 S GUMOVÝM POHONEM

JIRÍ KALINA

Předlohou pro model je málo známé jednosedadlové letadlo, které v roce 1936 postavil Luis Bechereau. Letadlo, poháněné motorem Train o výkonu 40 k drželo v té době několik rychlostních rekordů ve své kategorii díky klapkám po celém rozpětí křídla, které dovozovaly tehdy nebývalý rozsah rychlostí.

Polomaketu o rozpětí 280 mm jsem postavil asi před pěti léty na miniaturní motor CO₂ G-10 Štefana Gašparína. Při létání v anglickém Cardingtonu během soutěže halových modelů udivoval nerozbitný model z balsových prkének dvouminutovými lety až pod strop hangáru ve výšce 55 metrů.

Loni o vánocích při končící chřipce mne napadlo, že model E1 by měl v této velikosti dobře létat i s gumovým pohonem. Přes noc jsem si předešnul prkénko na křídlo a listy vrtule. Model lze potom postavit asi za dvě hodiny práce. Při vánoční soutěži našeho Modelklubu Zličín model létal napoprvé perfektně; v malé tělocvičně dosahoval téměř jednodominutových letů.

Ke stavbě modelu potřebujete běžné modelářské vybavení, půl prkénka lehké zrcadélkové balsy tl. 1 mm a půl metru gumové nitě 1x1 mm. Pro křídlo 1 obruste prkénko na tloušťku asi 0,8 mm (bruste kolmo k vláknům dřeva). Pro ocasní plochy se pokuste balsy obrousit až na 0,5 mm. Hrotem holicí čepelky vyříznete přesný tvar dílů. Prkénko na křídlo 1 namočte na několik minut do horké vody, pak jej na rovné desce podložte podle výkresu listu o průřezu 2x2 mm, opatrně jen zatěžte na náběžné a odtokové hraně a nechte řádně vyschnout, nejlépe do druhého dne. Podobně postupujte při zhotovení obou listů vrtule 4, jejichž tvar vyříznete podle plánu z balsy tl. 1 mm. Listy po namočení v horké vodě umístěte mokré oba na sobě na láhev od minerálky či piva tak, aby osa listů svírala s osou láhve úhel asi 15°. Listy překryjte kouskem tvrdšího papíru (čtvrtky) a oviňte obinadlem. Z láhve je sejměte až druhý den.

U dílů 1, 2, 3 zaoblete obvodové hrany,

křídlo 1 uprostřed opatrně přeříznete hrotem holicí čepelky a obruste od úkosu, aby vzepětí odpovídalo údajům na plánu. Pak obě poloviny křídla slepte – pozor na dodržení vzepětí.

Vrtulový komplet sestává z listů 4, papírových trubiček 5, středního dílu 6, obroušeného z kousku smrkové lišty o průřezu 2x2 mm, hřídele vrtule 7 z ocelové struny o průměru 0,35 až 0,5 mm, a malé kulaté plastové podložky či korálku 8, snižující tření vrtule po ložisku. Papírové trubičky 5 naviňte ze čtyř až pěti vrstev tenkého potahového papíru na dřívku vrtáku o průměru 1,5 až 2 mm. Vrstvy papíru prolepte řídkým acetonovým lepidlem a trubičkami pohybujte na vrtáku až do vyschnutí lepidla, jinak se na něj přilepí. Hotové trubičky přilepte zespodu na listy vrtule podle plánu. Středový díl 6 uprostřed provrtejte tenkým vrtákem či propíchněte tenkým špendlíkem. Nastavte stoupání vrtule podle šablony S, vyříznuté podle plánu z tvrdšího papíru a ohnuté do pravého úhlu v místě přerušované čáry. Šablonu přišpendlete k hraně desky stolu, špendlík opřete o kolmou stranu desky a list vrtule nastavte pootáčením trubičky 5 na středním dílu 6, až spodní strana listu dosedne na úkos šablony. Po nastavení jednoho listu nastavte stejně i druhý a nastavené listy opatrně zalepte kapkou lepidla na dílu 6. Hřídel vrtule 7 ohněte jen na jednom konci do tvaru závěsu podle plánu a nasuňte na něj díl 8. Vrtulový komplet sestavíte až při kompletaci modelu.

Trup 9 je vyříznut z balsového prkénka tl. 1 mm. Největší pozornost věnujte přesnému vyříznutí otvoru pro křídlo a pro vodorovnou ocasní plochu. Ložisko 10 ohněte podle plánu z hliníkového plechu tl. 0,5 až 0,7 mm. Zadní závěs svazku 11 je ze stejného drátu jako hřídel vrtule. Díly 10 a 11 nalepte přesně podle výkresu na středně tvrdou balsovou lištu 12 o průřezu 2x2 mm. Spoje oviňte co nejtenčí nití a znovu zalepte. Lišta 12 je za zadním závěsem 11 obroušena do úkosu. Na trupu 9 si označte umístění kompletu z dílů 12, 10 a 11, pro který do trupu vyříznete příslušný otvor podle výkresu a po-

tom komplet přilepte na levou stranu trupu (při pohledu zředu).

Podvozek je tvořen drátem 13 o průměru 0,35 až 0,5 mm, ohnutým z jednoho kusu podle plánu. Potom je zalepen do výřezu v trupu; spoj přelepte tenkým papírem. Kola 14 jsou obroušena z balsy tl. 2 mm; ze stran mají nalepeny disky 15 z celuloidu či plastové fólie tl. asi 0,3 mm. Po nasunutí kol na drát podvozku jsou konce drátu ohnuty kolmo dolů a přebytečné konce odštípnuty. Ze stejného drátu je i ostruha 16, přilepená zespodu na konec trupu; spoj je opět přelepen tenkým papírem.

Sestavení modelu začneme nařiznutím klapky na levé polovině křídla tak, aby šel sklopit dolů asi o 1 mm (viz pohled zředu). Křídlo 1 nasuňte opatrně pravou polovinou do výřezu v trupu 9 tak, že spoj obou polovin bude lícovat s levou stranou trupu; levá polovina pak bude o 1 mm delší. Křídlo zalepte a pohledem zředu kontrolujte jeho kolmost vůči trupu až do zaschnutí lepidla. Vzadu přilepte na trup 9 vodorovnou ocasní plochu 2 tak, aby při pohledu zředu byla mírně vychýlena levým koncem dolů. Potom přilepte svislou ocasní plochu 3. Vrtulový komplet sestavte nasunutím rovného konce hřídele 7 zezadu do ložiska 10, potom nasuňte zředu korálek 8 a sestavenou vrtuli. Hřídel 7 ohněte vpředu před středním dílem 6 do pravého úhlu, přebytečný konec odštípněte a hřídel přilepte zředu na díl 6. Pitotovu trubici 17 z kousku balsy tl. 1 mm a tenkého špendlíku opatrně zaražte do trupu 9 podle plánu.

Barevně lze model pojednat barvami Humbrol na plastické modely: modrou barvou vyznačení kabiny a nápis na křídle, černou a šedivou kola. Pohyblivé části ploch modelu jsou vyznačeny tenkým černým fixem.

Pohon modelu je jedním okem gumy Tan II o průřezu vlákna 1x1 mm a délce 220 mm. Svazek je zavěšen mezi závěsy 7 a 11 z pravé strany trupu (při pohledu zředu).

Vyvážení modelu. Kompletní model (včetně svazku) podepřete pod křídlem v místě vyznačeného těžiště. Vzhledem ke krátké přídli je třeba model značně dovážít plátkem olova 18. U prototypu modelu o hmotnosti 2,86 g bez svazku bylo třeba dovážít 1,6 g olova. Dodržíte-li předepsanou polohu těžiště, pak byla vaše práce zbytečná – model nebude létat!

Zalétávání modelu je nejlepší navečer ve zcela klidném ovzduší či v tělocvičně. Model není nutné zaklouzávat, protože během celého letu je – podobně jako halové modely – poháněn vrtulí. Svislá ocasní plocha je lehce vychýlena vlevo a klapka na pravé polovině křídla (při pohledu zředu) asi o 1 mm dolů. Do svazku natočte vrtuli či natáčedlem po sejmutí svazku ze zadního závěsu asi 300 až 400 otoček. Model by měl po vodorovném vypuštění opsat levý kruh. Pokud je tomu tak, lze postupně zvyšovat otočky svazku. Model by měl začít stoupat v levých kruzích a po poklesu točivého momentu svazku zvolna sestupovat opět v levých kruzích. Letové kruhy seřizujeme jemným přihýbáním svislé ocasní plochy vlevo (ne více, než o 1 mm). Sestupuje-li model prudce dolů v levé spirále, je nutné zvětšit vychýlení klapky na křídle dolů. Naopak, pokud model houpe či se během letu zastaví a spadne, je určitě lehký na předek a je nutné jej dovážít. Po seřízení model E1 stabilně letí v levých kruzích a na 1400 otoček svazku dosahuje až jednodominutových letů.



MAKETA

NA ELEKTRICKÝ POHON

CONDOR

LEOPOLD WALEK

Při hledání maketových podkladů, které by bylo možno využít pro stavbu plnohodnotného modelu – nikoli již polomakety, jsem výkres ultralightu Coyote II americké firmy RANS v rubrice Poznáváme leteckou techniku v Modeláři 11/94 přešel bez většího zájmu. Teprve osobní seznámení s tímto letounem, stavěným v České republice pod názvem Condor, mě přímo na letišti ve Frýdlantě nad Ostravicí přimělo k využití těchto podkladů pro návrh a konstrukci makety na elektropohon. Jednoduché tvary letounu s možností velmi lehké příhradové stavby prostorného trupu, stavby kormidel s profilem rovné desky a jednoduchý půdorysný tvar křídla, na kterém jsou křídélka a vztlačové klapky pouze barevně vyznačeny, zároveň předurčily model k zástavbě elektropohonu. Vzhledem k tomu, že model je větší než polomaketa Itoh, se kterou jsem získával první letové zkušenosti s přímým náhonem motorem Speed 400, je pro pohon prototypu použita jednotka Jastron 3B v kombinaci se šestičlávkovou pohonných baterií Panasonic 700 mAh, bez obav však lze využít i přímého náhonu motorem Speed 400.

Trup modelu příhradové konstrukce je stavěn z bočnic z houževnaté balsy 4x4 mm. Na plánu slepíme nejprve jednu, na ní pak shodnou druhou bočnici a společně je opracujeme. Již v průběhu slepování bočnic vylepíme prostor budoucího uložení s výřezem pro VOP a prostor „dveří“ kabiny a spodní část prostoru mezi přepážkami T2 a T3 balsa tl. 2 mm s jejím lícováním na vnějším povrchu trupu, horní podélník trupu v prostoru uložení křídla zesílíme přilepením dalšího kusu z balsy 4x4 mm. V průběhu zasychání bočnic vyřízneme z překližky 1,5 mm přepážky T1, T2, T3 a T4 a z balsy tl. 2 mm přepážku T5. Na rovné pracovní desce slepíme z balsy tl. 4 mm SOP a VOP, po zaschnutí je obrousíme zakulacením obrysových nosníků.

Montáž trupu zahájíme opatrným nařiznutím a nalomením nosníků v prostoru uložení křídla podle půdorysného tvaru trupu. Do prostoru pod křídlem pak vlepíme mezi obě bočnice přepážky T3 a T5, mezi konce horního a dolního podélníku trupu vlepíme přední část SOP a postupným vlepením rozpěrek horní a spodní části trupu montujeme jeho zadní část. Vlepením přepážek T2 a T1 a příslušných nosníků dokončíme montáž přední části trupu. Z odřezků balsy tl. 5 mm slepíme a vydlabeme tvar čela trupu, který zakončíme motorovou přepážkou z překližky tl. 3 mm, kterou vyosíme o 3 stupně dolů a 2 stupně doprava. Po vložení motoru, na který jsou již připájeny odrušovací kondenzátory i kabely pro připojení ke

zdroji a regulátoru, a jeho přišroubování dvěma šrouby M 2,5 k čelní přepážce můžeme motor zakapotovat polepením prostoru mezi přepážkami T1 a T2 balsa tl. 1 mm. Na místo zalepíme i přední část VOP s předem vlepenou spojkou s excentricky připájenou pákou pro ovládání obou polovin kormidel.

Do dna trupu vlepíme smrkovou lištu o průřezu 3x7 mm s předem vlepenými třemi maticemi (Epoxy 1200) pro ukotvení nohy předního podvozku z pásky duralu tl. 1,5 mm, zbytek dna kabiny trupu mezi oběma vylepíme balsa tl. 2 mm. Do prostoru uložení křídla vlepíme kotvící desky plastických šroubů křídla M4, do prostoru za křídla vlepíme rozpěrky pro usazení dvou mikroserv, která pak připevníme oboustranně lepicí páskou.

Malými závěsy připojíme kormidla ke kýlovce a stabilizátoru, do kormidla SOP vetkneme a vlepíme kovový díl ze sčítacího mechanismu (mixeru) Modela. Nyní máme možnost ještě před potažením trupu – tedy s důkladným přístupem do vnitřního prostoru trupu – propojit serva ovládacími táhly řízení s pákami na kormidlech. Další dokončovací práce provedeme až na potaženém modelu.

Pro stavbu neděleného křídla si připravíme 18 žeber z balsy tl. 1,5 mm a 5 žeber z balsy tl. 3 mm shodného tvaru vyřezáním a obroušením mezi dvěma překližkovými šablonami s tvarem žebra K1. Jedno z žeber z balsy tl. 3 mm pak vpředu zkrátíme na délku žebra K2. Předem slepíme pasnice hlavního nosníku pro každou polovinu vždy ze dvou smrkových lišt o průřezu 2x5 mm, které jsou uprostřed zesíleny stojinou z balsy tl. 3 mm. Z balsa tl. 3 mm o průřezu 3,5x15 mm vybrousíme úkos odtokové lišty křídla a předem připravíme zářezy pro žebra. Při montáži křídla pak na rovné pracovní desce nejprve vsadíme žebra a slepíme jednu polovinu křídla s druhou přečínající mimo pracovní desku, tento postup na druhé polovině zopakujeme a naposledy propojíme náběžnou a odtokovou lištu centroplánem. Přilepíme a zabrousíme náběžné lišty, koncové oblouky a sestavu hlavního nosníku vyztužíme vlepením stojin z balsy tl. 3 mm. Způsob styku horní pasnice hlavního nosníku s obloukem křídla je na plánu zakreslen v pohledu „A“. V centropláně křídla vlepíme stojiny s léty kolmo na půdorys křídla pro usazení plastických šroubů M4 pro připojení křídla k trupu.

Obroušením kostry modelu a jejím nalakováním řídkým vypínacím lakem a novým obroušením vystouplých let je model připraven k potažení. Celý model potahujeme bílým Modelspanem, trup tlustým, křídlo středním, kormidla tenkým. Barevné doplňky podle zvolené kamufláže pak přilakujeme jako další vrstvu papíru příslušné barvy po

předchozím vypnutí základního papíru třemi nátěry zředěného vypínacího laku. Na takto provedenou úpravu položíme další dvě vrstvy poněkud méně ředěného vypínacího laku.

Dokončovací práce spočívají v zašroubování vypínače přijímacího dílu RC soupravy do prostoru za kapotu motoru, vlepení ostruhy podvozku a přišroubování hlavního podvozku, opatřeného velmi lehkými koly Hacker o průměru 45 mm. Po zkusmém rozmístění všech dílů přijímače RC řízení a pohonných baterií k posunu těžiště modelu do místa, které je naznačeno na plánu, provedeme jako poslední stavební operaci „zasklení“ předního, bočních a horních oken kabiny a nalepení profilovaných vzpěr (přední z balsy 3x7 mm, zadní z balsy 3x3 mm) na spodní část křídla (patřičný úhel zajišťují kolmé vzpěry z balsy 2x5 mm podle pohledu na nárys trupu na plánu. Připevnění vzpěr k trupu provádíme vždy při montáži modelu před létáním vetknutím do „lůžka“ na spodním podélníku trupu. Většina modelů však asi bude létat bez těchto nefunkčních vzpěr.

Před prvním startem zkontrolujeme seřízení úhlu náběhu křídla a vychylky kormidel. Nezapomeneme na odrušení elektromotoru, v Modeláři často popsáno. Pojižděním zkontrolujeme podvozek, zda model jede přímo. Model startujeme z rovné plochy vždy proti větru na plný výkon motoru. Po nastoupení výšky asi 30 metrů ubereme plyn a model vytrimujeme. Přistáváme zásadně na zpevněnou plochu, nikoli do trávy, kde hrozí ohnutí hřídele elektromotoru. Modeláři, kteří nemají v dosahu kvalitní rozjezdovou plochu mohou model bez problémů startovat z ruky.

Závěrem jedno doporučení : pokud chcete, aby s vámi i nadále mluvili vaši přátelé maketáři, nezkoušejte před nimi přistání modelu, jeho dojezd, vypnutí motoru, pak jeho nové zapnutí, pojiždění a vzlet k další letové sestavě.

Použitý materiál

**Pohonná jednotka Jastron s vrtulí,
akumulátory Panasonic
6 x 700 (800) mAh/1,2 V,
regulátor JES 10 akro s BEC,
RC souprava pro ovládání směrovky,
výškovky a motoru se dvěma servy**

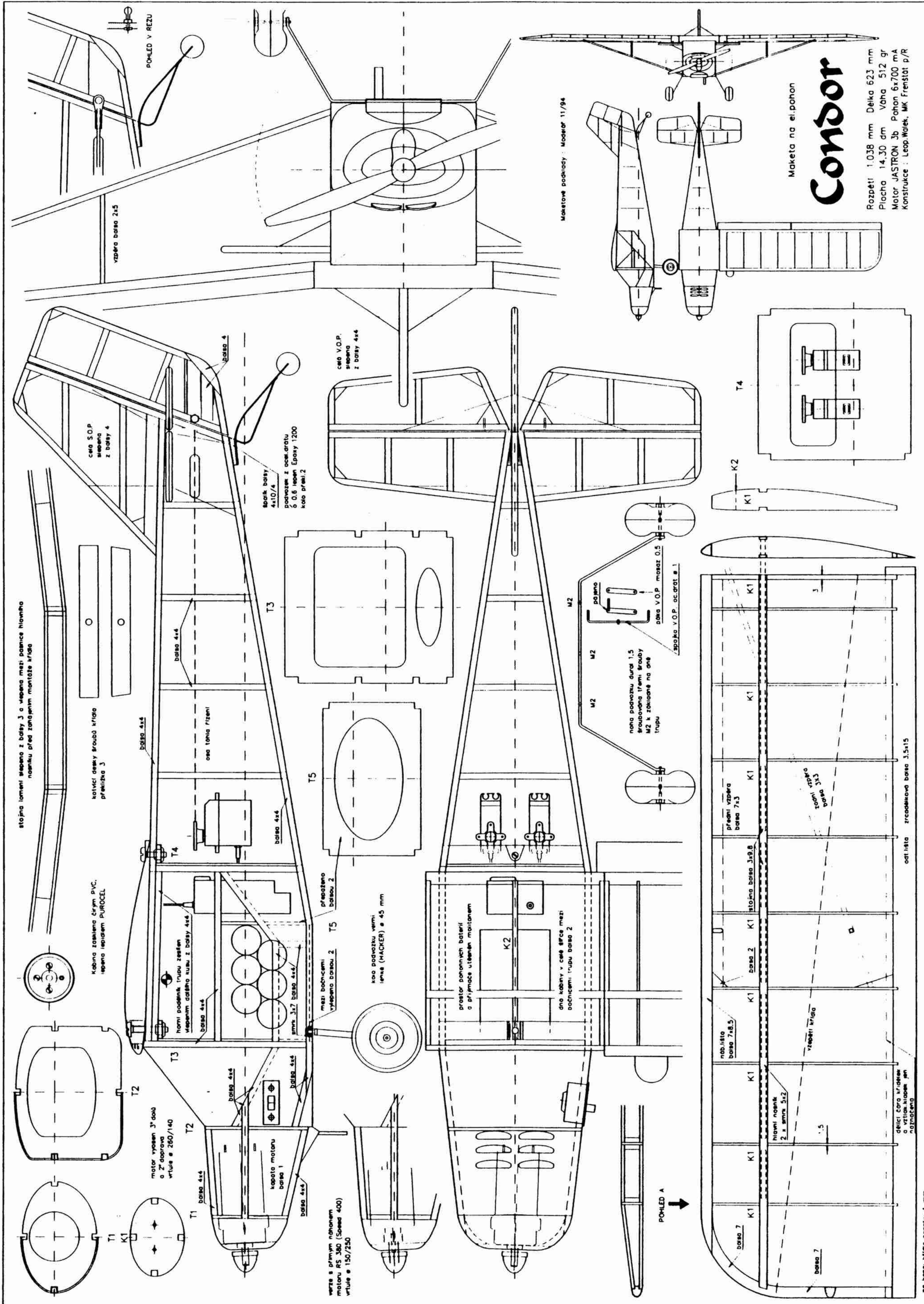
**Překližka tl. 1,5 – 100 x 100; tl. 3 – 200
x 100**

Smrkové lišty 2x5 – 5 kusů

**Balsa tl. 1,5 – 2 prkénka,
tl. 3 – 1 prkénko,
tl. 4 – 2 prkénka, tl. 7 – odřezky**

Modelspan tlustý, střední, tenký

**Vypínací nitrolak,
lepidla Kanagom a Epoxy 1200**



Condor

Maketa na el.pohon
Rozpětí 1.038 mm Délka 623 mm
Plocha 14.30 dm Váha 512 gr
Motor JASTRON 3b Pohon 6x700 m/A
Konstrukce: Leop. Walek, MK Frenštát p/R

Maketa na el.pohon

POHLED A

na konc. křídla negativ 4 mm



predajňa: Strojárska 5
P.O. Box 24/22
040 22 Košice
tel./fax: 095/622 7554

Ponúkame kompletný sortiment firiem:
KYOSHO • HITEC • GRAUPNER • ROBBE
• AERO-NAUT • KAVAN • PAN-AIR

Zastúpenie pre Slovenskú republiku:
PAN-AIR, OS.Max, KAVAN, KYOSHO

NOVINKA:

- elektronické regulátory JES od 10 A do 80 A
- špičkové prevodovky s vnútorným ozubením pre elektromotory rady 400 až 600 (duralové teleso, kovové ozubenie 1:1,8 až 1:2,6)
- RC stavebnice nerozbitných modelov AIR - CORE
- RC súpravy HITEC, GRAUPNER, ROBBE-FUTABA
- servá HITEC: HS 300 Standard, HS 80 Micro (17 gr), HS 101 Mini
- úplný sortiment motorov O.S. MAX
- RC vrtulníky KYOSHO
- nažehlovacie fólie MONOKOTE
- elektromotory
- akumulátory: SANYO, PANASONIC
- sady akumulátorov s konektorom

6 čl. 7,2 V / 1300 mAh	556,- Sk
6 čl. 7,2 V / 1800 mAh	853,- Sk
7 čl. 8,4 V / 1800 mAh	1000,- Sk

Tovar zasielame aj na dobierku
Výhodné ceny pro obchodníkov

Bližšie informácie na tel./fax 095/622 7554
od 10,00 do 17,00 h

Objednávkový katalóg obdržíte, ak
poukážete na našu adresu poštovou
poukázkou typu C čiastku 40,- Sk

JINO

modelárske potreby
Na drahách 176, 500 09 Hradec Králové,
Tel. 049/ 241 06 od II. čtvrt. 5263553

PRODEJ, ZÁSILKOVÁ SLUŽBA, VELKOOBCHOD

Autorizovaná prodejna f.

- kompletní sortiment Hitec, RC soupravy, serva - slevy na 3 ks, přijímače aj.
- nabídka f. ROBBE, FUTABA, GRAUPNER
- regulátory JES 10 až 80 od 679 Kč
- elektromotory Powwer, Speed, Palička
- motory MVVS, Modela, MP JET, Magnum
- vrtule APC, Master, nádrže, kužely aj.
- Oracover, Orastik, Oratrim, Solarfilm, Solartex, Mikolenta, Retacolor, Japan
- stavebnice, skelné tkaniny, NiCd aku

Aktuální nabídka

- krystaly Hitec 35 Mhz FM kus 129,-
- fin.překlička 0,4-5mm 30x61 cm od 69,-
- dýha WAWA tl. 0,5-1,5 mm m² od 36,-
- NiCd Robbe 1,2/ 700 mAh sintr 59,90
- NiCd sady 7,2/ 1300 od 579,-
- lepící tavná pistole 195,-

Přijďte, určitě si vyberete,
ceny Vás příjemně překvapí.

Katalog s 500 položkami za známku 3,60 Kč.

Prodejní doba: PO, ST, ČT, PÁ 9-12 14-18,
ÚT zavřeno

Výhodné ceny pro obchodníky.

B-MODEL

zásilková služba
Žižkova 242
395 01 Pacov
tel. 0365/3032

Nabídka zboží za nízké ceny

- Superrychlostavebnice leteckých modelů od 1160 Kč
- RC soupravy HITEC od 2040 Kč
- NiCd baterie
- Elektromotory
- Spalovací motory
- Vrtule
- Balsa
- Smrkové lišty
- Lepidla
- Nářadí

Nabídku zboží vč. fotokopíí modelů zasíláme za známku v hodnotě Kč 6,-

!!! KUTILOVÉ, MODELÁŘI, PODNIKATELÉ !!!

HOBBY SOUSTRUH TS-201

VÝROBEK FIRMY KOVO-FORMA VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

- K obrábění kovů, dřeva, plastů (možnost kopírování)
- Umožňuje výrobu závitů (přídavné zařízení)
- Točná délka 400, 500, 600, 1000 mm
- Max. toč. Ø 130 mm (u soustruhu t.d. 1000 mm toč. Ø 250 mm)
- Hmotnost 22-45 Kg
- Cena stavebnice soustruhu od 3680 Kč, včetně DPH
- Cena hotového soustruhu od 7350 Kč, včetně DPH
- Výběr příslušenství (soustružnické nože, vrtací hlavička)

OBCHODNÍ ZASTOUPENÍ-PRODEJ ZAJIŠŤUJE: B-MODEL

ŽIŽKOVA 242, 395 01 PACOV, TEL.: 0365/3032

INFORMACE S CENÍKEM ZAŠLEME

ZA ZNÁMKU V HODNOTĚ 3,60 Kč

HLEDÁ SE PRODEJCE PRO SLOVENSKO



Výhradní zástupce německé firmy R & G



- Laminovací pryskyřice
- Plnidla
- Skelné, kevlarové, uhlíkové tkaniny a rovingy

... a ostatní materiál a pomůcky k laminování

Ceník zašleme proti obálce s vaší adresou a 7 Kč známku

PG Gerasis, O. Březiny 48, 790 01 Jeseník
tel.: (0645) 24 51-5 kl. 248

fax: (068) 299 07



BRNO MODELÁŘSKÁ PRODEJNA

CENOVÁ BOMBA !!!

DODÁVKY CEN PŘÍMO OD VÝROBCE.
VYSOKÝ VÝKON, KVALITA, NEPŘEKONATELNÁ CENA.
OBCHODNÍKŮM POSKYTUJEME SLEVY.
KONCOVKY: GRAUPNER, ROBBE, HITEC, MULTIPLEX

Obj.č.	Typ	Rozměr /mm/	Váha /g/	Rychlost /sec/ 60°/	Moment /Kp/	Cena
JR 501	Micro	28 x 28 x 13,5	17,5	0,2	2,2	960,-
JR 502	Micro-kov	29 x 28 x 13,5	22,5	0,2	2,5	969,-
JR 505	Mini	31 x 30,5 x 16	30	0,14	2,0	999,-
JR 600	Shorty	37 x 30 x 18	32	0,17	2,4	732,-
JR 601	Low	44,6 x 28,8 x 22,5	42	0,23	3,4	572,-
JR 605	Standart	40 x 35 x 20	53	0,23	3,5	415,-
JR 605	Standart EC	40,5 x 38,2 x 20	44	0,24	3,5	415,-
JR 601	Gigant	59 x 52 x 29	100	0,22	10,0	1070,-
JR 602	Gigant - kov.	59 x 52 x 29	108	0,22	10,0	1499,-

Z dalšího sortimentu vyjímáme:

- Startér pro motory do 15 cm³ vč. olověného akumulátoru 7 Ah/ 12 V 1600,- Kč.
- Super lehká kola od Ø 45 do 76 mm (váha kola Ø 45 pouze 8 g!) cena/kus 34,5 Kč
- Vteřinová lepidla (3 druhy), balení 20 g 80,- Kč
- Epoxydová lepidla pro lepení i laminování, 5-ti minutová, balení 100 g 159,- Kč
- Balsa, dýha, překližka, polystyrén - rozměry nažehleme dle Vaší objednávky!
- Velký výběr folie ORACOVER (nažehlovací, lepící, průhledné)
- Spalovací motory SUPER TIGRE a MAGNUM - již od ceny 2080 a 1699 Kč.
- Obráběcí stroje (brusky kotoučové, pásové, prořezávací a pásové pily, stolní vrtačky)

Veškerý sortiment výrobků Graupner za příznivé ceny.
V případě, že zboží není na skladě dodáme nejpozději do 2
týdnů po obdržení objednávky.

Aktuelní nabídka: Souprava MC 16/20 - již od 14.200 Kč

Adresa prodejny: JR MODELS, Veverí 109, 616 00 Brno, Tel./ Fax: 05-4121 7654

Otevírací doba: Po - Pá 8⁰⁰-18⁰⁰, So 9⁰⁰-12⁰⁰

Výroba modelů /vedení firmy, odbytl/: JR MODELS, Ing. J. Rumreich,
67922 Šebrov 113, Tel. 0506-431717, Fax. 0506-431725

HLEDÁME VÝROBCE DŘEVĚNÝCH NOSNÍKŮ

větší odběr pro výrobu i obchod

HLEDÁME ZKUŠENÉ PRACOVNÍKY NEBO FIRMU PRO VÝROBU LAMINÁTOVÝCH

HOBYMAX team s.r.o.

Nabízí ten nejširší sortiment modelářského zboží

Generální zastoupení firmy:



Dále nabízíme zboží od firem: ASSOCIATED, YOKOMO, RPM,
REEDY, PRO-LINE

Z nabídky vyjímáme:

- stavebnice RC vrtulníků od firem: KYOSHO, HIROBO, ROBBE-SCHLUTTER
- stavebnice RC modelů letadel, automobilů a lodí od našich i světových výrobců
- RC soupravy a jejich příslušenství ve velkém výběru
- motory O.S., MVVS, NOVAROSI, WEBRA, COX
- příslušenství pro RC vrtulníky, rotorové listy
- nové vrtule pro elektrolet od firmy GRAUPNER navržené počítačem
- hřídele, šrouby, skořepiny, motory a další díly pro lodní modeláře
- raketové motory a palníky
- balsa, balsové profily, kompletní sortiment GRAUPNER ANDINO
- velký sortiment lepidel a epoxidů BISON, Kanagom
- vše pro automodeláře, množství náhradních dílů a příslušenství
- nové druhy automatických nabíječů za zajímavé ceny
- MNOŽSTVÍ DALŠÍHO MODELÁŘSKÉHO ZBOŽÍ

HOBYMAX team s.r.o.

Rumumunská 26

120 00 Praha 2

tel./ fax: 02/ 256 184

OTEVŘENO PO - PÁ 9.00 - 18.00 h

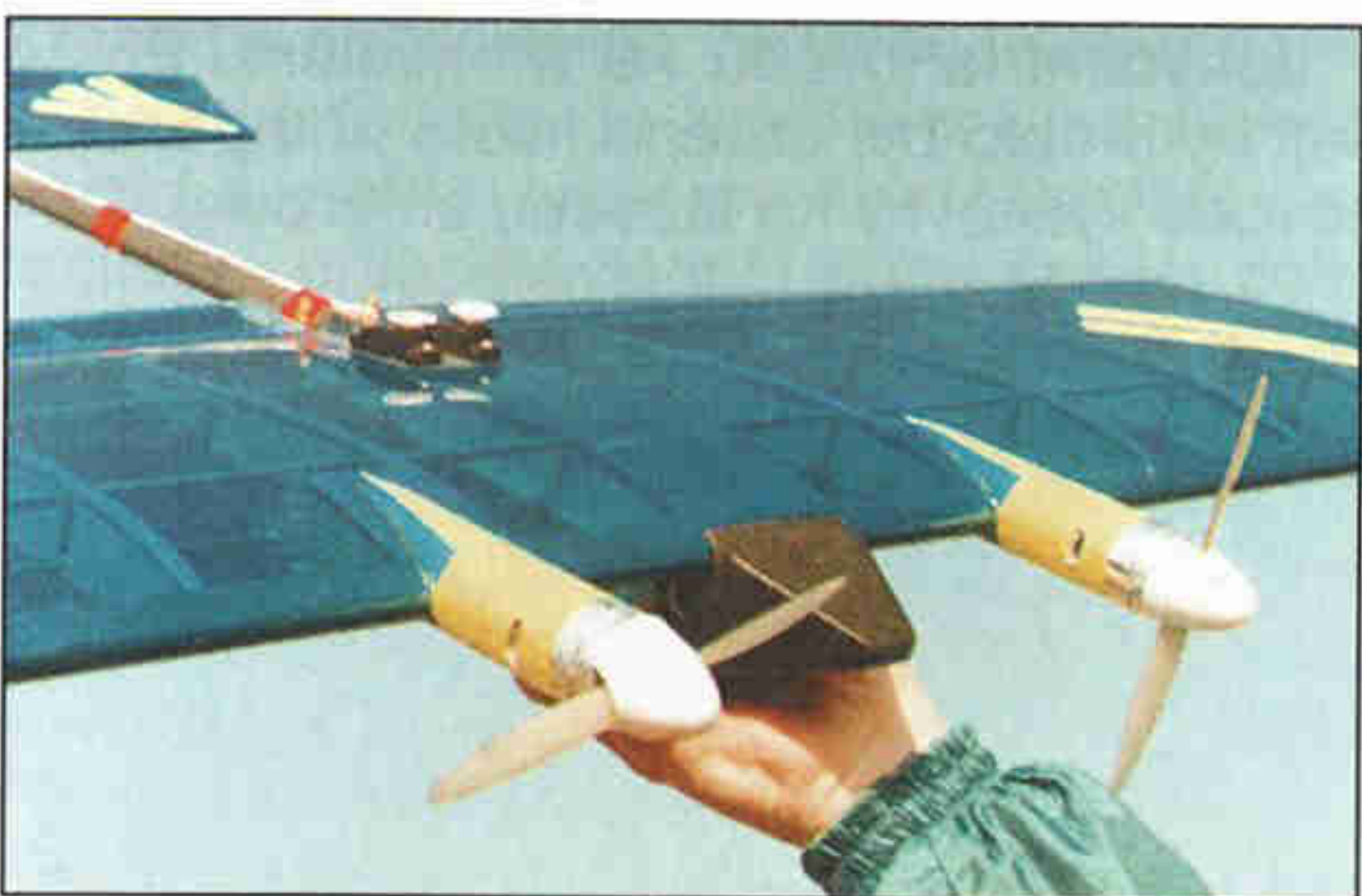
Zboží zasíláme na dobírku - vybírejte z katalogů oblíbených firem !!!

Akrobatický dvoumotorový elektrolet

TWIX

JAN SEDLÁČEK

Základním požadavkem na tento model bylo použití dvou motorů Speed 400/7,2 V s sedmičlánkové baterie typu SC tak, aby letový čas při akrobacii byl kolem deseti minut. Toho bylo dosaženo velmi úspornou konstrukcí a jednoduchými tvary. Motory jsou ovládány jedním regulátorem, který musí být dimenzován aspoň na 15 A. Serva musejí být aspoň mini, lépe mikro. Prostor pro přijímač je



v křídle mezi lištami nosníku, přístupný zespodu otvorem z gondoly pro baterie. Regulátor je v náběžné části křídla. Gondoly motorů jsou stočeny ze dvou vrstev dýhy wawa a nalepeny na hotové křídlo (při potahu fólii ještě před potažením). Pozor – vodiče k motorům je nutno protáhnout křídlem ještě před přilepením gondol. Nosník ocasních ploch je z lehké laminátové trubky, po nalícování přilepené na trup. V místě spojení je třeba použít pro tuhý potah křídla tvrdou balsu a s místě pod trubkou mezi servy položebro z balsy tl. 10 mm. Tento konstrukční uzel musí být vyřešen před zahájením stavby křídla. Mezi servy je část výběhu laminátové trubky; rozteč středových žebër je dána šířkou serv.

Křídlo je z balsy tl. 1,5 mm s výjimkou lišty nosníků z lípy nebo smrku. Náběžná lišta má průřez 5x7 mm, vnější konce křídla jsou z balsy tl. 3 mm. Ocasní plochy jsou z lehké a pevné balsy o průřezu 4x8 mm. Vodorovná ocasní plocha je částečně zapuštěna shora do trubky, k níž je – stejně jako svislá ocasní plocha – přilepena epoxidem.

Model je seřízen „v nule“, proto sestavení a slepení modelu můžeme dělat na rovné pracovní desce, kde ustavíme i motory, křídlo a vodorovnou ocasní plochu.

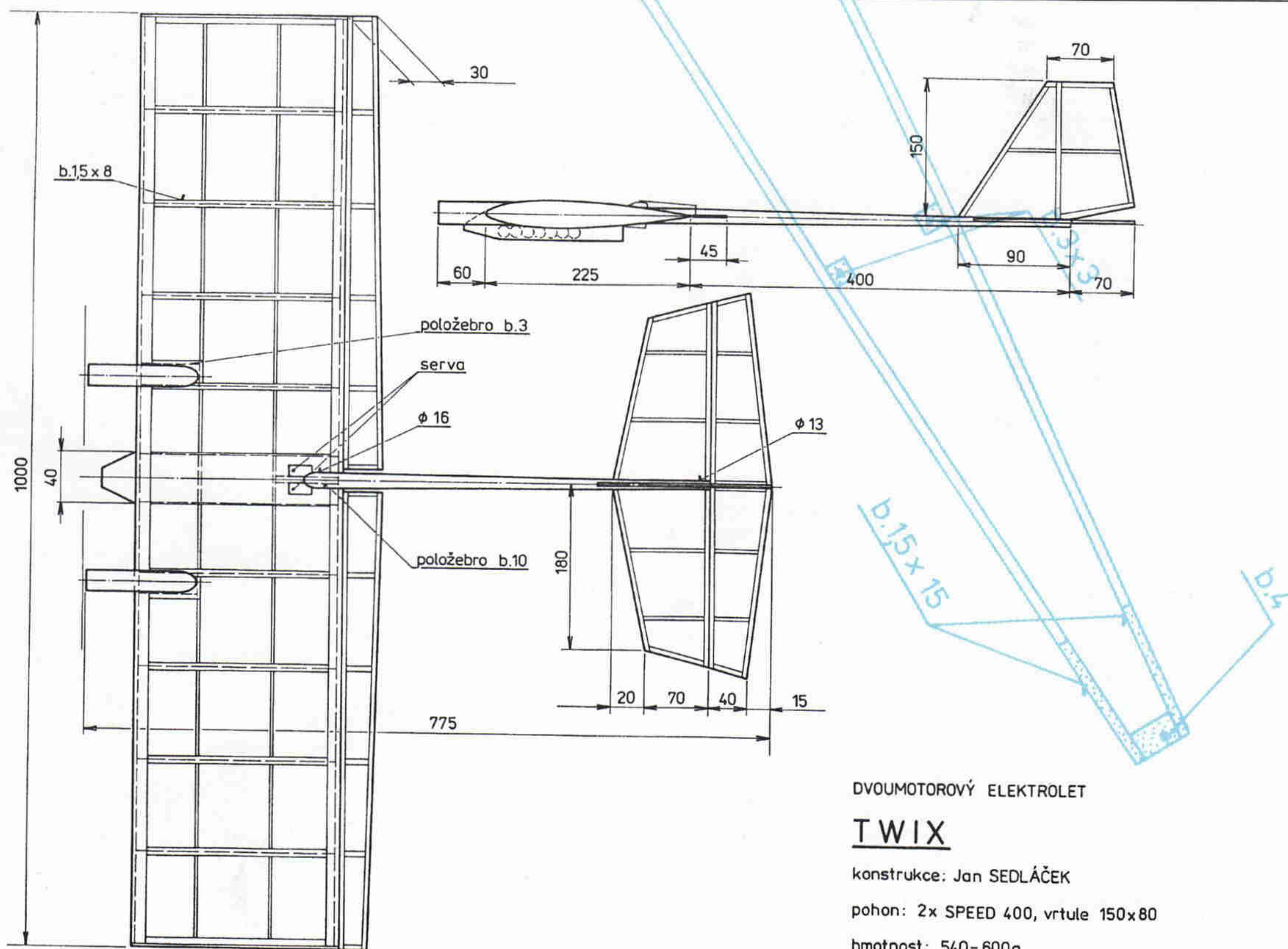
Do motorových gondol uděláme otvory pro chlazení v místě uhlíků motorů. Ty jsou do gondol zatlačeny zepředu, vyčnívají z nich o 10 mm dopředu a zajištěny jsou ovinutím kvalitní izolepou nebo smršťovací bužírkou.

Těžiště modelu je v místě hlavního nosníku. Polohu těžiště je možné doladit posunutím baterií, proto schránku pro



baterie zhotovíme a umístíme na kompletním modelu. Nesmíme zapomenout na místo pro konektor a manipulaci s ním. Víčko prostoru pro baterie je spolehlivější zajišťovat okem gumy. Schránka je z tvrdé balsy nebo balsové překližky tl. 3 mm. V bocích jsou otvory pro chlazení baterií.

Model je velmi obratný a dovede letět i velmi pomalu. Je třeba mít barevně odlišené horní a spodní plochy. S modelem se obvykle létá v malé výšce a tak je případná ztráta orientace vždy velmi nepříjemná.



DVOUMOTOROVÝ ELEKTROLET

TWIX

konstrukce: Jan SEDLÁČEK

pohon: 2x SPEED 400, vrtule 150x80

hmotnost: 540–600g

LUCY

kluzák s elektrickým
pohonem

Výrobce: OBAG Neratovice

[Redakční TEST]

Vladimír Hadač

Stavebnice leteckého modelu Lucy byla na loňské výstavě Model hobby oceněna titulem Model roku 1995 a tudíž se stala jedním z mých prvních kandidátů na test. Výrobce reagoval velmi pohotově a poskytl mi k ověření stavebnice z první série. Bylo to ještě během letošní třeskuté a dlouhé zimy a tak si Lucy na první let musela chvíli počkat.

V kompaktní krabici z vlnité lepenky se po odklopení víka objeví vlastní obsah stavebnice, tvořený prakticky hotovými díly. Trup z probarveného sklolaminátu je na první pohled kvalitní – nejen pevný, ale má i přiměřenou hmotnost a především je kvalitně opracovaný. Při bližším ohledání zjistíte, že v místě centroplánu jsou již vyvrtány otvory pro upevňovací šrouby a pokud je začnete zkoumat podrobněji, zjistíte, že jsou již opatřeny závity. Totéž platí o otvoru

pro upevňovací šroub vodorovné ocasní plochy. Velice milé. Potom již vezmete jako samozřejmost, že překryt kabiny lícuje na příslušná vybrání v trupu. V přední části trupu jsou i prolisy pro přívod chladicího vzduchu k motoru. Propilování otvorů v nich vyžaduje trochu pečlivosti, abyste nepoškrábali povrch trupu v jejich blízkosti.

Křídlo je třídílné, sestavené a obroušené. Chyba: Výrobce se pyšní tím, že má takovou technologii, že křídlo brousit nemusí. Je to pravda. Profil o tloušťce 10 % má lehce sklopenou odtokovou část – přesnější určení profilu jsem bohužel ve stavebnici neodhalil. Zhruba ve čtvrtině hloubky křídla je hlavní nosník, tvořený lištou tloušťky 5 mm, asi v 60 % hloubky křídla je pak pomocný nosník z balsy tl. 4 mm, nesahající až k hornímu obrysu profilu. Odtoková lišta je z plné balsy stejně jako lišta náběžná, přední horní strana křídla asi 1,5 mm za nosník je opatřena tuhým balsovým potahem. Uši se k centroplánu připojují spojkami z oceli a dřevěnými vodicími kolíky (Ø 4 mm). Otvory jsou pochopitelně vyvrtány a pro spojky i vypouzdřeny papírovými trubkami. V místě spojek je lišta hlavního nosníku vystužena ze stran překližkou. Střední část (nad trupem) je z plné balsy. Díly křídla jsou zhotoveny skutečně velmi čistě, jsou rovné – nezborčené – a mají přiměřenou hmotnost.

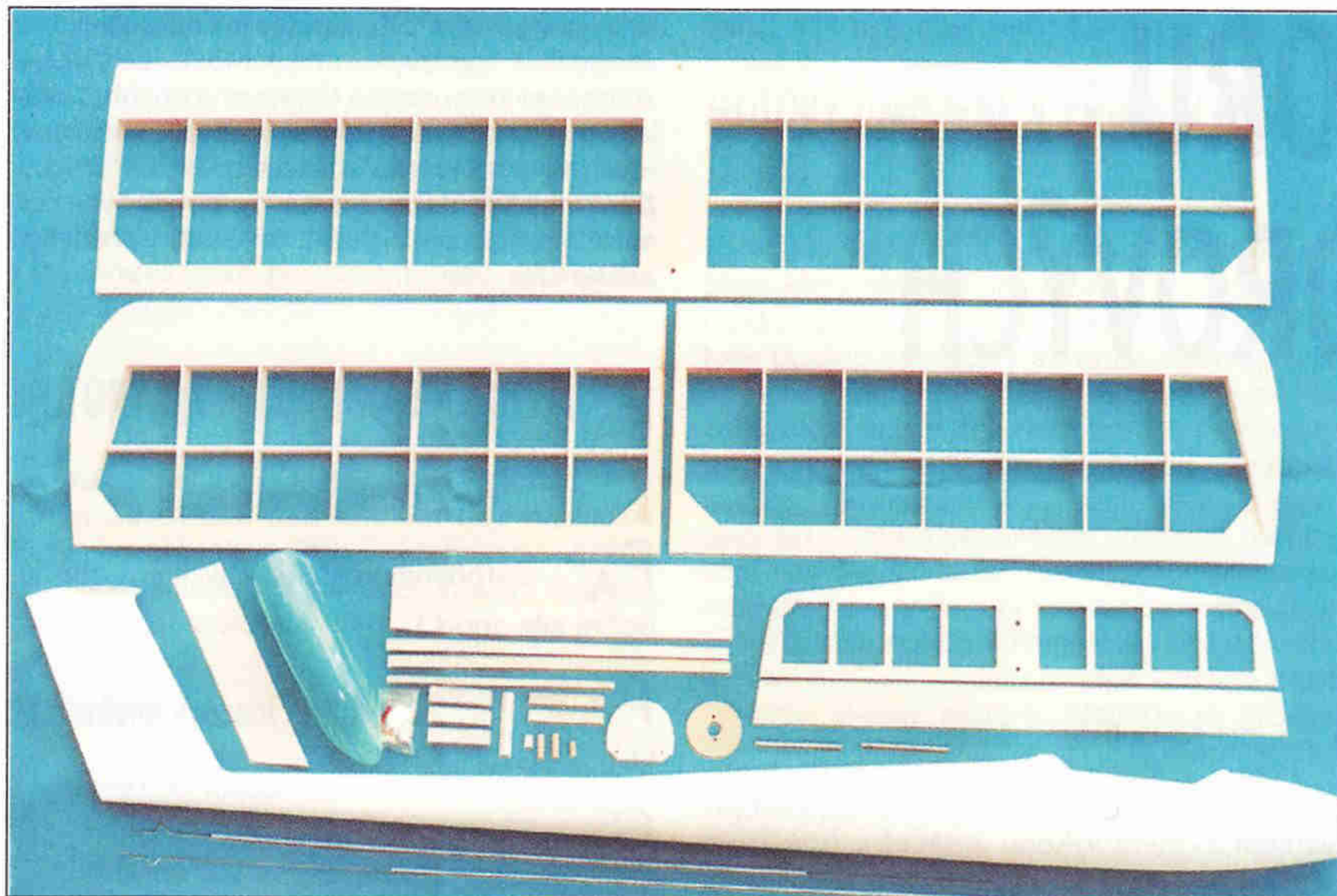
Stabilizátor vodorovné ocasní plochy je dodáván slepený z balsy tl. 4 mm; díky pečlivému výběru materiálu (balsy) je tuhý a přitom nijak zvlášť těžký. Výškovka stejně

jako směrovky jsou ve stavebnici jako polotovary, tedy díly s vybroušeným lichoběžníkovým průřezem. Další obsah stavebnice tvoří plastové sáčky s drobnými díly jak dřevěnými, tak plastovými, dva lanovody s plastových trubek s drátovými táhly, obtisky, stavební návod a výkres.

Dokončení modelů začíná kompletací trupu. Podle zvolené pohonné jednotky je nutné přizpůsobit buď přední část trupu (odříznout přední čelo trupu, tvořící motorovou přepážku), nebo motorovou přepážku z překližky, dodávanou s vyvrtanými otvory pro motor (případ testovaného modelu). Po zalepení motorové přepážky rychle vytvrzujícím epoxidem je na řadě instalace RC soupravy a táhel ke kormidlům. Serva jsou upevněna k loži z balsy, vzadu zakončeném přepážkou, přiléhající k vnitřnímu povrchu trupu asi 3/4 obvodu. Protože jsem se rozhodl nepoužít miniserva, ale v podstatě serva standardní velikosti, důkladně jsem ověřoval, zda lože snese potřebné zvětšení otvoru pro serva atp. Uspokojen výsledkem jsem zkusil celek „nasucho“ vsunout do trupu. Dobře jsem udělal. Kostka pana Rubika mi nikdy nepřišla k srdci a proto jsem asi nepřišel na figl, kterým lze podle opakovaného tvrzení konstruktérů lože s přilepenou přepážkou zasunout do trupu. Pomoc je ovšem jednoduchá – oba díly jsem slepil až v trupu. Umístění lože je dostatečně definováno na stavebním plánu. Totéž platí o uchycení lanovodů ke kormidlům. Přesněji by mohlo být určeno místo přilepení lanovodu výškovky ke stevenu směrovky. Po-



LUCY – kluzák s elektrickým pohonem, model určený k rekreačnímu létání



Stavebnice LUCY

tažení dřevěných dílů modelu nažehlovací fólií je díky jednoduchým a účelným tvarům bez potíží.

Závěrečné práce jsou díky invenci konstruktérů a pečlivosti výrobce radostné. Kormidla se připevňují plastovou samolepicí páskou (postup je jasnější z výkresu než návodu), potom stačí jen kyanoakrylátovým lepidlem přilepit ovládací prvky (zvlášť zdařilý se mi jeví úchyt táhla k výškovce), dolepit plastové podložky pod upevňovací šrouby křídla a vodorovné ocasní plochy a je možné se vrhnout na instalaci RC soupravy a pohonné jednotky. Protože jsou táhla ke kormidlům opatřena na konci u serv ohybem ve tvaru písmena U (či V ?), je možné přesně nastavit jejich délku. Příjemnou drobností je, že ve stavebnici nechybí ani plastová hadička, chránící anténu přijímače v místě průchodu laminátovým trupem. Jednoduše, ale prakticky je vyřešeno i uchycení konce antény k upevňovacímu šroubu vodorovné ocasní plochy.

Poslední stavební operací je přilepení vytvarovaných drátěných příchytů překrytu kabiny. V tomto bodě je návod i výkres výjimečně skoupý na informace a tak nezbyvá, než správnou polohu doslova vyšetřit zkusmo. Není to ale tak velký problém.

Pro pohon testovaného modelu mi poskytl svoji jednotku Jastron Jan Sedláček. Model Lucy je na tuto jednotku konstruován, je tedy pochopitelné, že instalace byla bez problémů. Pro přesnost: Šlo o jednotku Jastron 2,5B s převodem 2,5 : 1, motorem Speed 400/7,2 V a sklopnou vrtulí o průměru 295 mm. K napájení jsem zvolil sedmičláňkovou baterii z článků Panasonic o kapacitě 1,2 Ah. Na vývody elektromotoru jsem připojil regulátor JES 10 compact s brzdou a obvodem pro napájení přijímače a serv (BEC). Díky tomu jsem nemusel regulátor připevňovat dle návodu ke stěně trupu „suchým zipem“. Přijímač jsem podle návodu vsunul pod lože serv, na jehož přední část jsem pak uložil pohonnou baterii.

Práce na dokončení modelu mi trvaly dva večery, tedy asi sedm hodin práce. Přestože jsem se při volbě serv a napájecí baterie neřídil přesně pokyny návodu, nedosáhl hotový model výrobcem udávané letové hmotnosti 800 g. Křídlo váží 175 g, trup s ocasními plochami, pohonnou jednotkou, přijímačem a servy 420 g a po-

honná baterie 185 g, celkem tedy určitě přijatelných 780 g. Poloha těžiště mi vyšla asi 2 mm před místo udávané plánkem.

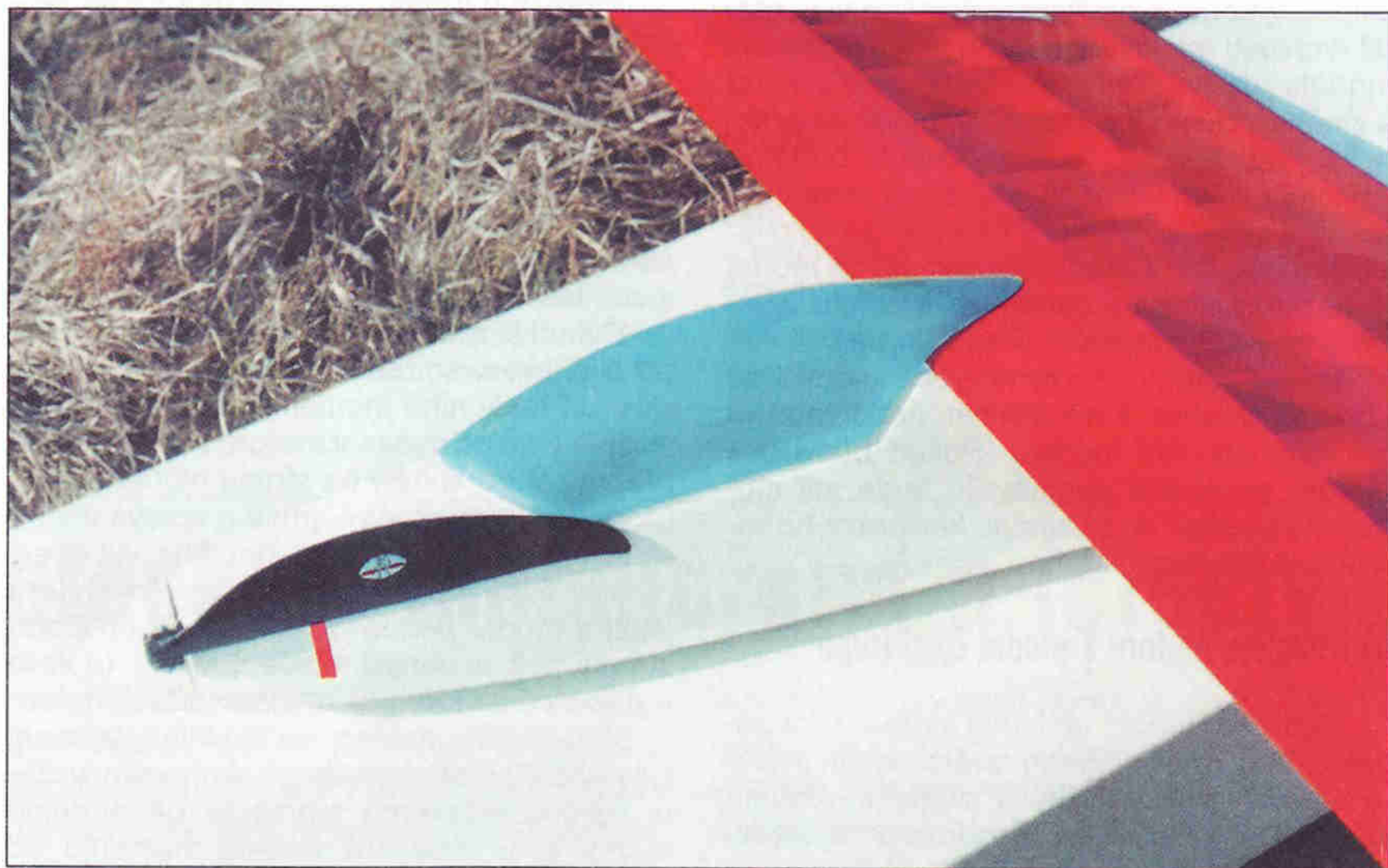
První let jsem s modelem Lucy uskutečnil v rozhodně nikoli ideálních předjarních podmínkách. Ani nárazový vítr ovšem nevalil. Uspokojen jsem proto vyčkal lepšího počasí a v něm si ověřoval letové vlastnosti

modelu. Lucy přijatelně reaguje na výchyly kormidel, je stabilní, v zatáčkách nepadá. Jako nejvhodnější se mi jeví výchyly výškovky 5 mm nahoru a 7 mm dolů, směrovky 15 mm na každou stranu. S nimi je model dostatečně ovladatelný, ale nikoli zbrklý, bez potíží je možné jej udržet v letu na zádech. Po mírném rozběhnutí umí pěkně přemety, jen do vývrtky se mi Lucy nepodařilo dostat.

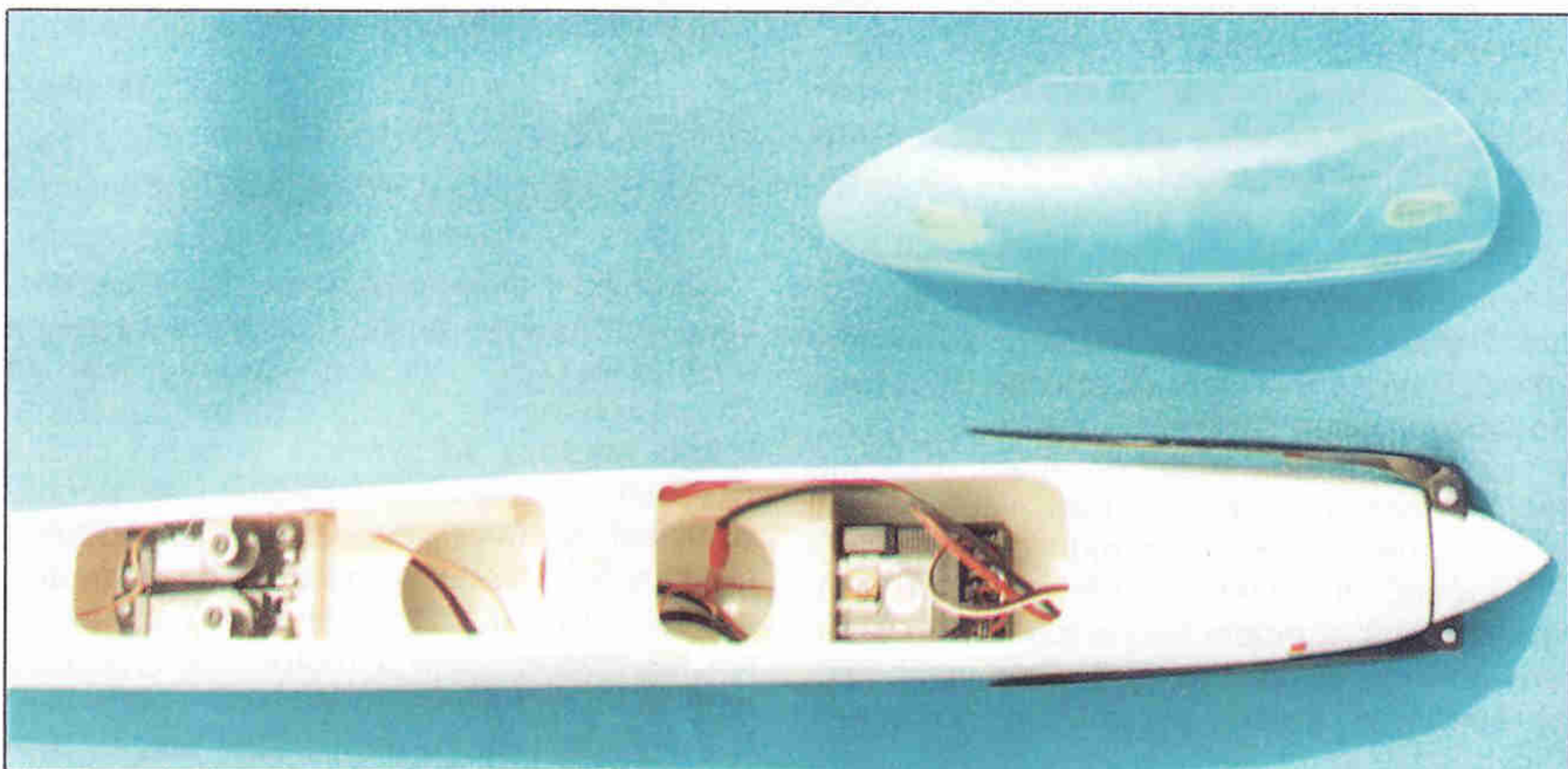
Zkušenosti z létání s Lucy jsou veskrze příjemné. Model je při přiměřené hmotnosti robustní a tudíž odolný. S popsanou pohonnou jednotkou se do výšky nedere nijak pronikavě, nejde ale o model soutěžní. Stoupavost je ovšem možné zvětšit buď použitím motoru pro jmenovité napětí 6 V, nebo baterie z až deseti článků (na obě možnosti návod upozorňuje). Protože uši jdou ke střednímu dílu křídla nasunout velmi přesně, zatím jsem nedbal výzvy v návodu, abych spoje pojistil přelepením samolepicí páskou.

Lucy je podle mých zkušeností skutečně ideálním modelem pro ty, kteří si chtějí rekreačně poléhat třeba na chalupě, nebo chtějí mít model stále po ruce, tedy v autě. Hotový model se totiž po rozebrání vejde zpět do původní krabice. Kdyby ještě měla ucho ...

Jsem rád, že jsem si mohl Lucy vyzkoušet. Pokud je pro vás modelářství rekreací a nepotřebujete k ní vůni spáleného ricínu, potěší vás jistě i přijatelná cena, přinejmenším úměrná kvalitě, kterou za svoje peníze dostanete.



Přední část trupu s překrytem kabiny a sklopnou vrtulí



VYOSENÍ MOTORU U JEDNOMOTOROVÝCH MODELŮ

Ing. Ladislav Keller

Dokončení z MO 3/1996

CHOVÁNÍ MODELU PŘI NÁHLÉ ZMĚNĚ VÝKONU

Jestliže pilot rychle sníží nebo zvýší výkon motoru, vzniká na modelu nerovnováha sil a momentů. Některé změny vznikají jako důsledek změny výkonu motoru, jiné jako důsledek změny rychlosti letu související se změnou výkonu motoru. Protože budeme posuzovat chování letounu bezprostředně po změně výkonu, kdy vlivem setrvačnosti je rozdíl rychlostí minimální, budou změny chování modelu dány především změnami výkonu a změny v důsledku změny rychlosti se prakticky neprojeví. Z těchto důvodů budeme v následujících úvahách považovat změny výkonu za skokové a změny rychlosti za nulové. Dalším důležitým předpokladem je, že model je nezakroucený a v daném režimu letu vyvážený kolem všech os.

Pokud je motor správně vyosen vertikálně i bočně, dochází k minimálním nebo žádným změnám chování modelu. Pokud bude osa motoru vychýlena nesprávně, bude mít model snahu přejít do stoupání, klesání nebo zatáčet na některou stranu.

A) Umístění motoru v přední části trupu

Jestliže u tohoto umístění motoru pilot náhle (skokově) zvýší výkon, zvětší se tah motoru včetně boční složky a dojde k většímu zkroucení vrtulového proudu a zvětšení reakčního momentu. Zvětšení reakčního momentu je z větší části kompenzováno aerodynamickým tlumením (viz rozdíl úhlu náběhu levého a pravého křídla). Rozdíl úhlů náběhu, který je úměrný zkroucení vrtulového proudu a tedy i výkonu motoru, se zvětšuje s rostoucím výkonem motoru. Větší zkroucení vrtulového proudu způsobí, že SOP je ofukována pod větším úhlem náběhu a dojde na ní ke zvětšení sil a momentů způsobujících zatáčení a klopení modelu a také ke zvětšení sil a momentů od vyosení motoru. Vzájemný poměr zvětšení velikosti jednotlivých vlivů je dán velikostí vyosení motoru. V případě skokového snížení výkonu je tomu naopak.

Pokud je motor „potlačen“ málo, bude po rychlém zvýšení výkonu motoru zvětšení vlivů vyosení menší a model přejde do stoupání. Při „potlačení“ velkým bude zvětšení vlivů vyosení větší a model začne klesat. Při náhlém snížení výkonu se bude letoun chovat obráceně – klesat při malém potlačení

a stoupat při potlačení velkým.

Pokud je motor bočně vyosen málo, bude zvětšení vlivů vyosení menší a model buď po rychlém zvýšení výkonu zatáčet v opačném smyslu, než se otáčí vrtule (u pravotočivé vrtule vlevo, u levotočivé vpravo). U velkého bočního vyosení začne po přidání plynu zatáčet na stranu otáčení vrtule (doprava u pravotočivé vrtule a doleva u levotočivé). V případě náhlého snížení výkonu se bude model chovat opačně – zatáčet na stranu otáčení vrtule u malého bočního vyosení a na stranu opačnou než je smysl otáčení vrtule u vyosení velkého.

B) Umístění motoru na pylonu nad křídlem

Protože u tohoto umístění motoru se častěji vyskytují motory, u kterých nejsou ovládnuty otáčky, budeme se nejdříve zabývat skokovým snížením výkonu (například vysazení motoru po vyčerpání paliva). Jestliže pilot náhle (skokově) sníží výkon, dojde ke zmenšení zkroucení vrtulového proudu, snížení reakčního momentu a tahu motoru včetně boční a vertikální složky.

Pokud je motor málo bočně vyosen, bude při skokovém snížení výkonu motoru snížení vlivů od reakčního momentu vrtule větší, než snížení vlivů od vyosení motoru a model bude přecházet do spirály na stranu otáčení vrtule (doprava u pravotočivé vrtule a doleva u vrtule levotočivé). U velkého bočního vybočení motoru bude snížení vlivů od vyosení motoru větší a model přejde do spirály na opačnou stranu než je smysl otáčení vrtule (doleva u pravotočivé a doprava u levotočivé vrtule).

V případě malého vertikálního vyosení („natažení“) motoru bude po skokovém snížení výkonu klopivého momentu od podélné složky tahu větší než snížení momentu od složky vertikální a dyvop a model přejde do stoupání. V případě velkého vertikálního vyosení motoru bude po snížení výkonu zvětšení klopivého momentu od vertikální složky tahu a dysop větší a model přejde do klesání.

CHOVÁNÍ MODELU PŘI ZMĚNĚ RYCHLOSTI A STÁLÉM VÝKONU MOTORU

Jestliže u modelu budeme měnit rychlost beze změny výkonu motoru, bude se měnit úhel zkroucení vrtulového proudu tak, že úhel zkroucení se snižuje s rostoucí rychlostí letu, protože se zvětšuje podélná složka rychlosti a příčná zůstává stejná. Dále dochází ke snížení tahu motoru, a to jak podélné tak i boční a vertikální složky. Reakční moment zůstává přibližně stejný, protože nedošlo ke změně výkonu motoru. Vlivy změny rychlosti na chování letounu jsou u obou variant umístění motoru principiálně stejné, pro-

to je nebudeme v dalším textu rozlišovat.

Bude-li se zvyšovat rychlost, dojde ke zmenšení zkroucení a tím ke snížení úhlů ofukování a poklesu tahu motoru. Velikost reakčního momentu zůstává přibližně stejná. Důsledky těchto změn lze demonstrovat pomocí vztahu pro výpočet velikosti aerodynamické síly:

$$F_A = 1/2 \rho \cdot v^2 \cdot C_a \cdot S$$

F_A – aerodynamická síla (vztlak, odpor, boční síla apod.)

ρ – hustota vzduchu

v – rychlost letu

C_a – koeficient aerodynamické síly (koeficient vztlaku, odporu, boční síly apod.)

S – vztažná plocha (plocha křídla, VOP, SOP apod.)

Z tohoto vztahu vyplývá, že velikost aerodynamických sil roste s druhou mocninou přírůstku rychlosti. Tento nárůst je pouze v některých případech snižován poklesem koeficientu proudu (jde zejména o velikost boční síly na SOP a klonivého momentu způsobeného rozdílnými úhly náběhu kořenových částí křídla). Pokles tahu motoru se projevuje zmenšením klonivých a zatáčivých momentů od všech složek tahu.

Z výše uvedeného vztahu vyplývá, že po zvýšení rychlosti dojde ke zvětšení vztlaku křídla a vyvažovací síly od VOP. Nárůst vztlaku křídla způsobuje přechod letounu do stoupání. Nárůst síly na VOP způsobuje zvětšení klopivého momentu ve smyslu „na ocas“ a tím i zvětšování podélného sklonu modelu (a pochopitelně i úhlu náběhu a vtlaku křídla). Důsledkem je, že letoun po zvětšení rychlosti přejde do stoupání a po snížení rychlosti do klesání. Přechodu modelu do stoupavého letu po zvětšení rychlosti je možné zabránit pouze tak, že potlačením řídicí páky se zmenší úhel náběhu křídla. Protože vliv rychlosti je ze všech ostatních vlivů největší, má letoun po jejím zvýšení snahu přejít do stoupání a po snížení do klesání.

Vlivy činnosti vrtule na stranovou stabilitu letounu se s rostoucí rychlostí snižují (zmenšuje se úhel zkroucení, roste vliv aerodynamického tlumení a při vyšších rychlostech letu jsou nutné menší výchylky kormidel pro eliminaci nežádoucích jevů – zvětšení rychlosti je nutné eliminovat snížením koeficientu aerodynamické síly snížením velikosti výchylky kormidla) a nejvíce se projevují u vzletu těsně po odlepení a při přetažení. Právě tyto vlivy způsobují, že motorové modely létají souvrat snadněji proti směru otáčení vrtule (u vrtulí pravotočivých levé souvraty). Pokud po zvýšení rychlosti letoun zatáčí na stranu otáčení vrtule (u pravotočivých vrtulí doprava), je vyosení motoru malé; při zatáčení na opačnou stranu, než je otáčení vrtule (u pravotočivých vrtulí doleva) je vyosení motoru velké.

ODSTRANĚNÍ VLVŮ PRACUJÍCÍ VRTULE

Úplné odstranění vlivů pracující vrtule na letící model nelze. Lze však optimalizováním vyosení motoru tyto vlivy minimalizovat. Tuto optimalizaci lze provést jediným způsobem – na základě pozorování chování modelu za letu měnit vyosení motoru. Zde je nutné zdů-

raznit, že na chování modelu má vliv také poloha těžiště, druh použité vrtule, různé nepřesnosti, zkroucení draku, atmosférické podmínky apod. Protože vlivů existuje řada, je mnohdy velice obtížné stanovit zda se jedná o vliv motoru nebo vliv jiný. V této stati se nebudeme zabývat celým procesem zalétávání modelu, ale pouze činnostmi, souvisejícími s minimalizací vlivů pracující vrtule.

MOTORY NA PYLONU NAD KŘÍDLEM

Nejčastěji jde o kluzáky s pomocným motorem na pylonu nad křídlem bez možnosti regulace otáček za letu, u kterých se vychýlení motoru mění na základě chování modelu při vysazení motoru.

A) Správné vyosení motoru

Pokud je motor správně vyosen, přejde model samovolně, bez zásahu pilota, z ustáleného stoupavého letu do ustáleného klesání bez zatáčení a s minimální změnou dopředné rychlosti.

B) Špatné „natažení“ motoru

Pokud je „natažení“ motoru malé, model po vysazení motoru pokračuje ve stoupání pod stejným úhlem, nebo úhel stoupání zvětšuje a je nutno trimovat ve smyslu „na hlavu“ – „natažení“ motoru je třeba zvětšit. Pokud je „natažení“ motoru velké, přejde po vysazení motoru model do klesavého letu s rostoucí rychlostí a je nutné trimovat ve smyslu „na ocas“ – „natažení“ motoru je třeba zmenšit.

C) Špatné boční vyosení

Jestliže po vysazení motoru model začne zatáčet na stranu otáčení vrtule (doprava u pravotočivé vrtule) je boční vyosení malé a je nutné jej zvětšit. V případě zatáčení na opačnou stranu než je smysl otáčení vrtule (vlevo u pravotočivé vrtule), je boční vyosení

velké a je nutno jej změnit.

MOTORY UMÍSTĚNÉ V PŘEDNÍ ČÁSTI TRUPU

Následující řádky budou popisovat postup, který se hodí pro školní nebo rekreační modely s měnitelnými otáčkami motoru. Protože postup zalétávání akrobatických speciálů je podstatně složitější, nebudeme se jím zabývat. U školních a rekreačních modelů se boční vyosení optimalizuje nejlépe pozorováním chování modelu bezprostředně po odlepení při vzletu a ve svislém stoupání na plný plyn těsně před ztrátou rychlosti. Optimalizace velikosti „potlačení“ se nejlépe posuzuje v ustáleném horizontálním letu, kdy po ustálení a vyvážení modelu prudce snížíme nebo zvýšíme otáčky motoru. Nejlépe je provést několik pokusů, při kterých posuzujeme chování modelu jak po zvýšení, tak po snížení výkonu. Pokud u těchto modelů nelze měnit otáčky za letu (malé motorové školní modely), posuzuje se chování modelu při vysazení motoru podle zásad pro skokové snížení výkonu.

A) Správné vyosení motoru

Pokud je motor správně „potlačen“, pokračuje model po prudkém zvýšení výkonu motoru rovně a po chvíli přejde do mírného stoupání. V případě snížení výkonu přejde po chvíli do klesání. U správného bočního vyosení model po odlepení letí rovně a u strmého stopání na plný plyn před ztrátou rychlosti nikam nezatačí.

B) Špatné boční vyosení motoru

Pokud model po odlepení začne zatáčet na opačnou stranu, než je smysl otáčení vrtule (vlevo u pravotočivé vrtule), jde o malé vyosení motoru a je nutné jeho vyosení zvětšit. Jestliže model po odlepení zatačí na stranu otáčení vrtule (doprava u pravotočivé vrtu-

le), jde o velké vyosení a je nutné vyosení motoru snížit. Totéž platí pro chování letounu ve strmém stoupání těsně před ztrátou rychlosti. Zde je nutné poznamenat, že zatáčivé momenty způsobené činnostmi vrtule se projevují i při rozjezdu, ale jsou výrazně tlumeny příďovým nebo ocasním kolem podvozku.

C) Špatné „potlačení“ motoru

Pokud model po prudkém zvýšení výkonu přejde ihned do stoupání nebo po snížení výkonu začne klesat, je „potlačení“ motoru malé a je nutné jej zvětšit. V případě, že přejde po zvětšení výkonu do klesání a po snížení do stoupání, je „potlačení“ motoru velké a je nutné jej snížit.

ZÁVĚR

Problematika vlivů pracující vrtule na chování letounů (a tedy i modelů) za letu je velice obsáhlá. V tomto článku jsem se zabýval pouze vlivy pracující vrtule na stabilitu a říditelnost v přímočarých režimech letu. Nebyla zde rozebírána například problematika gyroskopických momentů vrtule v křivočarých letech, vliv vrtule na průběh vývrtky, létání s nesouměrným tahem motorů (vysazení motoru u vícemotorových modelů za letu) a vlivy neobvyklých umístění motoru (například na pylonu pod trupem, tlačné uspořádání apod.). Na závěr chci vyjádřit poděkování panu Václavu Šulcovi za cenné rady při zpracování tohoto článku. ■

LITERATURA

Doc. Ing. Milan Daněk, DrSc.: Aerodynamika a mechanika letu pro piloty a techniky (VVLŠ Košice, 1990)

Kolektiv autorů: Letecké modely 3 (Modela, 1982)

Nová knížka o leteckém modelářství a letectví

Jaroslav Lněnička

Nejpozději v červenci letošního roku by se měla na pultech knihkupectví a o něco později v modelářských klubech a na vybraných školách objevit nová kniha Letecké modelářství a letectví. Klub leteckých modelářů ČR, který sepsání a vydání této knihy inicioval, posoudil situaci leteckého modelářství v naší zemi a rozhodl se jednat. Tato kniha je prvním z programových kroků, jež budou v letecko-modelářské „osvětě“ postupně učiněny. Vydání knihy finančně podpořil Svaz modelářů ČR společně s prozíravými výrobci modelářského zboží české provenience, jichž ovšem nebylo tolik, aby to stačilo na pokrytí přípravných a výrobních nákladů. Perspektivu leteckého modelářství jakožto podhoubí letectví však naštěstí chápou správně i někteří výrobci skutečných letadel, motorů a jejich provozovatelé.

Od Klubu leteckých modelářů ČR

jsem dostal zadání na knížku, určenou pro mládež od 12 let, která by vyplnila dlouholetou mezeru v této oblasti odborné literatury. Byla to výzva – napsat srozumitelnou knihu a ještě na její vydání sehnat část finančních prostředků. Nyní je asi 170 stránek rukopisu, asi 90 obrázků a 16 stránek barevných předloh v závěrečné fázi zpracování v tiskárně. I když ještě neznám přesně veškeré výrobní náklady, doufám, že prodejní cena jednoho výtisku by (v případě rozumného přístupu prodejců) nemusela přesáhnout 100 Kč.

Při psaní knížky jsem se pokusil o jiné obsahové schéma výkladu příčin a následků dějů, souvisejících s létáním, než tomu bylo ve všech dosavadních publikacích, které známe nejen z Čech. Záměrně jsem změnil pořadí výkladů aerodynamických pojmů a jevů, zatímco informace o materiálech a stavbě modelů jsem zachoval. Cílem bylo dosáhnout větší srozumitelnosti – i jinými formulacemi. I proto

je v knížce množství obrázků, z nichž jen několik je již trochu známých. Pokud jsou v knize některé matematické výrazy, jež nebylo možno obejít, jsou jen na obrázcích, aby neodrazovaly od čtení textu. Znam totiž velmi dobře nechut velkého počtu lidí k tomu, co jim ve škole uniklo, nebo co již zapomněli.

Rozměry knížky budou prakticky stejné jako u publikace Létání/Flying, kterou Aeromodel vydal loni v létě a na niž tato kniha navazuje. Mezi oběma knihami je totiž určitá návaznost. I přesto je text v některých částech velmi zhuštěný a bude vyžadovat čtenářovu pozornost. Dovolil jsem si to i proto, že doplňující informace o leteckém modelářství je možné získat z mnoha dobrých článků v časopise Modelář.

Pokud knížku neseženete v klubu, ve škole nebo na pultech knihkupců, nějaké exempláře budou k mání na adrese K aleji 1144, 500 09 Hradec Králové.

CETO

spol. s r.o.
Veleslavínská 26
162 00 Praha 6
Tel.: (02) 316 62 21
Fax: (02) 316 67 63
Servis: (02) 36 03 03

**CETO kvalita k okamžitému dodání
přímým i dobírkovým prodejem**

Přijímače bez krystalů

R4 AM27/35	800 Kč
R6 AM27/35	1000 Kč
RFM8 35/40	1250 Kč

Vysílače

T4 AM35	2400 Kč
T4 FM35/40	2400 Kč
T6 AM35	2700 Kč
T6 FM35/40	2700 Kč
T7 FM35/40	2900 Kč

Sady

(8% sleva na výrobky obsažené v sadě)

4 AM35	4200 Kč
4 FM35/40	4450 Kč
6 AM35	4950 Kč
6 FM35/40	5200 Kč
7FM35/40	5450 Kč

Konektor serva CETO	30 Kč
Pouzdro baterie	95 Kč
Kabel přijímače	110 Kč
Kabel R/ W7-8	50 Kč
Sada krystalů AM 27/35, FM 35	220 Kč
Sada krystalů FM 40, AM 40	240 Kč
Servo Hitec konektor CETO	465 Kč
Sada CETO mikro AM27/35/40	2600 Kč
Přijímač MICRO AM27/35/40	560 Kč
Servo magnet MICRO	400 Kč
Pouzdro na bat. MICRO	70 Kč
Akumulátor MICRO V 30 - sada	354 Kč
Solární články pro CETO MICRO AM	600 Kč
Síťový nabíječ CETO 01 (pro sadu MICRO)	540 Kč
Autonabíječ CETO 02 (pro sadu MICRO)	400 Kč

DELTA-PEAK CETO 03 (6 až 7 NiCd acu)	700 Kč
Spínač SPEED-SMD na mot. 400	960 Kč
Spínač SPEED-SMD na mot. 600	1070 Kč

Přijímač CETO MICRO (7g) FM35/40	1990 Kč
Krystal RX FM35/40 MICRO	190 Kč
Kabel serva pro MICRO FM	97 Kč
Redukční kabel pro MICRO FM (Futaba, Hitec, Graupner)	130 Kč
"V" kabel s vypínačem pro MICRO FM	370 Kč
Acu. MICRO SANYO (50 mAh, 4,8V, 16g)	731 Kč
Nabíjecí kabel pro MICRO FM	164 Kč
Síťový nabíječ CETO 05 pro MICRO FM	540 Kč
Rychlonabíječ CETO 06 pro MICRO FM	160 Kč

Novinky

Vysílač PILOT FM	4500 Kč
Pult pod vysílač	720 Kč
Nosný popruh	180 Kč

Opravujeme a přeladujeme všechny soupravy Modela AM27 na AM35, FM27 a FM35. Vše do deseti dnů. Cena nového Vř dílu, jednoho páru krystalů a poštovného je cca 1250 Kč.

ESKO MODEL ZLIN
Široký sortiment modelářských potřeb, motory, aparatury, servis, elektrolyty, modelářský bazar.
Prlovská 2490 Zlín
TEL./FAX 067 37388



**Modely
Bazar**

**prodej a výkup modelářského zboží,
komisní prodej**

Sortiment HITEC, ROBBE
výhodné ceny
Otev. doba: Po-Čt 16.30-19.00
Po předchozí dohodě možno i jindy
JH-Model
Azalková 37, 102 00 Praha 10,
tel.: 02/ 75 58 25

HORST



- to znamená výrobu převodovek pro elektrolyty, čerpadel paliva, háčků pro kroužkový vlek a mnoho dalších plastických drobností pro vše, co létá a jezdí, za ceny přístupné všem.

Katalog v ceně 5 Kč a známky 5 Kč zašlu po zaslání známek v této hodnotě.

**Vše na adrese: Jan Horák, Mohylová 103,
312 06 Plzeň, tel.: 019/ 658 53**

TURBINIA MODELL

nabízí:

- stavebnice modelů letadel - Citabria, Piper Colt, Sopwith Pup, Fournier-RF-4D, Monocoupe
- modely lodí - jachta Susan, Policejní člun W 26
- elektropohony Kp 01, regulátor Micro 5A, 3.5 g, příslušenství pro CO₂ a elektrolyt

Nabídkové listy (katalog) a ceníky zašleme za známky v hodnotě 3,60 Kč.

Josef Pechr
Na hrázi 121/ 1
180 00 Praha 8
Tel/ Fax.: 02-6832152

REICHARD

- kompletní sortiment pro klasickou stavbu
- RC soupravy HITEC, nabíječky
- modelářský materiál fa GRAUPNER
- veškerý potahový materiál
- motory MVVS, elektromotory SPEED
- regulátory JETI, NiCd akumulátory
- stavebnice letadel: na CO₂, elektro, větrně, gum. pohon, RC
- stavebnice lodí
- hotové RC modely P-13, ALKA

**Zboží zasíláme i na dobírku
Ceník za známky 10 Kč**

REICHARD, modelářské potřeby
Grohova 52, 602 00 Brno,
tel. fax: 05/ 338291

MIKRO

Průběžná 21, 100 00 Praha 10
tel. 02/ 7810636, Fax 02/ 6283532

Modelářské motory a přísluř.,
výroba a prodej: osobně
Út-Čtv: od 14-19 h.

**PODLE OBJEDNAVKY NA DOBÍRKU
VYZADEJTE SI CENÍK ZA ZNAMKU 6 KC**

PK - MODELÁŘ

Zelný trh 39 (pasáž)
686 01 Uherské Hradiště
tel.: 0632/ 551746

nabízí (i na dobírku)

- RC modely letadel, lodí, aut
- železnici TT, HO + příslušenství
- kity f.: ITALERI, REVEL, ACADEMY aj.
- modelářské nářadí, materiál, příslušenství a vše, co s tím souvisí

Hořejší *modely letadel*
Nad Přehradou 15, 321 02 Plzeň
tel./fax 019/ 7828023 (změna)

- Žiletkové pilky ZONA - nářadí, které se neuklízí
- Solarfilm - nízkoteplotní, lehká potahová fólie -
- přímý dovoz, nízké ceny
- Litespan, Airspan, Vlies - moderní lehké potahové materiály
- TAN II - špičková modelářská guma
- kompozitové výrobky atd.
- k dispozici české návody

Obchodníci vždy vítáni Ceník za dvě 3,60 Kč známky
Zastoupení na Slovensku SMT model
Rázusa 2144/24, 960 01 Zvolen, tel 0855/20655

JP-MODELS

modelářská výroba

**Všem modelářům, kteří mají do modelářské
prodeje daleko, formou zásilkové služby
nabízíme:**

- kompletní sortiment modelářského materiálu pro funkční modelařinu
- stavebnice RC modelů letadel z vlastní výroby
- motory ZDZ, MP JET včetně příslušenství
- el. motory, vrtule
- balsu, nosníky, překližku, gumu, silenbloky aj.
- široký sortiment modelářského příslušenství

NOVINKA: CLIFF II + CLIF II Thermik

- modernizovaná verze oblíbené stavebnice RC větrně s elektropohonem

Katalog s podrobným popisem více než 700 položek v ceně 20,- Kč + 10,- Kč známka zašleme obratem všem zájemcům

JOSEF PALÁČEK, ul. J. Srnky 2418, 397 01 PÍSEK

Benzinové motory TITAN

Kvalita, spolehlivost, nízká spotřeba paliva, záruka 1 rok.

Český návod k provozu včetně návrhů zástaveb do modelů a konstrukcí tlumičů výfuku. Pružné zavěšení. HMS příslušenství - benzin. Hadice, filtry, svíčky, lože motorů, vrtule Jas, lepidla, tmely, imbus. šrouby M 3 - 6 mm.

Novinka!

Od 5/96 Titan 74 B Boxer

Od 6/96 převod 1:2 pro ZG 38SC

Přijímače, Nano, Piko - Simprop, bowdeny, kužely
Elektromotory: Palička, Speed 400 s převodovkou,
Jastron 1:2,5 - 1:3,5; vrtule Graupner, Apc Sport
Zásilková služba - dobírkou, Ten Expres

Informace p. Liska 02/ 88 29 90

ELEKTRO tel./fax:
85 44 766
85 44 767
Spořická 24
184 00 Praha 8 **ČECH**

PALIVA PRO MODELÁŘSKÉ MOTORY

Ing. Josef Švajda, MVVS Brno

Vzhledem k rostoucím problémům s palivy jsme se rozhodli zveřejnit několik zásad pro volbu paliva.

PALIVA PRO SAMOZÁPALNÉ MOTORY

Základní složkou paliva pro samozápalný motor je etyléter. Je k dostání v drogeriích pod názvem sirný éter. Vyhovuje také chemicky čistý lékařský éter, který je ovšem značně drahý.

Rozhodujícím činitelem je zde nízká samozápalná teplota, která se pohybuje kolem 175 až 1800 °C. Pro dokonalou funkci samozápalných motorů a jejich snadné spuštění je nenahraditelný. Jiné druhy éteru, například metyléter, amyléter nebo propyléter nejsou pro tyto účely vhodné.

Další důležitou složkou paliva pro tyto motory je petrolej nebo nafta. Petrolej je k dostání rovněž v drogeriích, ale jeho kvalita často kolísá. Proto je vhodné jej nejprve v malém množství vyzkoušet. Některé druhy petroleje způsobují nepravidelný chod a přehřívání motoru. Jiné druhy zanechávají tvrdé karbonové úsady ve spalovacím prostoru.

Petrolej lze nahradit v běžném modelářském provozu motorovou naftou, jejíž kvalita bývá stabilnější. Motor má pak ovšem nepatrně nižší výkon, než při použití paliva s kvalitním petrolejem, což je způsobeno jeho nižší výhřevností (viz tabulka).

Stejně jako palivo, tak i maziva musejí svými fyzikálními vlastnostmi vyhovovat požadavkům a podmínkám provozu modelářských motorů. Důležité jsou tyto vlastnosti: mazivost, viskozita, bod vzplanutí, rozpustnost v palivu a kyselost.

Jako nejlepší mazivo pro modelářské motory se projevil ricinový olej, který má vysoký bod vzplanutí (285 – 2900 °C), je výborně rozpustný v alkoholech a éteru a má vysokou viskozitu.

Jako mazivo se však má používat ricinový olej motorový nebo technický, který obsahuje jen málo kyselin. Lékařský ricinový olej je méně vhodný, neboť má vysoký obsah kyselin a pryskyřic a jeho mazivost je nižší.

Nejvýhodnější přísadou do paliv pro samozápalné motory je amylnitrit. Přísada 2 až 4 % amylnitritu do jakéhokoli paliva umožňuje provoz při vyšších otáčkách, než by bylo možné dosáhnout bez ní. Chod motoru je měkčí, pravidelný, motor se lépe seřizuje. Výkon motoru je vyšší.

Při manipulaci s amylnitritem je třeba opatrnosti, neboť jeho výpary jsou zdraví škodlivé a nesmějí se vdechovat. Do paliva se přidává až těsně před použitím a pouze v množství, které se spotřebuje. Ukládá se výhradně v malých skleněných lahvičkách, které mají být stále plné. Amylnitrit se totiž rychle okysličuje a rozkládá se.

Při míchání paliva je nutné dodržovat dostatečnou přesnost. Pro tyto účely po-

Tabulka					
	bod varu	výparnost	samozápalná teplota	výhřevnost	hustota
petrolej	1800 °C	150 – 1800 °C	2680 °C	10400 – 11150	0.820
nafta	1800 °C	140 – 3800 °C	3500 °C	9800 – 10200	0.900

stačí vhodná injekční stříkačka. Mícháme-li větší množství paliva, je vhodné použít skleněný odměrný válec.

PALIVA PRO MOTORY SE ŽHAVICÍ SVÍČKOU

Základní složkou paliva pro tyto motory je metylalkohol. Má obsahovat co nejméně vody. Voda způsobuje pokles výkonu a ve větším množství znemožňuje dokonalé rozpuštění oleje. Vodu lze z paliva odstranit modrou skalicí.

Palivo je vhodné po namíchání nechat odstát asi jeden týden a pak je přefiltrovat přes filtrační papír či filtr do kávyvaru.

Mazivem pro modelářské motory se žhavicí svíčkou je ricinový olej. Jeho kvalita je velmi důležitá. Pokud obsahuje větší podíl kyselin, vede to ke korozi motoru. Nerozpuštěné látky mohou způsobovat ucpávání palivových filtrů nebo jemných otvorů v karburátorech.

V poslední době se často objevují v modelářském tisku články o zázračných vlastnostech syntetických olejů, často bez uvedení druhu a firemního označení. To vede k prudkému nárůstu zničených motorů, které v MVVS můžeme pozorovat. Počet zničených motorů se zdá být úměrný počtu informací o těchto olejích. Po přečtení těchto článků průměrný modelář zamíří k první benzínové pumpě a koupí

„ten syntetický olej“. Po spuštění s tímto olejem vydrží motor asi deset minut běhu. Tyto oleje jsou totiž určeny pro benzínové motory a nerozpouštějí se v metylalkoholu. Ovšem ani speciální syntetické oleje, určené do metylalkoholu, nedoporučujeme. Mají totiž nízkou viskozitu při nízkých teplotách, což vede k tomu, že po spuštění motoru se olejový film protrhne a dojde ke kontaktu pístu a vložky válce. To v krátké době způsobí značné opotřebení a dokonce vydržení chromové vrstvy na vložce.

Tyto motory s nemohou uplatnit v motorech s pístním kroužkem, nebo ve starších, dobře zaběhaných motorech, jejichž výbrus již není tak těsný. Například známá firma Rossi doporučuje tyto oleje ve svých motorech vůbec nepoužívat. Také v návodech pro motory MVVS je jako mazivo uvedeno pouze ricinový olej a proto poškození, způsobená použitím syntetických olejů, nemohou být předmětem záruky.

Pro zvýšení výkonu a zlepšení pravidelnosti chodu se používá nitrometan. Lze ho použít jen v zaběhnutém motoru a při větším obsahu nitrometanu než 4 či 5 % je třeba snížit kompresní poměr motoru podložním hlavou válce podložkami. Optimální hodnotu kompresního poměru je třeba vyzkoušet. Nevýhodou použití nitrometanu je jeho vysoká cena.



„Nadějně. Teď už jde jen o to, jak naše nové žihadlo dostat bez práce z počítače rovnou do vzduchu!“

Kresba: M. Doubrava

Kontaktní adresa:

**Svaz modelářů ČR, U Pergamenky 3,
170 00 Praha 7**

Předsednictvo KLeMČR projednalo na své únorové schůzi přípravu a organizaci mezinárodních soutěží a mistrovství České republiky, pořádaných v roce 1996. Jednání byli přítomni šéftrenéři a ředitelé jednotlivých soutěží. Došlo k vyjasnění některých otázek a ředitelé mistrovství byli seznámeni s výší dotace, kterou jim SM ČR na pořádání přidělil. Pořadatelé tří mistrovství dostali dodatečnou lhůtu k nápravě nedostatků. Celkově lze hodnotit zabezpečení vrcholových soutěží kladně a lze jen doufat, že k jejich hladkému průběhu přispěje i počasí a samotní účastníci svými výkony.

Požadavky na pořadatele nesplnil LMK Rakovník. Předsednictvo KLeM ČR proto zrušilo Mistrovství ČR v kategorii M CO₂ (v kalendáři soutěží leteckých modelářů uvedeno jako CO₂, číslo soutěže 3, datum konání 1. 6. 1996). Místo zrušeného mistrovství může pořadatel zorganizovat veřejnou soutěž.

**Jaroslav Urbánek,
předseda KLeM ČR**

SVAZ MODELÁŘŮ ČR A STÁTNÍ REPREZENTACE

**Mgr. Miroslav Navrátil
tajemník SMČR**

Rozbíhá se další sportovní sezóna a naši reprezentaci čeká zápolení na mezinárodním sportovním poli. Než se naplno rozběhnou organizační záležitosti s výjezdy, chci naši sportovní veřejnost seznámit se systémem organizování a financování reprezentace. K napsání tohoto článku mne vede snaha o větší informovanost našich členů a současně vyvedení některých modelářů – včetně reprezentantů – z mylné představy, že svaz obdrží „balík peněz“, se kterým může nakládat podle libosti. Musíme si uvědomit, že jde o státní reprezentaci v pravém slova smyslu a podle toho k ní přistupovat.

Od roku 1993, kdy státní reprezentace přešla na republikové svazy, uplynuly tři roky, které byly naplněny hledáním objektivních podmínek pro rozdělování finančních prostředků na jednotlivé sportovní svazy. Do roku 1992 prostředky poskytovalo ministerstvo financí. Od roku 1993 jsou prostředky poskytovány cestou ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). MŠMT si pro oblast reprezentace vytvořilo poradní orgán – Radu sportovní reprezentace. V ní jsou zástupci zastřešujících občanských sdružení – ČSTV, Sokola a také Sdružení technických sportů

a činností ČR (STSC ČR), jehož členem je i SM ČR.

Na tomto místě musím upozornit na rozdíl mezi STSC ČR a AVZO TSC ČR. Svaz modelářů ČR je členem STSC ČR, které je zastřešujícím orgánem pro sportovní svazy ve vztahu ke státním orgánům. Svaz modelářů ČR a STSC ČR nejsou v nadřazeném či podřízeném vztahu – jde o spolupráci. STSC ČR nemá individuální členství, členy jsou pouze právnické osoby – svazy. AVZO TSC ČR (Asociace víceúčelových základních organizací technických sportů a činností ČR) byl do roku 1993 členem STSC ČR. AVZO TSC ČR nespadá do systému státní sportovní reprezentace a žádným způsobem (finančním a organizačním) se nepodílí na modelářské reprezentaci, jak mylně některé organizace AVZO uvádějí.

Ale zpět ke státní reprezentaci. Dalším orgánem MŠMT je plénum sportovní reprezentace, v němž jsou zástupci asi 120 sportovních svazů, spadajících do systému státní sportovní reprezentace.

Rada sportovní reprezentace vypracovala základní klíč k rozdělování dotace a financování sportovní reprezentace, který se tři roky upravoval a doplňoval. V současné době již dochází pouze k drobným úpravám, důraz je však kladen na zpětnou kontrolu.

Podle usnesení vlády České republiky č. 273 z roku 1992 poskytuje stát pouze příspěvek na reprezentaci, jehož výše vychází z možnosti státního rozpočtu a potřeb státu zabezpečit sportovní reprezentaci České republiky. Příspěvek v žádném případě nekryje celkové náklady na reprezentaci. Podle téhož usnesení sportovní svaz odpovídá za koncepci, přípravu a výsledky sportovní reprezentace. Tato dotace na reprezentaci je účelová a může být použita podle podmínek, které stanoví usnesení vlády ČR č. 371 ze dne 7. července 1993. O dotaci žádá sportovní svaz cestou svého zastřešujícího sdružení.

Aby byl sportovní svaz zařazen do systému vrcholového sportu, musí splňovat následující podmínky:

- a) má vlastní právní subjektivitu a vyvíjí činnost na území ČR
- b) musí být jediným zástupcem ČR v mezinárodní sportovní organizaci
- c) mezinárodní organizace musí mít nejméně 20 členských zemí
- d) nejméně 800 členů a organizování alespoň dvoustupňového systému soutěží (region – republika, okres – republika)

Nový žadatel má po dobu dvou let pouze paušální příspěvek. V případě pozitivní dopingové zkoušky u sportovního reprezentanta bude příslušnému svazu snížena dotace. Pokud svaz nesplňuje podmínku c) či d), má nárok pouze na paušální příspěvek, který zhruba činí necelých 10 % normálního příspěvku. Tyto podmínky velmi negativně dopadají zejména na malé sportovní svazy. Svaz modelářů ČR se všemi zapojenými odbornostmi výše uvedené podmínky jako celek naplňuje.

Příspěvek je určen pouze na účast sportovců na MS a ME seniorů či juniorů, kteří mají reálnou naději na umístění do 8. místa (první polovina startovního pole, v případě deseti startujících v kategorii se započítává pouze páté místo atp.). V našem případě se započítává lepší výsledek buď v hodnocení jednotlivců nebo družstev.

Příspěvek se předem přiznává zálohově ve výši 50 % z uznané částky. Doplatek za umístění do 8. místa (včetně poměrné části doprovodu) je proplacen až po soutěži. Příspěvek se přiznává pouze pro ty kategorie a tolik sportovců, ve kterých bylo na předchozí shodné soutěži (MS nebo ME) dosaženo umístění do 8. místa. V kategorii, kde nebylo dosaženo umístění, se příspěvek přiznává pouze pro dva sportovce bez doprovodu a mechaniků, u kategorií jako jsou F1A, B, C nebo F2A, B, C, D (jako kolektivní kategorie) se vychází z počtu sportovců, kteří se umístili do 8. místa + 50 %. U kategorií, v nichž nebylo po tři roky dosaženo umístění, může dojít k dalšímu snížení počtu přiznaných sportovců.

Finanční požadavky nelze v příslušném dotazníku ani nadsazovat, protože jsou přesně stanoveny pobytové náklady na osobu a den v zahraničí a tuzemsku. Cestovné se propočítává na nejlevnější dopravu, v případě použití automobilu se počítá pouze s pohonnými hmotami na ujetý kilometr (paušál se nepočítá).

Dalším zdrojem jsou prostředky na přípravu reprezentace. Z nich lze hradit soustředění (pobytové náklady, cestovné), pronájem prostor spojené se soustředěním, materiál apod. Metodické pokyny MŠMT opět přesně stanovují počty sportovců, které lze zařadit do systému přípravy a propočet výše prostředků.

Poslední položkou je podíl podle sportovní úspěšnosti, který vychází z rozdílné pravděpodobnosti zisku a významu úspěšných výsledků za poslední tři roky. Ten se převádí na výkonostní ekvivalent, který potom umožní stanovit finanční podíl každého svazu. Výkonostní ekvivalent se vypočítává ze šesti koeficientů (například konkurence v disciplíně, podíl členů družstva, mezinárodní popularita, domácí popularita). Tento výpočet provádí oddělení Českého olympijského výboru a MŠMT ČR.

Svaz musí s požadavkem na finanční příspěvek předložit vyhodnocení předcházející sezóny, přehled předpokládaných úspěchů v roce následujícím a plán přípravy reprezentačního družstva, v němž musí být uvedeny termíny a místa soustředění, jmenovitý seznam reprezentantů, realizační tým, předpokládané sportovní cíle.

Další součástí je vyhodnocení přípravy reprezentace za předchozí rok, které obsahuje místa konání MS a ME, seznam reprezentantů, kteří skutečně reprezentovali, realizační tým, realizaci antidopingového programu, závěry a opatření z vyhodnocení.

Využití finančních prostředků musí svaz dokladovat předložením výsledkových listin z těchto soutěží a vyúčtováním. Pokud svaz nepředloží výsledkové listiny s uvedením státní příslušnosti (CZ), není účast sportovců uznána a svaz je v roce následujícím penalizován. Z toho jednoznačně vyplývá, že tyto prostředky nelze použít na jiné soutěže, jak je svazu ze strany některých modelářů vytýkáno. Není tedy ani výhodné plánovat účast na mistrovství a potom se jich nezúčastnit a použít je na posílení ostatních obsazovaných mistrovství.

Finanční prostředky jsou plánovány a poskytovány na jednotlivé akce. K penalizaci za neúčast dochází i v případě, že pořadatel mistrovství plánovanou soutěž neuskuteční.

Z výše uvedeného vyplynuly pro svaz dvě možnosti plánování výjezdů: Za prvé zabezpečovat výjezdy pouze na ta mistrovství, kde je reálný předpoklad umístění (tak jako za dob Svazarmu), i když podle mého osobního názoru nebyl tento výběr zcela objektivní. Druhou cestou je umožnit výjezd na všechna mistrov-

ství, neztratit tak kontinuitu se světem a méně úspěšným účastníkům na soutěž alespoň přispět. Svaz se přiklonil k druhé možnosti a plánuje finanční prostředky na všechna MS a ME. Skutečností je, že u úspěšných kategorií jsou náklady v podstatě plně hrazeny.

Z dotace na reprezentaci je možné použít finanční prostředky i na výkonnostní odměny. Ty v loňském roce činily přes 200 000 Kč a představitelé svazu je předali úspěšným sportovcům při slavnostním vyhlášení dne 20. ledna 1996 v Hradci Králové.

Výše způsob zajišťování státní sportovní reprezentace je poměrně náročný na administrativu, zejména pokud nedostanu od trenérů včas podklady (programy soustředění, seznamy reprezentantů apod.). Na druhou stranu je tento klíč skutečně objektivní v hodnocení sportovní úspěšnosti a v žádném případě

neupřednostňuje některý ze sportů. Pro názornost uvedu výši dotací pro některé sporty. V průměru vychází na jeden sportovní svaz dva miliony korun. Svaz modelářů, který měl v roce 1995 dotaci 2,6 mil. Kč, se pohybuje nad uvedeným průměrem. Například fotbal má dotaci 6,7 mil., basket 4,7 mil., biatlon 4,2 mil.; mnoho dalších sportů tudíž dostává na reprezentaci méně než 1 mil. Kč. Samozřejmě, že prostředků nebude pravděpodobně nikdy nadbytek, ale stávající klíč nám dovoluje úspěšné sporty plně zabezpečit.

Pro tento rok předpokládám dotaci ve stejné výši nebo mírně vyšší.

Tolik aspoň v kostce o systému, kterým jsou poskytovány prostředky na sportovní reprezentaci a který skutečně odděluje státní sportovní reprezentaci od modelářiny jako určitého druhu lidové zábavy. To by nyní snad

měli pochopit i autoři některých polemik v Modeláři na téma „cinkání medailemi“. Kdo cinká a má umístění (v tomto případě není rozhodující první nebo osmé místo), má finanční příspěvky. Díky velké obětavosti většiny našich sportovců dosahujeme velmi dobrých výsledků, které přinášejí finanční prostředky pro další činnost reprezentace.

Pro úplnost dodávám, že od letošního roku budou všichni reprezentanti vybaveni oblekem a tričkem stejně jako v předchozích letech s tím rozdílem, že oblek nebude zapůjčován, ale reprezentant si jej za cenu asi 400 až 500 Kč odkoupí. Případnou obměnu obleku předpokládám po třech až čtyřech letech.

Přeji našim sportovcům mnoho sportovních úspěchů, pevné nervy, trochu sportovního štěstí a hlavně příjemné a šťastné návraty domů. ■

ADRESÁŘ MODELÁŘSKÝCH KLUBŮ

Ve spolupráci se Svazem modelářů České republiky zveřejňujeme aktuální adresář modelářských klubů. Za názvem klubu, který většinou označuje jeho sídlo, je uvedena adresa jeho předsedy, která slouží pro korespondenci. Pokud tedy máte zájem o členství v klubu nebo o poskytnutí informací projevte jej zásadně písemně.

Použité zkratky: MK - modelářský klub (sdružuje zpravidla modeláře více odbornosti); LMK - leteckomodelářský klub; KLM - klub lodních modelářů; KŽM - klub železničních modelářů; KSPM - klub stavitelů plastikových modelů; RMK - klub raketových modelářů; AMK - automodelářský klub (RC - rádiem řízené modely, SRC - dráhové modely).

Modelklub Štáhlavy

Karel Landhamr, 332 03 Štáhlavy

LMK Heřmanova Huť

Ladislav Fait, Komenského 1015, 330 23 Nýřany

LMK AK Plasy

Ing. Ivo Kornatovský, Pod nádražím 128, 331 01 Plasy

MK Pňovany

Jaroslav Smitka, Vodárenská 480

330 21 Líně

MK Rokycany

Petr Bortel, F. Černého 1078/II, 337 01 Rokycany

Kraslice

Zdeněk Kadlec, Pod nádražím 1852, 358 01 Kraslice

MK Lomnice u Sokolova

Josef Slováček, M. Majerové 1751, 356 05 Sokolov

MK Chodov

Miroslav Petrásek, U koupaliště 801, 357 35 Chodov

Model Sokolov

František Sotkovský, K. Čapka 1356, 356 01 Sokolov

LMK Tachov

Luděk Eidelpes, Bělojarská 1469, 347 01 Tachov

Staré Sedliště

Gerhard Kučerka, Úsava 73, 348 01 Staré Sedliště

Modelklub České Budějovice

Modelklub, Skuherského 23, 370 01 České Budějovice

MK Ledenice

Jiří Hinterhölz, 373 11 Ledenice 55

KPM České Budějovice

P. Veselý, Jižní 56, 370 10 České Budějovice

MK Český Krumlov

Rudolf Pernička, Za nádražím 218, 381 01 Český Krumlov

AMMK Český Krumlov (RC + SRC)

Petr Míka, Urbinská 143, 381 01 Český Krumlov

MK Jindřichův Hradec

Pavel Kornhöfer, Radounka 57, 377 01 Jindřichův Hradec

MK PAKR Jindřichův Hradec

Pavel Krim, Svatojánská 146/I, 377 01 Jindřichův Hradec

KLM Nová Včelnice

Zdeněk Velek, Na hliněnce 461, 378 42 Nová Včelnice

MK Vičice

Jindřich Povolný, 378 53 Strmilov 429

LMK DUP Pelhřimov

Radek Jehlička, Pražská 1435, 393 01 Pelhřimov

KLM Písek

Miroslav Svátek, Janáčkova 41, 397 01 Písek

MK Písek

Jan Choulik, Kocínova 1979, 397 01 Písek

MK Protivín

Ing. Vratislav Rejda, Prachatická 3, 370 05 České Budějovice

LMK Prachatic

Jan Bayer, Přátelství 683, 383 01 Prachatic

LMK Vlachovo Březí

Oldřich Mareš, Sídliště 405, 384 22 Vlachovo Březí

MK I Strakonice

Jan Raus, Holečkova 516, 386 01 Strakonice II

AMMC Strakonice (RC+SRC)

Miroslav Vrána, Povážská 261, 386 01 Strakonice II

MK Vodňany

Milan Cepák, Šumavská 1093/II, 389 01 Vodňany

LMK Sezimovo Ústí

Vladimír Šanda, Brigádníků 2238, 390 01 Tábor

LMK Bechyně

Zdeněk Soryc, Na Libuši 640, 391 65 Bechyně

AMMK Soběslav (SRC)

Tomáš Šena, U Nového rybníka 571/III, 392 01 Soběslav

RC MK Česká Lípa

František Spejchal, Na Výsluní 1397, 473 01 Nový Bor

MRC Česká Lípa

Zdeněk Jaroš, Havlíčkova 447, 470 01 Česká Lípa

KAM Jablonné v Podještědí (SRC)

Josef Jandůra, Zdislavy z Vemberka 348, 471 25 Jablonné v Podještědí

LMK Česká Lípa

Jan Baláž, Dobřanov 133, 471 21 Česká Lípa

LMK Mini Dubá

Kamil Matějovic, Školní 82, 471 41 Dubá

MK Žandov

Jaromír Kliment, Volfartická 281, 471 07 Žandov

MK Varnsdorf

Ing. Josef Bártík, Prádelnická 2349, 407 47 Varnsdorf VII

MK Vilémov

Zdeněk Hykš, 407 80 Vilémov 16

LMK Děčín

Josef Hofman, K. H. Borovského 327, 407 11 Děčín-Boletice

LMK Mikulášovice

Miroslav Paňha, 470 79 Mikulášovice 413

MK Chomutov

Stanislav Doležal, Arbesova 4745, 430 01 Chomutov

MK Chomutov

Jiří Šesták, Kijická 4654, 430 03 Chomutov

SRC DDM Chomutov (RC+SRC)

Ing. Jindřich Pražák, Jiráskova 4208, 430 01 Chomutov

KPM TSP Jablonec nad Nisou

Bohumil Šimeček, Zemědělská 14, 466 05 Jablonec nad Nisou

Admiral Jablonec nad Nisou

Ing. Jiří Mikeš, B. Němcové 16, 466 04 Jablonec nad Nisou

LMK Desná

Jan Poštulka, 468 41 Tanvald-Šumburk 105

MKR Modelsport Loužnice

Ing. Martin Kadeřábek, Radčice 95, 468 23 Loužnice

SCRC-Praha 7 (SRC)

Libor Putz, Pod svahem 1521/16, 147 00 Praha 4-Braník

ZÁSILKOVÁ SLUŽBA ČTENÁŘŮM MODELÁŘE

(1)

Seznam plánek, které jsou k dispozici v naší redakci, vyšel už v letošní „jedničce“, ovšem nebyl úplný. Proto bychom vás chtěli nyní seznámit s kompletní nabídkou, která může být časem i rozšiřována. Plánky modelů ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázku typu C částku uvedenou u konkrétního modelu na adresu: Vydavatelství Magnet-Press (stačí VMP), redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (ve Slovenské republice na adresu: Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce uveďte přesný název plánu (modelu) a znovu svou úplnou adresu. Výkresy vám zašleme do třiceti dnů po obdržení poukázané částky.

V redakci má tuto agendu na starosti sekretářka redakce, paní Jitka Maďarová (telefon: 02/242 273 84 – 92, linka 468).

PLÁNKY MODELŮ VE SKUTEČNÉ VELIKOSTI! VYBERTE SI Z NAŠÍ BOHATÉ NABÍDKY!

MODELÝ LETADEL

VOLNÉ VĚTRONĚ

VMC RACER COMP – soutěžní větroň kat. A1

Konstrukce: ing. arch. V. Macura
Rozpětí 1522 mm, délka 798 mm, hmotnost 225 g
(MO 8/91) 50 Kč (55 Sk)

RACEK – soutěžní větroň kat. A1

Konstrukce: R. Čížek
Rozpětí 1180 mm, délka 763 mm, hmotnost 220 g
(MO 2/93) 50 Kč (55 Sk)

ŤUHÝK – historický větroň z roku 1951

Konstrukce: L. Walek
Rozpětí 1500 mm, délka 1000 mm, hmotnost 320 g
(MO 8/94) 50 Kč (55 Sk)

RC VĚTRONĚ

LUCI – RC házedlo

Konstrukce: J. Suchomel
Rozpětí 1060 mm, délka 970 mm
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 7/91) 70 Kč (78 Sk)

RIVAL 2 – RC házedlo

Konstrukce: ing. P. Lišhák, CSc.
Rozpětí 1540 mm, délka 865 mm, hmotnost 300 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 3/93) 50 Kč (55 Sk)

ŠPRK – RC házedlo

Konstrukce: F. Polach
Rozpětí 1500 mm, délka 1000 mm, hmotnost 500 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 5/95) 50 Kč (55 Sk)

JEŘÁB – rekreační RC větroň

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1954 mm, délka 1300 mm, hmotnost 1300 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 7/92) 70 Kč (78 Sk)

KORMORÁN – rekreační RC větroň

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 2660 mm, délka 1315 mm, hmotnost 1750 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 2/94) 70 Kč (78 Sk)

TUKAN – rekreační RC větroň

Konstrukce: K. Kůta
Rozpětí 2000 mm, délka 1100 mm, hmotnost 900 – 1000 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 4/94) 70 Kč (78 Sk)

SHIFT – rekreační RC větroň

Konstrukce: A. Souček
Rozpětí 2250 mm, délka 1165 mm, hmotnost 1080 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 12/94) 70 Kč (78 Sk)

BŘEHULE – větroň RC V2

Konstrukce: K. Kůta a V. Vozandych
Rozpětí 2400 mm, délka 1160 mm, hmotnost 1300 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 3/93) 70 Kč (78 Sk)

SLUKA – větroň RC V2

Konstrukce: J. Benc
Rozpětí 2000 mm, délka 1040 mm, hmotnost 980 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 10/93) 70 Kč (78 Sk)

LUBIS 5 – soutěžní model RC V2

Konstrukce: ing. M. Drštička
Rozpětí 2733 mm, délka 1326 mm, hmotnost 1450 g
Pro třípovelovou RC soupravu
(MO 11/94) 90 Kč (100 Sk)

RORÝS – malý RC větroň

Konstrukce: K. Kůta
Rozpětí 1660 mm, délka 870 mm, hmotnost 500 – 600 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 7/93) 50 Kč (55 Sk)

KIWI – malý RC větroň

Konstrukce: A. Knoll
Rozpětí 1256 mm, délka 845 mm, hmotnost 400 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 11/93) 50 Kč (55 Sk)

PRCEK – malý RC větroň

Konstrukce: F. Bayer
Rozpětí 1520 mm, délka 1000 mm, hmotnost 500 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 2/95) 50 Kč (55 Sk)

MAX 60 – RC minivětroň

Konstrukce: V. Volráb
Rozpětí 1530 mm, délka 920 mm, hmotnost 650 g
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 3/94) 50 Kč (55 Sk)

RC MOTOROVÉ MODELÝ

SCOUT – rekreační RC model

Konstrukce: J. Černý
Rozpětí 1440 mm, délka 1027 mm, hmotnost 1500 – 1800 g, motor 2,5 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 12/91) 70 Kč (78 Sk)

ČERTÍK – rekreační RC model

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1200 mm, hmotnost 1150 g, motor 1,5 až 2 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 6/92) 50 Kč (55 Sk)

ŠÍP – rekreační RC model

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1420 mm, hmotnost 2150 g, motor 3,5 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 11/92) 70 Kč (78 Sk)

PIPER PA-18 – rekreační RC model

Konstrukce: A. Souček
Rozpětí 1160 mm, délka 725 mm, hmotnost 970 g, motor 1,5 až 2 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 1/95) 50 Kč (55 Sk)

AVIATIK – rekreační RC model

Konstrukce: D. Šiňanský
Rozpětí 1400 mm, délka 1000 mm, hmotnost 1600 – 1800 g, motor 3,5 cm³
Pro třípovelovou RC soupravu
(MO 3/94) 70 Kč (78 Sk)

AVION II – rekreační RC model s plováky

Konstrukce: V. Vepřek
Rozpětí 1630 mm, délka 990 mm, hmotnost 1830 g, motor 2,5 až 3,5 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 9/91) 70 Kč (78 Sk)

FLIP – cvičný RC model

Konstrukce: ing. J. Junek
Rozpětí 900 mm, délka 755 mm, hmotnost 700 g, motor 1,5 až 2 cm³
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 10/92) 50 Kč (55 Sk)

SATURN II – RC motorový model

Konstrukce: A. Souček
Rozpětí 1370 mm, délka 1000 mm, hmotnost 1450 – 1800 g, motor 3,5 až 6,5 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 4/94) 70 Kč (78 Sk)

WIT – RC motorový model

Konstrukce: J. Čaja
Rozpětí 1440 mm, délka 90 mm,
hmotnost 1420 g, motor 2,5 cm³
Pro třípovelovou RC soupravu
(MO 6/94) 70 Kč (78 Sk)

TRENER 10 H – sportovní RC model

Konstrukce: J. Benc
Rozpětí 1100 mm, délka 830 mm,
motor 2 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 9/93) 50 Kč (55 Sk)

PLUTO 2 – sportovní RC model

Konstrukce: J. Černý
Rozpětí 1180 mm, délka 890 mm,
hmotnost 1000 – 1100 g, motor 2 až
2,5 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 1/94) 70 Kč (78 Sk)

PLUTO 4 – sportovní akrobatický RC model

Konstrukce: J. Černý
rozpětí 1310 mm, délka 80 mm,
hmotnost 1500 g, motor 3,5 až 4 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 7/95) 70 Kč (78 Sk)

TROLL – malý akrobatický RC model

Konstrukce: J. Kroufek
Rozpětí 1000 mm, délka 780 mm,
hmotnost 550 g, motor 0,8 až 1,5 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 3/95) 50 Kč (55 Sk)

PLACÁK – model kategorie Fun Fly

Konstrukce: P. Fenc
Rozpětí 1200 mm, délka 1060 mm,
hmotnost 2000 g, motor 6,5 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 5/95) 90 Kč (100 Sk)

POLETADLO – model kategorie Fun Fly

Konstrukce: J. Sedláček
Rozpětí 1000 mm, délka 875 mm,
hmotnost 1140 g, motor 3,5 cm³
Pro tři až čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 8/93) 50 Kč (55 Sk)

ŠÍDLO – motorový RC větroň

Konstrukce: P. Bulka
Rozpětí 2000 mm, délka 1175 mm,
hmotnost 1400 g, motor 2,5 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 5/92) 70 Kč (78 Sk)

ALF – motorizovaný RC větroň

Konstrukce: M. Kolaja
Rozpětí 2420 mm, délka 1020 mm,
hmotnost 1300 – 1600 g, motor 2 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 4/95) 70 Kč (78 Sk)

PUNTO – motorizovaný RC kluzák

Konstrukce: ing. P. Pacas a ing. R. Pacas
Rozpětí 1550 mm, délka 945 mm,
hmotnost 1100 g, motor 1,5 cm³
Pro dvoupovelovou RC soupravu
(MO 5/94) 50 Kč (55 Sk)

KAČER 2 – model typu kachna

Konstrukce: B. Sokolíček
Rozpětí 1400 mm, délka 960 mm,
hmotnost 310 – 430 g, motor 1 cm³
(MO 5/94) 50 Kč (55 Sk)

IAR-831 PELICAN – RC polomaketa

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1550 mm, délka 1245 mm,
hmotnost 3500 g, motor 6,5 až 10 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 7/95) 70 Kč (78 Sk)

Z-37 AGRO TURBO – RC polomaketa

Konstrukce: P. Jirous
Rozpětí 1560 mm, délka 1170 mm,
hmotnost 1600 g, motor 3,5 až 4 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 6/95) 130 Kč (150 Sk)

HELIO COURIER – RC polomaketa

Konstrukce: A. Souček
Rozpětí 974 mm, délka 723 mm,
hmotnost 850 g, motor 1,5 až 2 cm³
Pro třípovelovou RC soupravu
(MO 11/93) 50 Kč (55 Sk)

VAGABOUND – RC polomaketa

Konstrukce: P. Bulka
Rozpětí 1440 mm, délka 873 mm,
hmotnost 1600 g, motor 3,5 cm³
Pro tři až čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 8/92) 70 Kč (78 Sk)

ESS-641 – RC polomaketa německého letadla

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1700 mm, délka 1215 mm,
hmotnost 3500 g, motor 6,5 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 10/93) 70 Kč (78 Sk)

PONY-MAX – sportovní RC polomaketa

Konstrukce: J. Černý
Rozpětí 1050 mm, délka 645 mm,
hmotnost 680 g, motor 0,8 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 6/93) 70 Kč (78 Sk)

DEPERDUSSIN B 1911 – sportovní RC maketa

Konstrukce: K. Svoboda
Rozpětí 1400 mm, délka 1130 mm,
hmotnost 1980 g, motor 6,5 cm³
Pro třípovelovou RC soupravu
(MO 4/94) 70 Kč (78 Sk)

VP-1 VOLKSPLANE – obří sportovní maketa

Konstrukce: K. Svoboda a J. Benc
Rozpětí 2290 mm, délka 1655 mm,
hmotnost 4500 g, motor 30 cm³
Pro pěti až šestipovelovou RC soupravu
(MO 12/94) 130 Kč (150 Sk)

SATYR – replika historického modelu

Konstrukce: J. Pipek
Rozpětí 1650 mm, délka 1173 mm,
hmotnost 1900 g, motor 2,5 až 3 cm³
Pro třípovelovou RC soupravu
(MO 12/93) 70 Kč (78 Sk)

ASTRAL – rekreační RC dvouplošník

Konstrukce: P. Bulka
Rozpětí 710 mm, délka 625 mm,
hmotnost 480 g, motor 0,8 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 2/94) 50 Kč (55 Sk)

AMATOL – rekreační RC dvouplošník

Konstrukce: P. Bulka
Rozpětí 1120 mm, délka 966 mm,
hmotnost 1750 g, motor 3,5 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 5/93) 70 Kč (78 Sk)

LIMUSINA – rekreační RC dvouplošník

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1560 mm, délka 1300 mm,
motor 6,5 až 10 cm³
Pro dvou až třípovelovou RC soupravu
(MO 8/91) 70 Kč (78 Sk)

MERKUR – RC dvouplošník

Konstrukce: J. Plaček
Rozpětí 1570 mm, délka 1260 mm,
hmotnost 4500 g, motor 6,5 až 10 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 10/94) 90 Kč (100 Sk)

ULTIMATE – RC polomaketa dvouplošníku

Konstrukce: J. Černý
Rozpětí 1340 mm, délka 1400 mm,
hmotnost 3200 – 4000 g, motor 10 až
15 cm³
Pro čtyřpovelovou RC soupravu
(MO 1/93) 90 Kč (100 Sk)

MODELÝ LODÍ**MOTOROVÝ ČLUN**

Konstrukce: V. Guryča
Délka 630 mm, šířka 180 mm, pohon
elektromotorem
(MO 3/95) 50 Kč (55 Sk)

RAF 340 – model rychlého záchranného člunu

Konstrukce: ing. J. Kokoška
Délka 716 mm, šířka 216 mm, pohon
elektromotorem
(MO 4/94) 66 Kč (74 Sk)

DESTRIERO – model rekordního člunu

Konstrukce: ing. J. Kokoška
Délka 670 mm, šířka 155 mm, pohon
elektromotorem
(MO 2/95) 50 Kč (55 Sk)

ŽOFKA – RC plachetnice

Konstrukce: J. Horák
Délka 740 mm, šířka 168 mm
(MO 6/93) 50 Kč (55 Sk)

WARNOW – model kategorie F2Ž

Konstrukce: D. Chudjak
Délka 845 mm, šířka 174 mm, pohon
elektromotorem
(MO 3/93) 66 Kč (74 Sk)

GALAXY – tunelový kluzák

Konstrukce: ing. J. Kokoška
Délka 520 mm, šířka 240 mm, pohon
elektromotorem
(MO 3/95) 50 Kč (55 Sk)

LOTOS – RC kluzák

Konstrukce: J. Horák
Délka 600 mm, šířka 250 mm, pohon
motorem 1 až 2 cm³
(MO 5/93) 50 Kč (55 Sk)

(Pokračování)

VÝSTAVA V JIHONĚMECKÉM SINSHEIMU S PŘEHLÍDKOU NOVINEK A SOUTĚŽÍ HALO- VÝCH RC MODELŮ, POŘÁDANÝMI ČASOPI- SEM FMT

MICHAL ŠÍP

Modelářských výstav je v Německu víc než dost, nikoli k radosti mnohých výrobců. I pro velké firmy představuje prezentace značné náklady a menší firmy to navíc zvládají těžko personálně: Tři, čtyři lidé na výstavě znamenají, že dílny či kanceláře po tu dobu zejí prázdnotou.

Organizátoři další a v této formě poprvé pořádané výstavy v Sinsheimu u Heidelbergu si přesto nemuseli stěžovat na nedostatek vystavovatelů a návštěvníků. Velkou měrou k tomu přispěly dvě zcela nové akce: Časopisem FMT pořádané Show novinek a soutěž v halovém RC létání.

Výstava v Norimberku prezentuje modelářské novinky často v prototypu, při bližším ohledání je vidět, že jde o výstavní exponáty bez stop opotřebení, často chybí i náhony

FASCINUJÍCÍ MODELÁŘSTVÍ



FO-141
Gnat, model
firmy Robbe,
je celý z po-
lystyrenu. Roz-
pětí 780 mm,
hmotnost 900
g, pohon
elektrodmy-
chadlem Rojet

Elektropylon
Munga od fir-
my Graupner
předváděl
Werner
Dettweiler



kormidel. Zájemce vidí nablýskané éro (či au-
to nebo loď), a k tomu se může v novém ka-
talogu dočíst o samozřejmě fantastických le-
tových (či jízdních) vlastnostech. Výrobci tedy
byli pozváni, aby pouhý měsíc po Norimberku
ukázali, do jaké míry je možné katalogům vě-
řit. Je třeba přiznat, že ty firmy které přijely,
se úkolu zhostily na jedničku. Je jasné, že
přijely s ostřílenými firemními piloty, ovšem na
neznámé letišti na mírném pahorku, kde se
ostrý, po dva dny vládnoucí severák staral
o turbulence, padáky a stoupáky v nejneoče-
kávanějších okamžicích.

3D STYL: JAKO BY AERODYNAMIKA NEPLATILA

Všichni létali výborně, dva létali ještě o ně-
co líp: Mistr světa Curtis Youngblood a jeho
anglický kolega Bob Johnston předváděli
s vrtulníky firmy Robbe trojrozměrné létání,

Celolaminátový Jak-11 firmy Fiber
Classic má rozpětí 2,35 m, délku
2,05 m, pohon je čtyřválcem 3W 120
cm³



kteří se vyznačuje hlavně tím, že se nedá popsat. Už při startu se člověku zatají dech: Na plný plyn se model razantně odlepí od země, aby v zápětí, asi ve dvou metrech výšky, přešel ostrým zvratem na záda. Pokračování je stejně nepochopitelné. Přemety na „zpátečku“, lety na zádech ve výšce několika centimetrů, výkruty ze všech možných i nemožných pozic, autorotace na zádech s vybráním těsně nad zemí atp. Laik žasne, odborník se diví o to víc, že během všech předváděcích letů nebylo možné zaregistrovat jedinou chybičku. Youngloodovou specialitou je jeho vysílač s jediným otočným kniplem. Ovšem: Když mu jednou v USA dali do ruky vysílač v tradičním uspořádání, tak si s ním minutu hrál a potom létal, jako by neznal nic jiného...

ELEKTRY, ELEKTRY, ELEKTRY...

V celé obrovské flotile ostatních předváděných modelů převažovaly samozřejmě elektrolety. Až na obří modely je vidět spalovací motor stále řidčeji mnoho firem už tento pohon vůbec nezajímá. Ty, které mají pístové motory již tradičně v nabídce (například OS Max u Graupnera), ovšem k většině „spalovacích“



Jeden z kousků továrních pilotů RC vrtulníků

Experience firmy Graupner není zcela nová – novinkou jsou pouze elektropohon a motýlkové ocasní plochy. Perfektně létající model, výtečná stoupavost s motorem Ultra 1600 a vynikající klouzavost



modelů nabízejí alternativně elektropohon.

Ovšem i skalní motorář musí přiznat, že právem: Dobře vyřešený elektropohon, tedy optimální kombinace správného modelu, motoru, vrtule a akumulátorů není u většiny modelů o nic horší – a u mnohých je podstatně lepší, než motor spalovací. Jeho jediná nevýhoda dnes zůstává vlastně jen v tom, že tří- až čtyřkilový model s „desítkou“ funguje prakticky vždycky, zatímco i ten nejdražší elektromotor v kombinaci s i jen mírně nevhodnou vrtulí snadno ztratí i dvě třetiny výkonu. Dobré firmy ovšem nabízejí vyzkoušené kombinace, takže není třeba experimentovat.

MODELÁŘSKÁ DÍLNA: CO TO JE?

Experimentování, vlastní konstrukce, to se stalo zálibou menšiny. Standardem je dnes hotový model, pokud možno i potažený, ještě ale lépe kompozitový. „Stavební“ činnost modeláře se omezuje na instalaci RC soupravy, zbytek života tráví na letišti. Většina předváděných modelů letadel na FMT Show novinek je k mání buď jako hotová, nebo jako stavebnice, sestávající z několika hotových komponentů budoucího modelu. Tradiční modelářská dílna se svěrákem, pilníky, svorkami a balsovémi pilinami patří minulosti. To je aspoň můj dojem z vývoje posledních let a též letos představených novinek. Zdáli to tak zůstane, je jinou otázkou: Hotový model v žádané kvalitě stojí několikanásobek klasické stavebnice. Dost velká část hotových modelů na německém trhu pochází buď kompletně nebo částečně z východních zemí, Čechy se staly v této oblasti velmocí jako levný a kvalitní dodavatel. Kvalitu je možné udržet, ceny se budou jistě postupně blížit výrobním cenám německým. Takže možná zažijeme, kdy i modelář v Německu začne počítat – a s ním i výrobci: Z krabice se na nás vysypou žebra, přepážky, lišty a plánek.

Kam půjde vývoj, je těžké předvídat. Dnech chce většina modelářů v Německu hlavně létat, pokud možno ihned. Průmysl jim k tomu nabízí výrobky, které tento účel splňují výborně. ■



Dopravní BAE 146 firmy Robbe je rovněž z pěnového polystyrénu. Rozpětí 190 cm, čtyři elektrodmychadla, velmi realistický let

Firma Fiber Classic vyrábí velké makety jako kompozitové stavebnice – i DC-3 a SAAB s turbínovým pohonem jsou z laminátu



FAIRCHILD PT-26A CORNELL

Jiří Rumíšek

Barevné kresby: Miroslav Balous

Americké armádní letectvo v meziválečném období používalo k základnímu výcviku pilotů dvouplošníky, především známé Boeigy Stearman. Rozvoj letectví a mohutný nástup jednoplošných bojových strojů však s sebou přinesl potřebu začít cvičit piloty i na tomto novém druhu letadel.

V roce 1939 armádní letectvo zkoušelo dolnoplošník Ryan STA-1 jako typ XPT-16. Jeho koncepce – dráty vyztužené křídlo a málo výkonný řadový motor Menasco L-365-1 – nevyhovovaly a byla proto objednána pouze patnáctikusová ověřovací série mírně vylepšených strojů YPT-15A s poněkud výkonnějším motorem Kinner R-440-1.

Představitelé armádního letectva více zaujal letoun firmy Fairchild. Samonosný dolnoplošník M-62 smíšené konstrukce s pevným jednoduchým podvozkem a otevřenými pilotními prostory pro dva členy osádky poprvé vzletl v roce 1939. Sériové stroje se poměrně rychle rozšířily i mimo území USA. Exportoval se do Chile, Brazílie, Ekvádoru a Norska.

V roce 1940 velení armádního letectva objednalo dvěstěsedmdesátikusovou sérii M-62 a stroje označilo PT-19 (PT – Primary Trainer). Tato velká zakázka postavila v té době malou firmu Fairchild před velké kapacitní potíže. Proto představitelé firmy přistoupili k významnému zvýšení výrobní kapacity. To se o rok později ukázalo velmi prozíravé, neboť firma obdržela další zakázku na 3181 kusů vy-

leptšené varianty PT-19A s invertním motorem Ranger L-440-3 o výkonu 147 kW (220 k). Další mohutné zakázky přišly těsně před vstupem USA do války a firma Fairchild byla nucena převést část produkce do firem Aeronca Aircraft a St. Louis Aircraft.

V roce 1942 byla stávající produkce modifikována na PT-19B se zadním pilotním prostorem (pro pilotního žáka) opatřeným odnímatelným neprůhledným krytem pro nácvik létání bez vidu. Téhož roku začaly být potíže s dodávkami invertních motorů Ranger a konstruktéři firmy Fairchild proto jeden stroj upravili pro montáž hvězdicového motoru Continental R-670-5 o výkonu 162 kW (220 k). Úprava se ukázala jako velmi úspěšná a stroje se proto vyráběly sériově s označením PT-23 a PT-23A (s úpravou pro létání bez vidu). Část produkce byla přesunuta i mimo území USA – do kanadské firmy Fleet Aircraft.

V Kanadě během války probíhal soustředěný výcvik pilotů Spojeného království. V rámci dohody o půjčce a pronájmu (Lend-lease) se část Fairchildů objevila u tamních výcvikových jednotek. Šlo především o letouny verze PT-26, které byly vybaveny zakrytou kabinou a tudíž lépe vyhovovaly v tamních drsných podmínkách. Dostalo se jim tam jména Cornell, které se později rozšířilo i do USA a bylo používáno u strojů všech variant. Většina strojů PT-26 byla vyrobena u kanadské firmy Fleet, u níž přes tisíc strojů PT-26A a PT-26B objednalo i americké letectvo. Sériová výroba cvičných Fairchildů skončila v roce 1943. Během války bylo vyrobeno 6961 strojů všech verzí.

Technický popis

Fairchild PT-26A Cornell byl samonosný dolnokřídový jednoplošník smíšené konstrukce se zakrytou kabinou pro dva členy osádky a pevným dvoukolovým podvozkem s ostruhou.

Křídlo celodřevěné dvounosníkové konstrukce mělo tuhý překližkový potah. Centroplán byl pevně uchycen k trupu, vnější části byly odnímatelné. Křídélka měla duralovou kostru potaženou plátnem. Odštěpné vztlakové klapky byly celokovové – duralové.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozpětí 10,96 m délka 8,52 m
výška 2,28 m prázdná hmotnost 916 kg,
vzletová hmotnost 1193 kg,
maximální rychlost 206 km/h
dostup 4000 m dolet 550 km.

Křídlo mělo u kořene profil NACA 2416, na konci NACA 4408.

Trup. Základ trupu tvořila příhradová konstrukce obdélníkového průřezu svařená z chrommolybdenových trubek. Na ni byla přichycena tvarová karosérie. Na bocích ji tvořily dřevěné podélníky, hřbet trupu byl potažen duralovým plechem stejně jako přední část trupu a kryt motoru. Aerodynamické přechody mezi křídlem a trupem byly rovněž duralové. Pilotní prostory se základním přístrojovým vybavením byly zakryty děleným překrytem z organického skla.

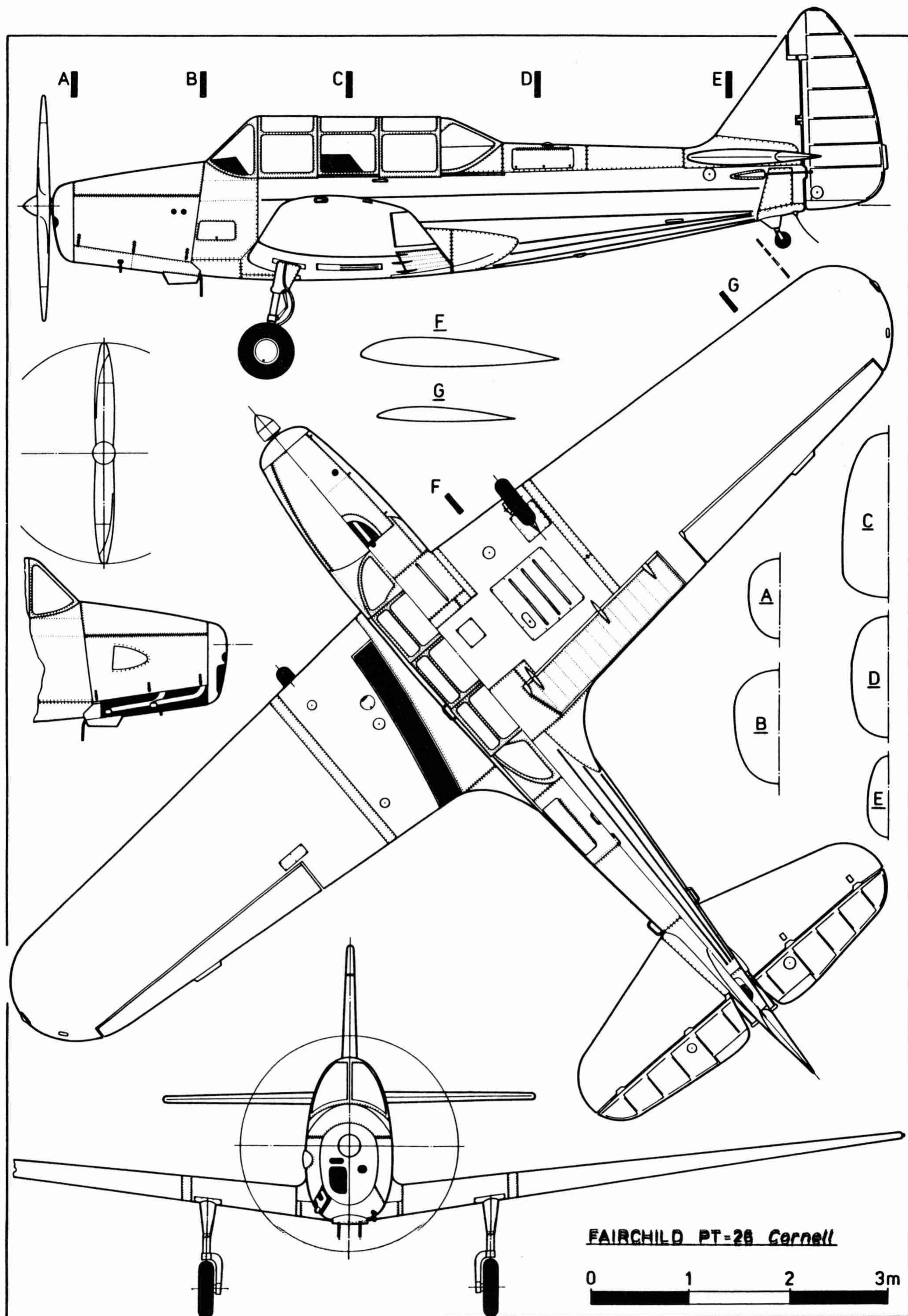
Ocasní plochy měly smíšenou konstrukci. Stabilizátor a kýlovka měly dřevěnou kostru potaženou plátnem, kormidla měla kostru duralovou, rovněž potaženou plátnem.

Přistávací zařízení tvořil pevný dvoukolový podvozek a říditelná odpružená ostruha s kolem. Samonosné nohy hlavního podvozku byly ukořteny na předním nosníku centroplánu, odpružení zabezpečovaly olejové tlumiče. Kola byla opatřena hydraulickými brzdami.

Pohonnou jednotku tvořil invertní vzduchem chlazený šestiválcový motor Ranger L-440-3 o výkonu 147 kW pohánějící pevnou dvoulistou dřevěnou vrtuli. Palivové nádrže o celkovém objemu 118 l byly umístěny v centroplánu.

Zbarvení. Na barevných kresbách je jeden z padesáti strojů PT-26A používaných během války norským letectvem na základně nazývané Little Norway u Toronta. Norské letouny létaly se standardním nátěrem cvičných letounů USAAC – žlutým křídlem a ocasioními plochami a modrým trupem. Norské výsostné znaky tvořily pruhy v národních barvách na obou polovinách křídla shora i zespodu a na směrovce. Číselné označení letounu bylo na bocích trupu, na kýlovce a na obou polovinách křídla shora i zespodu. Zobrazený letoun nesl na levé přední části trupu nápis Spirit of Little Norway.

**POZNÁVÁME
LETECKOU
TECHNIKU**



Peter BLOMMAART (* 1942 - † 1996)

Ve věku pouhých čtyřiapadesáti let zemřel 7. května 1996 jeden z prvních organizátorů elektroleteckých soutěží, první předseda podkomise pro elektrolety, ředitel prvního mistrovství světa elektroletů v roce 1986, pan Peter Blommaart. Na otázku, zda byl Holanďanem, či Belgičanem, zní odpověď: Peter byl Evropanem. Jeho akční rádius sahal přinejmenším po celém kontinentu – dokázal prý získat jako sponzora jak belgickou královskou rodinu, tak malého pekaře v Rakousku. Znal a dovedl pobídnout snad všechny světové výrobce potřeb pro elektrolet. Příznivci elektroletů asi nikdy nezapomenou na jeho věstník Ampere-Flyer, přinášející v osmdesátých letech aktuální informace o stavu vývoje elektroletu.

(re)



NOVÝ SVĚTOVÝ REKORD

Mezinárodní letecká federace FAI uznala jako platný rekord pokus Američana Ronalda C. Clema, jehož motorový RC model překonal vloni 10. června vzdálenost 686,9 km v přímé linii. Model odstartoval z Ocotilla v Kalifornii a přistál u Lordsburgu ve státě Nové Mexiko.

(re)

Vylosování předplatitelé časopisu modelář

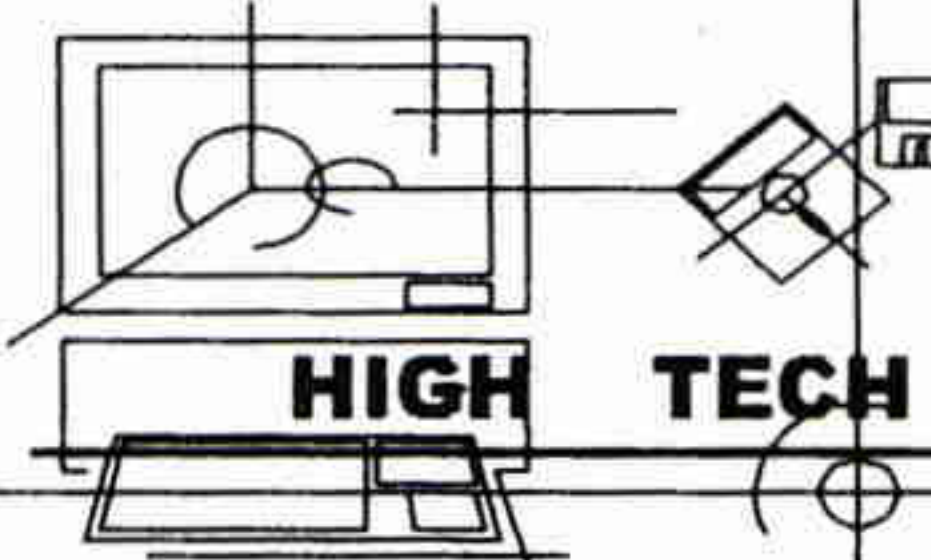
Za měsíc březen byli vylosováni (a knižní odměnu od Vydavatelství Magnet-Press obdrží): Daniel Konečný, Jistebnice; Ing. Vladimír Dovina, Praha 6 a Jan Kohoutek, Strachotice. Za měsíc duben: Marie Hánová, Horšovský Týn; Jan Kos, Praha 10 a Jaromír Filip, Červené Janovice.

Redakce

NÁLEZ LETECKÉHO MODELU

Pan Vladimír ČERMÁK našel v lese mezi Bradleckou Lhotou a Ploužnicí (okres Semily) v březnu 1996 letecký model. Jde o motorového RC větroně, model není nijak označen. Informace na adrese: Vladimír ČERMÁK, K Hájků 1721, 509 01 NOVÁ PAKA, tel. do práce: 0434/2741.

(Redakce děkuje poctivému nálezci)



JAS Model & fa TOMAŠ
CAD/CAM TECHNOLOGY
HIGH TECH KOMPOZITOVÉ MODELY
A přemě léta lépe

VÝROBA A PRODEJ MODELŮ LETADEL			
SCHNUPPI F5D	Konstrukce Rozpětí Profil Prázdná hmotnost	Sendvič AFK,GFK 920 mm MH 30 ca.240 g	CENA: od 2.599,--
SOLITAIRE F5B (FAI) 10 až 27 článků	Konstrukce Rozpětí Profil Prázdná hmotnost	Sendvič AFK,GFK 1690 mm RG 14 mod. ca.540 g	CENA: od 7.999,--
SUMMIT F5B/10 (FAI) F5B (FAI) 10 až 27 článků	Konstrukce Rozpětí Profil Prázdná hmotnost	Sendvič AFK,GFK 1800 mm RG 14 ca.560 g	CENA: od 7.450,--
<i>Možnost výběru: Trup Elektro special, trup EV</i>			
SPIRO F5B/10 (FAI) F5B (FAI) SPIRO-D 10 až 27 článků	Konstrukce Rozpětí Profil Prázdná hmotnost	Sendvič AFK,GFK 1800 mm RG 15 ca.600 g	CENA: od 7.250,--
<i>Možnost výběru: Trup Větroň, Elektro, dělený Elektro Spice Větroň, Elektro 10, Elektro 27, Převodovka Křídlo jednoduché nebo dvoudílné (křídélka i klapky)</i>			
SPACE F3B	Konstrukce Rozpětí Profil Prázdná hmotnost Počet článků	Sendvič AFK,GFK 2960 mm RG 15 ca.1550 g max. 30 - 1000 mAh	CENA: od 14.499,--
<i>Možnost výběru: Trup Větroň, dělený Elektro/ Spice Elektro krátká, Elektro dlouhá Verze s T nebo V výškovkou</i>			
FLIC FLAC 10 až 20 článků	Konstrukce Rozpětí Profil Prázdná hmotnost	Balsa, polystyren, laminát 2100 mm, dělené křídlo RG 15, RG 14 ca.600 g	CENA: od 3.999,--
<i>Možnost výběru: Trup Větroň, Elektro, dělený Elektro Spice Větroň, Elektro 10, Elektro 27, Převodovka</i>			

Ceny uvedeny bez DPH

Technická dokumentace všech typů za ochranný poplatek 100,- Kč
S využitím CAD-CAM frézujeme každý obrys a tvar

JAS Model
Ing. J. STANĚK
Na Šancích 1176-53701 Chrudim
Tel a Fax: 0465 7224

fa TOMAŠ
Tomáš VÍTEK
Mračnická 1053-Praha 10
Tel a Fax: 02/792 43 87
Mob. tel.: 0601 221 888

VÝSTAVIŠTĚ PRAHA 14 - 17. 9. 1996




DĚTSKÝ SEN '96
3. MEZINÁRODNÍ VELETRH HRAČEK



SPOLEČNOST PRO REALIZACI VÝSTAV A VELETRHŮ
VÝSTAVIŠTĚ, P.O. BOX 501, 170 00 PRAHA 7
TEL. 02/20 10 32 91, TEL./FAX: 02/37 23 00

Máme zájem o účast na výstavě. Zašlete nám přihlášku a podmínky.	Firma:
Adresa:	
Kontaktní osoba:	
Telefon:	
Fax:	

Inzerce přijímá Vydavatelství Magnet-Press, inzertní oddělení (inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 02/242 273 84 – 92, linka 288, 296

PRODEJ

- 1 Plány modelů histor. plachetnic a vál. lodí. Seznam za známku. Ing. J. Švec, Slunečná 4556, 760 05 Zlín
- 2 Přijímač Robbe-Futaba FP-R129DP (35 MHz) nepoužitý (4900). PCM, dvojí směřování. P. Šašek, 02/471 77 64
- 3 Originál plány vál. lodí od r. 1850 po současnost. Katalog zašlu proti dvěma známám 3,60 Kč. Jan Pavlík, Černčinská 150, 549 01 Nové Město nad Metují
- 4 Model těžkého křižníku USA z 2. sv. války Baltimore v měř. 1:200. Model je stavěn jako schopný plavby a mimořádně detailně propracovaný a v orig. zbarvení. Cena dohodou. Jaroslav Smola, Švermova 168, 562 03 Ústí nad Orlicí-Hylvaty
- 5 Jednakan. neprop. RC soupravu+servo (550), časopisy Modelář, žhavici NiFe 12 Ah/2,4 V (150). J. Hirman, Krásnohorské 19, 323 11 Plzeň
- 6 Levně podle dohody motory včetně tlumičů: MVVS 2,5 GFR, MVVS 3,5 GFS ABC, MVVS 6,5 F, dále nové nezaběhnuté Enya 6,5, MVVS 10 ABC. Laděný výfuk MVVS 6,5 R, MC 6, 5 MVVS karburátor – nepoužitý, 2x motor CO₂, Mk-17. P. Meduna, U stadionu 719, 537 03 Chrudim
- 7 RC soupravu Hitec Flash, FM, LCD disp., 3x mix, 3x servo, nová v záruce (7500). Motor 1,5D (200), NiCd 7,2 V/130 mAh (500). Tel.: 0335/215 29
- 8 Nová nelétaná polomaketa dvojpláš. Great Lakes Special (D. Stothers) + výkr. rozp. 1600, d. 1070, váha 4000, mot. 10–15, ovl. 4 funkce – kříd. 2x (3000). J. Král, Bezručova 1257, 256 01 Benešov, tel.: 0301/224 64
- 9 Nové: spínač pro elektrolet 6 – 18 čl., 25 A trvale, brzda (290), s BEC (390). Aut. nab. aku NiCd, osaz. deska s U2400B, viz Modelář 8/93 (490). Impuls. zdroj žhavení svíček z 12 V akumul. s automat. regulací teploty vlákna svíčky (390). Melodický generátor akustic. indikace např. k nabíječkám, k dohledání modelu apod., napětí 1,5 – 12 V, spotřeba 5 mA, melodie dle přání (90 Kč). M. Votýpka, Na Skalce 27, 150 00 Praha 5, tel.: 53 69 98
- 10 Vzduch. pistoli NSP2 + agregát (600), model. okružní pilu 380 V (700), páj. a opal. model. lampu BAT 100–1 (300). Jan Štefl, Březinova 72, 586 06 Jihlava 6
- 11 RC vrtulník Schütler Junior II s lam. trup. Ecu-rei + 3 pár. listů (8800), nerozbitný RC model Corostar s mot. Webra 10 cm3 (3000), el. střik. pistoli Wagner (1000), zachovalé komp. roč. Modeláře 65 – 89 (1000). J. Lešetický, Malostranské n. 15, P-1 118 00
- 12 Nepoužívaná souprava MODELA T6 AM27 + R6AM27 + 6 FUTABA FP-S29 + přísl. Pořizovací cena 6500, za Kč 3700,–. Vše funkčně přezkoušeno. Kozák, 272 01 Kladno 1, Olbrachta 697, telefon 623 683
- 13 Prodám stavebnici modelu Courier CO2 za 240,–Kč + poštovné. Ladislav Nostával, Hlinsko 39, 370 01 Č. Budějovice, tel.: 038/34 614
- 14 2 kan. RC soupr. MULTIPLEX DELTA-FM, reversy, po opr. málo užívaná (2000). Koupím ocel. strunu ø 1 mm. J. Lauda, Kosmonautů 1547, 511 02, Turnov, tel.: 0436/249 76
- 15 RC COX Medallion 1,5 cm, vč. tlum. (800 Kč), RC Moki 10 cm, vč. tlum. Nové! (2100 Kč), RC dolnopl. Anopheles (700 Kč), RC-El. Pingu (450 Kč). Pavel Kodým, Smetanova 50, 396 01 Humpolec, tel.: 0367/23 26
- 16 Novou střik. pistoli + ND s upraveným vysavač (800 Kč). Jan Štefl, Březinova 72, 586 06 Jihlava 6
- 17 Soupravy T6AM35 instruktor 70. kan. a 75. kan. 2x za 2000 Kč, amat. 7 kan. plně funkční 27 MHz za 900 Kč, motor Raduga 10RC (1400), MDS 6, 5 RC + levotoč. klika (1000), oba nové, Raduga 7RC, Jena 1, Jena 2,5, MVVS 1,5RC + výfuk Enya (400 Kč za kus), otáčkoměr 12V 4válec 4–takt. B. Lodl, Nádražní 769, Chropyně 768 11, tel.: 0641938542
- 18 2x použ. RC soupravu Graupner D8 40 + 2 serva C507–8 + 2 serva Futaba + zdroje + det. motor Jun. 2 cm³ s karb. a tlumičem (5200 Kč). M. Schäfer, Provaznická 11, 700 30 Ostrava
- 19 Nový COX QRC 049 s výf. a vrtulí 140/102 po

záběhu, s žhav. sadou COX bez aku (950); Fenix akr. 3,5, dvoupl. max. létající Pes 6,5; Comandir 3,5; P. Janoušek, Šaffova 231, 572 01 Polička, tel.: 0463/6021

- 20 Plány voj. lodí: Hood Repulse, Yamato, Nogat, Missouri, Duilio, Kijev, Sláva. Ponorky: Ohio, Tajfun, XIVA, Molch – seznam zašlu. Brožury: 1) Elektronika a různé efekty na voj. lodích (střelba, kouř, sirény, rakety, zapojení atd.). 2) Vše o stavbě ponorek (schémata, rady zapojení atd.). Mirosl. Nový, Nad přehradou 407, 109 00 Praha 10
- 21 Prodám za symbolickou cenu (nebo výměním) stavební plány letadel, raket a lodí. Seznam pošlu za známku. Dušan Fiala, Tyršova 2283, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
- 22 Prodám nebo výměním sešity – letecké modely č. 3 a 4 za sešit č. 1. Dušan Fiala, Tyršova 2283, 544 01 Dvůr Králové nad Labem
- 23 Na kořajisko TT nepoužitý: Křižovat. výmeny č. 6860 (189), čas. relé č. 8420 (49), rozpřahadlo č. 6710 (49); vrtul. kužel malý Modela (10), nádrž Modela U-Mod. plast. (10), páka U-Mod. Modela (10). Unger, Náb. R. Stodolu C-2, 03101 Liptovský Mikuláš, tel.: 24036
- 24 Prodám nové nebo zaběhnuté MVVS-RC 10–1900; 6,5–1400; 3,5–1100; 2,5–800 Kč + výbrusy tlumiče. Habán Petr, Osová Bitýška 167, tel.: 0619/962711 kl. 2142
- 25 Prodám Graupner FM 414/35, rozšíř. spínač Graupner 7,2–8, 4V osazeno NiCd, nabíječ, vše nové, záruka 8 ks. serv., stav. mat. končím, vše 8000 Kč. Habán Petr, Osová Bitýška 167, tel.: 0619/962711 kl. 2142
- 26 Prodám Buggy Hunter 1:10 Marui Japan, RC Futaba Robbe Attack SR komplet s akumulátory a nabíječkou. T. Hubík, 252 44 Psáry 151, 02/995 28 69 byt, 02/6104 59 04 práce
- 27 Kompozitové modely F3A SCALAR, nebo díly na model, doporučený motor 15–20 ccm, informace na tel. 0443/22759 večer nebo na adr. V. Antoš, Mirová 734, 518 01 Dobruška
- 28 Prodám R/C soupravu Graupner JR-MC – 18 40 MHz. Vysílač (8000), přijímač (4000), 4 ks servo SE 741 (1.ks 1900). Vše naprosto nové, nepoužité. Kompletně i jednotlivě. Doušek Ant., Školní 494, Klášterec n. Ohří 431 51
- 29 Laminátový velmi lehký trup na model větroně (VSB-10) pro rozpětí 4,5–6 m a k tomu nosníky křidel pro dvojce křídla o rozpětí 6 m + přípravek pro stavbu křidel. Komplet 5000 Kč. Miroslav Maiksner, Vlkova 1825, 508 01 HOŘICE v Podkrkonoší
- 30 Prodám nové nepouž. 4 kanál. vysíl. T4AM27 + přijímač 3 ks ser. motor. ST-1; motor. MK-17 – 1,48 cm3. Vše 2000,–Kč; tel.: 0202/891 107
- 31 Plány obřích RC polomaket a polomaket, dř. vrtule 300–800. B. Misterka, Bezděkov 13, u Klatov 340 01
- 32 Větší množství konektorů Modela 8K / 1 – 100 ks: 3,–Kč, 101–1000 ks: 2,–Kč (cena v prodejnách 15 až 25,–Kč). Miroslav Urban, Pekařská 21, 746 01 Opava, tel.: 0653/217 321
- 33 2 kan. RC soupr. ACOMS + NiCd + nabíječ (3000), NiCd 7,2 V/1800 mA (800). TOYOTA 4 Runner 4WD – 1:9, Kyosho (12000), TOYOTA Celica 4WD – 1:12 (olej. tlumiče), Tamiya (5000). Nový 5 kan. Micro přijímač Futaba, FM 40 MHz (2200), reg. otáčok pro letadla fy BEL (500). Při rychlém jednání zleva. J. Beke, Školská 122, 946 12 Zlatná na O., SR
- 34 Motor COX Medallion 0,8 cm³ – nový. Jednakanálovou soupravu MARS TX, cena dohodou nebo výměna za mini serva (např. Hitec HS-101), tel.: 035/56 922
- 35 Prodám RC modely letadel – větroně, elektrolety, F3J, stavebnice obřích modelů – VSO 10, EX-TRA 260, CESSNA 177. Ing. Rozsypal Igor, 683 21 Pustiměř-Prusy 240, tel.: 0507/422 370
- 36 Nabíječka NiCd Graupner MC-Ultra Duo Plus-2 (4–30NC, 400mA–5A) Power gear 2:1 se SPEED 700BB 12V, el. regulátor ROBBE RSC890 (7–30NC, 90A, computer inteligence), 16NC SAN-YO N-SCRC 1900mAh vše koupeno 1/95. (5300, 800, 2200, 1900) málo používané. Končím. V. Seget, Hájkovická 508, 725 26 Ostrava-Krásné Pole, tel.: (069) 52982
- 37 Prodám kompletní čtyřfunkční RC soupravu HI-TEC FOCUS 4FM Suprehe (viz. MO5/95) včetně serv, zdrojů a nabíječky (3800 Kč). R. Pacas, Bulharská 4, 612 00 Brno
- 38 Prodám 4. kan. soupravu ACOMS (vys. + přij. + krystal 40 MHz FM, motor MVVS 1,5 žhavík, málo běhaný, levně. T. Souček, U půjčovny 4, 110 00 Praha 1
- 39 Pájecí; opalovací model. min. pistoli (300,–), nízkotlaká vzduch. pistole + agregát, nová (500,–), model. mot. pila s vedením 380 V (600,–). Jan Štefl, Březinova 72, 586 06 Jihlava 6

■ 40 KYOSHO Escort 4WD 1:10, regulátor ROBBE, nabíječ 3x baterie 1850 MAH. Servo FUTABA v Tuningu, 1500 Kč. Tel.: 850 23 76

- 41 Prodám RC Buggy Beetle, Off-Road, 4x4, Super Tigre 3,5 – vyšší podvozek, na startér, množství nd. Cena: 5000 Kč. RC Buggy dom. výroby na motor 1,5 – spíše na silnici. Cena: 1200 Kč. Tel.: 0601209595 – stále
 - 42 Prodám nový zaběhnutý motor OS MAX FS 61 4 T v letu neprovozovaný, s bohatým příslušenstvím (3 svíčky, kabel ke svíčke, sada klíčů, kolena výfuku, kovová ohebná trubice výfuku, atd.). Cena 6500 Kč. K. Jäckel, U papírny 502, 788 15 Velké Losiny
 - 43 Soupravu MODELA T6 AM 27 – 2 přijímače, 2 serva S7 (2200,–). Soupravu PRAFA Exel 2 Profi – nová nepoužitá (2500,–). L. Fürbach, Týmákovská 308/III, 337 01 Rokycany
 - 44 Prodám 2 motorová rogal, 1x tříkolka, motor Trabant s reduktorem, křídlo M2, cena 25000 Kč; 1x tříkolka s kapotáží, křídlo ZK 18 Profil, motor Trabant s reduktorem, cena 35000 Kč. Ing. J. Šotek, Dětmarovice 828, 735 71, tel.: 069/655 00 80
 - 45 Vys. T6 AM 35 + torpédový člun plně osazený. Přijímač, 2 serva, motory (2500,–) a téměř dokončený 2m trup těž. jap. křižník. Nachoi (1000,–). L. Kovář, svobozená 2, 682 01 Vyškov
 - 46 RC soupravu SANWA VANGUARD + NiCd a nab. kabely, 3980,–Kč. RC cvičný akrobat + 2 5 GF, 1300,–Kč. Lam. trup na F3j, 350,–Kč. Michal Slabý, Zahradní 314, 373 33 Nové Hradky
 - 47 Prodám motory MABUCHI RS 380 – 7,2 V/0,5 A – 29 Kč, a motory MABUCHI RF-370C – 12 V/0,16 A – 29 Kč. J. Teisler, Jenikov č. 101, 539 41 Kamenický, tel.: 0454 8436
 - 48 Prodám: Akrobatické letadlo Šampion 45L, spalovací Thunder Tiger; starší Alfa Romeo, spalovací Thunder Tiger; helikoptéra Apache Hyperfly, dvoukanál Kyosho. Vše velmi levně. Tel.: 02/858 56 59 po 20 hod.
 - 49 4 kanál. RC soupravu Vanguard + 4 serva Sanwa + přijímač + motor MWS 3,5 cm3 žhavici + model letadla Faster 20 (ARF) + nádrž, vrtule, palivo, baterie atd. Nejraději vcelku, cena dohodou, levně. Tel.: 684 28 30
- KOUPE**
- 50 Motocykl se spalov. motorem Graupner Commando, možno i jiný typ nebo též amatérský výrobek. Koupím i nekompletní model nebo jednotlivé díly. Zájem trvá bez časového omezení. D. Čevela, Hlavní 1161, 765 02 Otrokovice, tel.: 067/924 756
 - 51 Čtyřkanálový vysílač FFM + přijímač + 3 serva, možno i s bateriemi. Nejlépe Graupner. Volejte pondělí až pátek od 7.00 – 14.00 na tel. číslo 0166/31061, linka 258, p. Tichá
 - 52 Koupím komplet up. model v dobrém stavu. D. Juga, 688 42 Nové Hvězdlice 78
 - 53 Kdo prodá nebo zapůjčí publikaci Lodní modely 1. až 5. díl. I jednotlivě, tel.: 02/402 24 91 večer – Radko
 - 54 Lodní modely 1. – 6., příp. kdo zapůjčí na okopírování. J. Čermáková, Prštné-Rybníky 381, 760 01 Zlín
 - 55 Koupím k soupravě Varioprop 12S přijímače, dvojkrabičky Nr. 3743, jednokrabičky Nr. 3744, šedá miniserva Nr. 3766, žlutá miniserva. P. Malý, Pražská 84, 417 61 Bystřany, tel.: 0417/ 436 41

VÝMĚNA

■ 56 Sběratel motorů ze SRN hledá staré dieselové, benzinové nebo žhavici motory. Výměna za modelářské artikly jakéhokoliv druhu je možná a vítaná. N. Koch, Weissenfeller Strasse 5, D-06132 Halle/S.

RŮZNÉ

- 57 Opravy, čištění serv, elektromotorů (přetáčení kolektorů, výměna ložisek), model. vrtáček, el. startérů, nabíječ, regulátorů, spínačů i amatérských, záruka. M. Votýpka, Na Skalce 27, 150 00 Praha 5, tel.: 53 69 98
 - 58 Kdo má zájem čistě postavit jeden nebo více hydroplánů (rozp. asi 7 m, délka asi 2, m) podle plánu – pro zahraničního modeláře. Případně i jiné modely. Nabídka v němčině včetně cena na adresu: R. Hunziker, Vallombreuse 39, Lausanne, Switzerland
 - 59 Výroba pol. křidel, konstrukcí křidel a lam. trupů, popř. celých stavebnic letadel. Petr Kacar, Nový Malín 363, 788 03 Šumperk, tel.: 0649/216 967
 - 60 Sháním plán jap. bitev. lodě z Rus-Jap vál. 1905. Výměna, koupě. L. Pokorný, J. Seifřta 485, 273 09 Kladno 7
 - 61 DISTRIBUTOR STAVEBNIC pro celé Německo hledá výrobce pro výrobu GFK – CFK model letadla. Tel.: 0049 – 2166– 619502, Fax: 619592
- MODELBUILDING SUPPLIER FOR ALL OF GERMANY IS SEARCHING FOR MANUFACTURED OF GFK – CFK AIRPLANE MODEL. Tel.: 0049–2166–619502, Fax: 619592

Soutěžní raketoplán kategorie S4B ROCCO

Konstrukce: Milan Hodáč, Třebíč

Raketoplán Rocco je dobře létající model, s nímž lze při dobré taktice létání a pečlivém seřízení dosáhnout velmi dobrých výsledků na soutěžích. Konstrukčně představuje standard, již nějakou dobu vžitý u modelů této kategorie.

POPIS MODELU

(neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup 1 je zhotoven z pevné balsy tl. 6. Od odtokové hrany křídla se směrem dozadu snižuje na výšku 5 a zužuje na šířku 2. Proti zlomení je zpevněn páskem topolové dýhy tl. 0,5, nalepeným na horní a spodní stranu trupu. Pylon a přechod

do křídla jsou z balsy tl. 6. Hotový trup je přebroušen a třikrát lakován čirým nitrolakem. Každá vrstva je po zaschnutí přebroušena.

Trubka kontejneru 2 je navinuta na válcovém trnu ze čtyř vrstev hnědé papírové lepicí pásky. Hlavice 3 je vypěněna z polystyrénu nebo ve vrtačce vybroušena z balsaového hranolu.

Křídlo 4 je vyříznuto z lehké balsy tl. 6 a obroušeno do profilu z rovnou spodní stranou. Největší výška profilu je 5 mm. Vybroušené křídlo je třikrát lakováno čirým nitrolakem, opět přebroušeno a slepeno do vzepětí podle výkresu. Přesnost práce zajišťuje přímková odtoková hrana.

Ocasní plochy 5 a 6 jsou vyříznuty z lehké broušené balsy tl. 1,5. Po vyříznutí jsou sbroušeny až na tl. 1 až 1,2. Hrany obou dílů jsou zaobleny. VOP 6 je opatřena klapkou zavěšenou na pásku mikalenty s vlákny napříč.

Křídlo a ocasní plochy jsou pro zvýšení viditelnosti modelu lehce přestříkány signální barvou ve spreji – pozor na přílišné zvýšení hmotnosti!

K hotovému trupu 1 je za kontroly souměrnosti přilepen kontejner 2 s hlavicí 3. Konec trupu je seříznut tak, aby klapka VOP měla maximální výchylku 3. Po nalepení VOP 6 je k trupu přilepena SOP 5, mírně vychýlená do levé zatáčky. Nakonec je k trupu přilepeno křídlo 4. Během lepení je nutné dodržet úhel seřízení celého modelu 0. Vodička jsou sto-

čena na válcovém trnu o průměru 5,5 z hliníkového plechu tl. 0,3. Klapku VOP vychyluje pružina 7 zhotovená z ocelového drátu o průměru 0,4, přilepená zespodu k VOP. Celý model je lepen tzv. dvojím lepením nebo pětiminutovým epoxidem.

Model je vhodné vybavit olůvkovým determalizátorem, který zabraňuje ulétnutí modelu. Olověná zátěž je připevněna na niti, jejíž druhý konec je upevněn na konci trupu. Olovo je umístěno ve schránce v přední části trupu. Proti vypadnutí je zajištěno tenkým vláknem gumy, kterou ve zvolený okamžik přepálí doutnák.

Hotový a vyvážený model je zaklouzán za klidného počasí. Chyby v klouzavém letu lze odstranit přihýbáním klapky na SOP nebo podkládáním klapky na VOP.

Raketoplán létá s motorem MMB 2,5-4 opatřeným brzdícím proužkem (streamerem) z lehké bavlněné tkaniny. Streamer je svinut do roličky a vsunut do kontejneru před motor. K motoru je připevněn ocelový drát, na jehož druhém konci je balsaový klín držící klapku VOP během motorového letu v rovině. Po výmetu motoru je klín uvolněn, klapka se vychýlí vzhůru čímž model „natáhne“ a spolu se správně nastaveným poloměrem zatáčky zabrání přechodu modelu do sestupné spirály. Model startuje z běžné tyčové rampy opatřené vodičky pro opření křídla. ■

SVĚTOVÉ POHÁRY 1995

VOLNÝ LET

Světový pohár byl vypsán ve čtyřech kategoriích a celkem se šestadvaceti soutěží v kategoriích F1A, F1B a F1C a šesti soutěží v kategorii F1E zúčastnilo 2 261 modelářů. Nejpočetněji zastoupenou zemí bylo Německo (34 – modelářů), následují Velká Británie a Ukrajina (19), USA (15), Finsko (14). Celkem získalo body do konečného hodnocení 265 soutěžících v kategorii F1A, 168 v kategorii F1B, 73 v kategorii F1C a 58 v kategorii F1E. Za zmínku stojí, že po jednom soutěžícím v kategoriích F1A a F1B bodovalo na celkem osmi soutěžích!

KONEČNÉ VÝSLEDKY

Kategorie F1A: 1. G. Aringer (Rakousko) 140; 2. F. Kerner (Maďarsko) 120; 3. D. Fryč (Česká republika) 110; 4. U. Edlund (Švédsko) 92; 5. P. DeBoer (Nizozemí) 87; 6. M. Kočarev (Rusko) 85; 7. M. Faber (Německo) 83; 8. H. Salminen (Finsko) 82; 9. S. Rumpp (Německo) 81; 10. I. Tréger (Slovensko) 81 bodů.

Kategorie F1B: 1. I. Vivčar (Ukrajina) 150; 2. A. Andriukov (Ukrajina) 150; 3. A. Zeri (Nizozemí) 130; 4. B. Eimar (Švédsko) 130; 5. B. Silz (Německo) 120; 6. S. Tedeschi (Francie) 109; 7. K. Salzer (Rakousko) 100; 8. E. Gorban (Ukrajina) 99;

9. H. Broberg (Švédsko) 95; 10. M. Kesterle (Itálie) 90 bodů.

Kategorie F1C: 1. K. Kuuka (Finsko) 150; 2. G. Aringer (Rakousko) 140; 3. A. Lindner (Německo) 110; 4. E. Verbický (Ukrajina) 100; 5. N. Rehkin (Rusko) 100; 6. M. Rocca (Itálie) 80; 7. P. Watson (Velká Británie) 80; 8. C. P. Wachtler (Německo) 80; 9. G. Agren (Švédsko) 80; 10. D. Thomas (Rakousko) 68 bodů.

Kategorie F1E: 1. M. Valaštiak (Slovensko) 89; 2. B. Berger (Česká republika) 88; 3. P. Nosko, junior (Slovensko) 83; 4. F. Schobel, junior (Rakousko) 80; 5. G. Popa (Rumunsko) 79; 6. K. H. Ritterbusch (Německo) 70; 7. K. Aust (Rakousko) 67; 8. I. Tréger (Slovensko) 67; 9. A. Winker (Německo) 65; 10. J. Uhrin (Slovensko) 63 bodů.

UPOUTANÉ MODELY

V loňském roce se konečně konal první ročník Světového poháru upoutaných modelů. Do seriálu bylo zařazeno čtrnáct soutěží. V kategorii F2A se nakonec uskutečnilo jedenáct soutěží, v kategoriích F2B a F2C dvanáct a v kategorii F2D pak pět. Aspoň jeden bod do konečného hodnocení na nich získalo v kategorii F2A čtyřicet devět soutěžících, v kategorii F2B sto sedmnáct, v kategorii F2C osmdesát týmů a v kategorii F2D jednapadesát sou-

těžících. Nejvíce států (16) soutěžilo v kategorii F2C.

KONEČNÉ VÝSLEDKY

Kategorie F2A: 1. G. Billon (Francie) 33; 2. L. Parramon (Španělsko) 22; 3. I. Elekes (Maďarsko) 20 bodů. Nejlepším juniorem se stal E. Billon (Francie), který se umístil sedmý. Nejlepšího výkonu 303,7 km/h dosáhl celkově čtvrtý Ital S. Tomelleri.

Kategorie F2B: 1. G. Billon (Francie) 80; 2. L. Compostella (Itálie) 73; 3. S. Delabarde (Francie) 63 bodů. Nejlepším juniorem resp. juniorkou se stala slečna Julie Delor z Francie, která s pětadvaceti body skončila na 19. místě.

Kategorie F2C: 1. Fischer – Straniak (Rakousko) 61; 2. Ougen – Constant (Francie) 57; 3. Pennisi – Rossi (Itálie) 49 bodů. Nejlepším juniorským týmem byli Picard – Surunque (Francie), 29. místo, 11 bodů. Nejlepší čas zaletěli Pennisi – Rossi, 3:15 min.

Kategorie F2D: 1. P. Kučera (Česká republika) 37; 2. L. Wakkerman (Nizozemí) 28; 3. J. Garcia (Španělsko) 27 bodů. Nejlepší junior R. Simal ze Španělska získal 19 bodů, s nimiž obsadil páté místo.

Ing. B. Votýpka

PRAHA 2

Rumunská 26 Tel.: 02/256 184

HOBymax TEAM s.r.o.

*Kompletní sortiment funkční modelařiny
- letadla, auta, lodě rakety, vrtulníky*
Otevřeno: Po-Pá 09.00 - 18.00

PRAHA 6

Jugosl. partyzánů 19 Tel.: 02/311 16 65

MODELCENTRUM

*Autorizovaný dealer firmy VELKOM
Bohatý výběr RC souprav a NiCd aku*
Otevřeno: Po-Pá 08.30 - 18.00

PRAHA 7

Korunovační 16 Tel.: 02/37 72 37

MODELÁŘ - M. Vaňouch

*Funkční modelařina pro všechny,
stříkačké pistole a přísl. firmy Hansa*
Otevřeno: Po - Pá 09.00 - 12.00 13.00 - 18.00

MLADÁ BOLESLAV

Nám. Míru 50 Tel.: 0326/295 11

ATS - modely - hračky

*Plastikové modely, modelářské potřeby,
barvy, štětce, modelová železnice*
Otevřeno: Po-Pá 08.30 - 12.00 13.00 - 17.30
So 09.00 - 11.30

JINDŘICHŮV HRADEC

Svatojánská 146/I Tel.: 0331/361 414

Modelářské potřeby PAKR

*Letecké, železniční, automobilové,
lodní a plastické modely*
Otevřeno: Po-Pá 09.00 - 12.00 14.00 - 16.00
So 09.00 - 12.00

PLZEŇ

B. Smetany 5 Tel.: 019/723 50 81

RADOST - ONDŘÍČEK

*Modelová železnice H0, TT, autodráha
GAMA, slep. modely letadel čs. výroby*
Otevřeno: Po-Pá 08.30 - 18.00
So 08.30 - 12.00

KLATOVY

Kollárova 400 Tel.: 0186/235 43

MODELÁŘ Ladislav ŠOS

*Velkoobchodní zastoupení firmy FORTE
pro ČR, veškerý modelářský materiál*
Otevřeno: Po-Pá 09.00 - 12.00 13.00 - 17.00
So 09.00 - 12.00

LOUNY

Vrchlického 883

KARMAR MODEL

*Veškerý model. materiál a zboží firem
Robbe Hitec Jamara Röga Svor Pospa*
Otevřeno: Út-Pá 09.00 - 12.00 14.00 - 18.00
So 09.00 - 12.00

TEPLICE

Liberecká 2306/7 Tel.: 0417/415 47

EWO

*Sortiment firem Futaba, Robbe, Pan Air,
Hacker, Modela*
Otevřeno: Po-Pá 08.00 - 12.00 14.00 - 18.00
So 08.00 - 12.00

LIBEREC

Moskevská 14 Tel.: 048/510 20 95

ESCO-HOBBY

*Modelářské potřeby, stav. lodí, letadel,
aut, železnice, funkční i plast. kity*
Otevřeno: Po-Pá 09.00 - 18.00
So 09.00 - 12.00

NOVÉ MĚSTO NAD METUJÍ

1. máje 78 Tel.: 0441/713 91 (po 15.00)

SMÍŠENÉ ZBOŽÍ - Hartman

*Kity, RC modelářské zboží
a vše na elektrolety za nejnižší ceny*
Otevřeno: Po - Pá 08.00 - 11.00 13.00 - 17.00
So 08.00 - 10.00

HAVLÍČKŮV BROD

Dolní 100 Tel.: 0451/225 76

TECHNIK

*Funkční modelařina i kat. prodej, auta,
letadla, lodě, rakety, RC vybavení*
Otevřeno: Po - Pá 08.30 - 12.00 13.30 - 16.30

BRNO

Grohova 52 Tel.: 05/4323 2350

REICHARD modelářské potřeby

*Vše pro klasickou stavbu, stavebnice
letadel a lodí, hotové modely*
Otevřeno: Po-Pá 10.00 - 18.00
So 10.00 - 12.00

BRNO

Veveří 109 Tel.: 05/4121 7654

JR MODELS - mod. potřeby

*Kompletní sortiment veškeré modelařiny
pro letadla a lodě, firemní výrobky.*
Otevřeno: Po - Pá 09.00 - 18.00

VÍR NA MORAVĚ

Vír 191 Tel.: 0505/951 81

HOBBY MODELL KNÖDL

*Sortiment Graupner a Futaba Robbe
na objednávku za výhodných podmínek*

NAPAJEDLA

Masarykovo náměstí Tel.: 067/942 963

UFO... MODEL KREJČÍŘÍK

*Letecké, lodní, automobilové
a raketové modelářství*
Otevřeno: Po-Pá 09.00 - 11.00 14.00 - 17.00
So 08.00 - 11.00

HULÍN

Partyzánská 622 Tel.: 0634/922 435

RM HOBBY Miloslav Rozsypal

*Modelářské motory, kompletní sortiment
náhr. dílů, modelářský materiál*
Otevřeno: Po - Pá 14 - 17.30 mimo čtvrtky
Prodej i na dobírku

NOVÝ JIČÍN

K Nemocnici 5 Tel.: 0656/220 51

MODEL HOBBY

*Plast. kity, barvy, železnice H0, TT, N
RC soupravy, motory, balsa, palivo*
Otevřeno: Po-Pá 08.00 - 12.00 14.00 - 18.00
So 09.00 - 11.00

FRÝDEK-MÍSTEK

Nám. Svobody 46 Tel.: 0658/344 95

PENCO Urbanec Luděk

*Prodej: Ceto Graupner Hitec MVVS
Modela Flying Styro Kit Italeri Tamiya*
Otevřeno: Po-Pá 08.00 - 18.00
So 08.00 - 12.00

TRENČÍN

Brniarska ul. 1 Tel.: 0831/529 186

FLY-FAN Ing. Šustek

*ROBBE - velkoobchod - maloobchod
kompletní modelářský sortiment - dobierky*
Otevřeno: Po-Pá 08.00 - 11.30 13.00 - 17.00

KOŠICE

Strojárska 5 Tel.: 095/622 75 54

C.M. modelsport s.r.o.

*KYOSHO HITEC PAN AIR ROBBE
stavebnice, RC soupravy, lam. živice*
Otevřeno: Po-Pá 10.00 - 12.00 13.00 - 17.00

CHYBÍ ZDE INZERÁT VAŠÍ PRODEJNY?

Informujte se ještě dnes na naši speciální nabídku

Vydavatelství MAGNET-PRESS
Vladislavova 26, 113 66 Praha 1

Tel.: 02/242 273 84 linka 296, 288
Fax: 02/242 173 15

Plachty opět na jablonecké přehradě

Záměrně používám názvu článku o nově vznikající tradici soutěží RC modelů plachetnic kategorie F5 Euroregion Nisa, který vyšel v Modeláři č. 9/1995. Na článek reagovali modeláři z celé republiky – z Prahy, Plzně, Mariánských Lázní, Pardubic, Ostravy, Českého Těšína a z dalších míst.

Zájem o tuto velice atraktivní kategorii lodního modelářství velice potěšil i trenéra plachetnic Pavla Novotného i mne, přestože jsem především maketářem. Ovšem již v roce 1957 jsem v Praze na Císařské louce za dohledů pánů modelářů J. Brože, V. Procházky, F. Šubrta, L. Vráblíka-Bubly a dalších proháněl právě žákovské plachetničky.

Na všechny dopisy se žádostí o plánky, laminátové trupy, praktické rady pro stavbu a další pomoc jsem snad ke spokojenosti modelářů odpověděl. Mnoha modelářům možná odborné názvy jednotlivých tříd RC plachetnic kategorie F5 nic neříkají. Proto uvádím několik základních charakteristik ze stavebních předpisů NAVIGA.

Třída F5-5 (ekonomická, jednometrová)

Jednotrupová plachetnice, povolen jeden pevně stojící stěžeň. Délka přes všechno maximálně 1000 mm, výška kýlu maximálně 360 mm, výška stěžně maximálně 1650 mm,



RC plachetnice „Pirát“ třídy FS-M připravovaná k plavbě jedním z jabloneckých modelářů



RC plachetnice třídy F5-E „Excelent“ jabloneckých modelářů

plocha plachet maximálně 4000 cm², celková hmotnost lodi (připravené k jízdě s vyjmutým kýlem) musí být minimálně 1,5 kg. Ovládány mohou být dvě funkce: kormidlo a naviják.

Třída F5-M (Marblehead)

Jednotrupová plachetnice, délka trupu v rozmezí 1276 až 1289 mm, plocha plachet maximálně 5161 cm², pevný kýl (výměnný), plocha spinakru se do celkové plochy plachet nezapočítává.

Třída F5-10 (Tenreater)

Platí proměrovací vzorec (WL x S): 122 903 rovná se nebo je menší než 10 (závodní hodnota), kde WL je délka ponorové čáry modelu připraveného ke startu v cm, S je plocha plachet v cm². Pro tuto třídu lze použít i trup modelu třídy F5-M, kombinovaného s plachtami tak, aby vše odpovídalo „závodní hodnotě“.

Se všemi modeláři se těším na setkání u vody a přeji „Dobrý vítr do plachet“.

Ing. Zdeněk Tomášek

ELEKTROMOTORY VELKOM- PALIČKA

Bohumil Kremlička

V září roku 1990 se pan Jiří Palička rozhodl, že zkusí navrhnout elektrický motor pro modelářské použití. Bylo to způsobeno tím, že zájem o pohon modelů elektromotorem byl stále větší jak u nás, tak i ve světě.

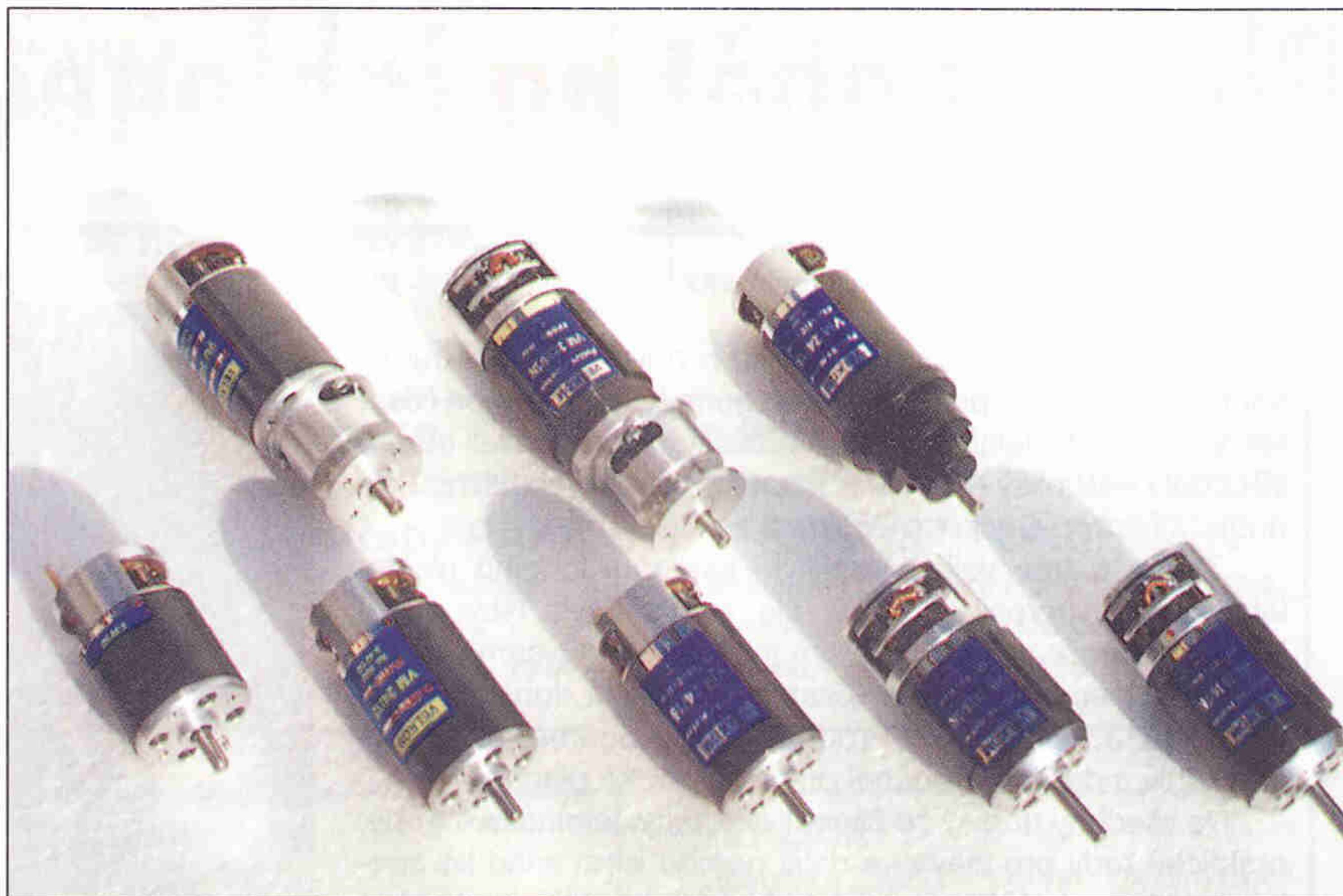
Z běžně dostupných komponentů (rotorové plechy, magnety, ložiska) navrhl první motor, označený PM 24/12. Šlo o robustní a kvalitně zpracovaný motor, který se s různými úpravami vyrábí dodnes a je prodejně nejúspěšnějším typem z produkce pana Paličky. Letové zkoušky motoru proběhly v březnu 1991.

V červnu 1992 zahájil pan Palička v domácích podmínkách kusovou výrobu a motory se začaly objevovat v modelářských prodejnách a na různých soutěžích a získávaly si stále větší oblibu.

V průběhu roku 1992 se dostaly první motory do zahraničí, kde díky kvalitnímu zpracování, slušnému výkonu a příznivé ceně vzbudily zájem mnoha firem. Kusová výroba brzy přestala stačit a proto v lednu 1993 zahájil pan Palička ve svých stísněných prostorách malosériovou výrobu. Květen 1994 pak znamenal zlom v činnosti jeho firmy, protože uzavřel smlouvu s firmou VELKOM o výhradním prodeji svých výrobků. VELKOM finančně zajišťuje výrobu, investoval do nových kvalitních obalů, přípravků a důraznější propagace na našem trhu i v zahraničí. Celá řada motorů dostala novou obchodní značku VM – VELKOM MOTOR.

Mezitím se zvýšil zájem o motory především v zahraničí. Například v USA, kde elektrický pohon není zatím příliš oblíben převýšila poptávku možnosti výroby. Ta se musela přemístit do nových prostor a pan Palička byl nucen přijmout první zaměstnance.

Díky obchodním aktivitám firmy VELKOM jsou motory řady VM vyváženy do USA, Německa, Rakouska, Itálie, Švédska, Švýcarska a Ruska. V současné době VELKOM jedná



PLACENÁ INZERCE



o možnostech exportu také do Velké Británie a Francie. Díky zájmu zahraničních odběratelů a nutnosti plnit přednostně exportní dodávky, dochází občas ke krátkodobému nedostatku motorů VM na našem trhu. Firma VELKOM ve spolupráci s panem Paličkou stále hledá cestu co nejefektivnější výroby, aby byl zájem pokryt beze zbytku a cena motorů zůstala na hranici přijatelné pro naše i zahraniční odběratele. Jen pro ilustraci: Za poslední dva roky se výroba motorů VM zvýšila desetkrát!

Spolupráce s firmou VELKOM umožnila také vývoj dalších typů motorů. Již v květnu

1991 zkonstruoval pan Palička první motor s magnety ze vzácných zemin. V roce 1993 byla zahájena výroba motorů řady 28xx se SmCo magnety. Vývoj však ukázal, že pro zajištění vysoké kvality této řady motorů jsou vhodnější magnety neodymové, které VELKOM nakupuje od předního německého výrobce.

Vysokou kvalitu motorů této typové řady dokazují také úspěchy na soutěžích. Například jeden z našich nejúspěšnějších soutěžících v kategorii F5B/10, pan Zdeněk Griebel, používá již řadu let výhradně motory, zkonstruované panem Paličkou – a pravidelně se umísťuje na předních místech výsledkových listin.

V současné době se vyrábějí tři typy soutěžních neodymových motorů pro provozní napětí 12 až 22 V a před dokončením je i verze pro RC vrtulníky.

Neustává však ani vývoj základní řady motorů s feritovými magnety. K výraznému kvalitativnímu skoku došlo použitím nových rotorových plechů, navržených a vyráběných speciálně pro tyto motory. Díky jejich použití se výrazně zlepšila hlavně účinnost a zmenšil se odběr naprázdno.

Na jaře 1995 byl motor VM24/12 pro 5 až 8 článků doplněn typem VM24/16 pro 8 až 10 článků. Letošní novinkou je zkrácená verze VM24/16K a ostřejší VM24/10, vycházející ze základního typu.

Rozšiřování sortimentu bude samozřejmě pokračovat i nadále a věříme, že další novinky z vývojové dílny pana Paličky budou příjemným překvapením pro všechny milovníky tichého motorového letu. ■





Na betonce 114, 153 00 Praha 5
Tel.: 02/64 37 731,
FAX: 02/64 377 22

ELEKTROLETY světový trend

Označení motorů řady VM

Motory s magnety ze vzácných
zemín VM 2828/3T-KR

R - reduktor
K - otočný kroužek (pouze řada
33)
T - způsob vinutí (M, D, T)
- počet závitů
- délka magnetů
- průměr rotoru

Motory s feritovými magnety VM
24/12-R

R - reduktor
- počet závitů
- průměr rotoru

VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ FIRMY



SERVIS ZAJIŠŤUJE

RC SERVIS
Zdeněk Hnízdil
Letecká 666
161 00 Praha 6
Tel.: 02/366 274

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI

PECKA - MODELÁŘ
Karolíny Světlé 3, 110 00 Praha
1 Te./Fax: 02/242 301 70

KOADO MODEL SPORT
Špálova 6, 702 00 Ostrava-
Právoz Tel.: 069/211 256

EK MODEL
Kollárova 500, 686 01 Uherské
Hradiště Tel.: 0632/409 30

MODELLCENTRUM
Jugoslávských partizánů 19,
160 00 Praha 6 Te./Fax:
02/311 16 65

Světový trend: ELEKTROLETY

Letošní veletrh modelářských potřeb a hraček v Norimberku i výstavy v Londýně, New Yorku, Dortmundu a Paříži prokázaly, že obliba elektroletů neustále roste. Připravili jsme proto pro vás kompletní nabídku elektromotorů VELKOM-Palička

TECHNICKÉ ÚDAJE

Typ motoru	VM 24/12	VM 24/16	VM 24/126K	VM 24/10
Provozní napětí (V)	5 - 9	8 - 12	5 - 8	5 - 9
Otáčky / 1V	2100	1550	2900	2500
Zaručené zatížení (30 s)	35 A	30 A	30 A	35 A
Průměr x délka (mm)	36,6 x 67	36,6 x 67	36,6 x 53	36,6 x 67
Průměr hřídele (mm)	5	5	5	5
Hmotnost (g)	238	242	166	242
Výkon (W)	160	190	120	180
Napětí (V)	6	8	6	6

Vrtule APC	Odběr	Otáčky	Odběr	Otáčky	Odběr	Otáčky	Odběr	Otáčky
	(A)	(1/min.)	(A)	(1/min.)	(A)	(1/min.)	(A)	(1/min.)
naprázdno	1,8	13100	1,4	12300	2,2	17400	2,2	14980
6 x 2	5,1	12200	3,7	11700	8,5	14660	7,4	13900
7 x 4	11,6	10680	8,4	10420	17,7	11460	17,2	12170
8 x 4	15,3	9870	11	9700	21,8	10070	22,5	11170
10 x 4	25,3	7730	18,4	7770	29,4	7040	-	-
11 x 6	32	6180	24	6330	-	-	-	-
Napětí (V)	8		12		8		8	
naprázdno	1,8	16830	1,3	18500	2,3	23560	2,2	19980
6 x 2	7	15500	6	174000	12,4	18500	10,6	17840
7 x 4	16,8	13150	14,7	14400	24,6	1320	25,5	15400
8 x 4	22	12050	19	13060	28,3	11240	33,5	13600
10 x 4	35	9020	29,6	9620	-	-	-	-

Typ motoru VM 2828/3N

Otáčky / 1V 600
Zaručené zatížení (30 s) 55 A
Průměr x délka (mm) 39 x 72
Průměr hřídele (mm) 5
Výkon (W) 280
Napětí (V) 7

Vrtule APC	Odběr	Otáčky
	(A)	(1/min.)
Naprázdno	1,8	11200
8 x 4	20	9800
10 x 4	34	9000
11 x 6	50	8000

VM 2835/3N

1360
55 A
39 x 79
5
480
10

Odběr	Otáčky
(A)	(1/min.)
1,4	13600
24	12300
44	11200
75	10150

**MODELÁŘSKÉ POTŘEBY
PELIKÁN**
Sv. Anežky České 29, 530 02
Pardubice Tel.: 040/514 991

**HANÁK, MODELÁŘSKÉ
POTŘEBY**
Kounicova 91, 602 00 Brno
Tel./Fax: 05/412 172 41

Š HOBBY s.r.o.
S. K. Neumanna 281, 500 02
Hradec Králové Tel./Fax:
049/343 78

**JINO MODELÁŘSKÉ
POTŘEBY**
Na drahách 176, 500 00
Hradec Králové Tel.: 049/241
06

AIRBOAT MODEL
Moldavská 13, 101 00 Praha
10
Tel./Fax: 02/73 62 67

ESKO s.r.o.
Prlovská 2490, 760 00 Zlín
Tel./Fax: 067/373 88

MODEL s.r.o.
Kollárova 32, 301 21 Plzeň
Tel.: 019/722 072 7

ZASTOUPENÍ FIREM Z USA



VÝHRADNÍ ZASTOUPENÍ FIRMY



SANWA CYGNUS

RC souprava

Vyrábí: Sanwa Corporation,
Osaka, Japonsko

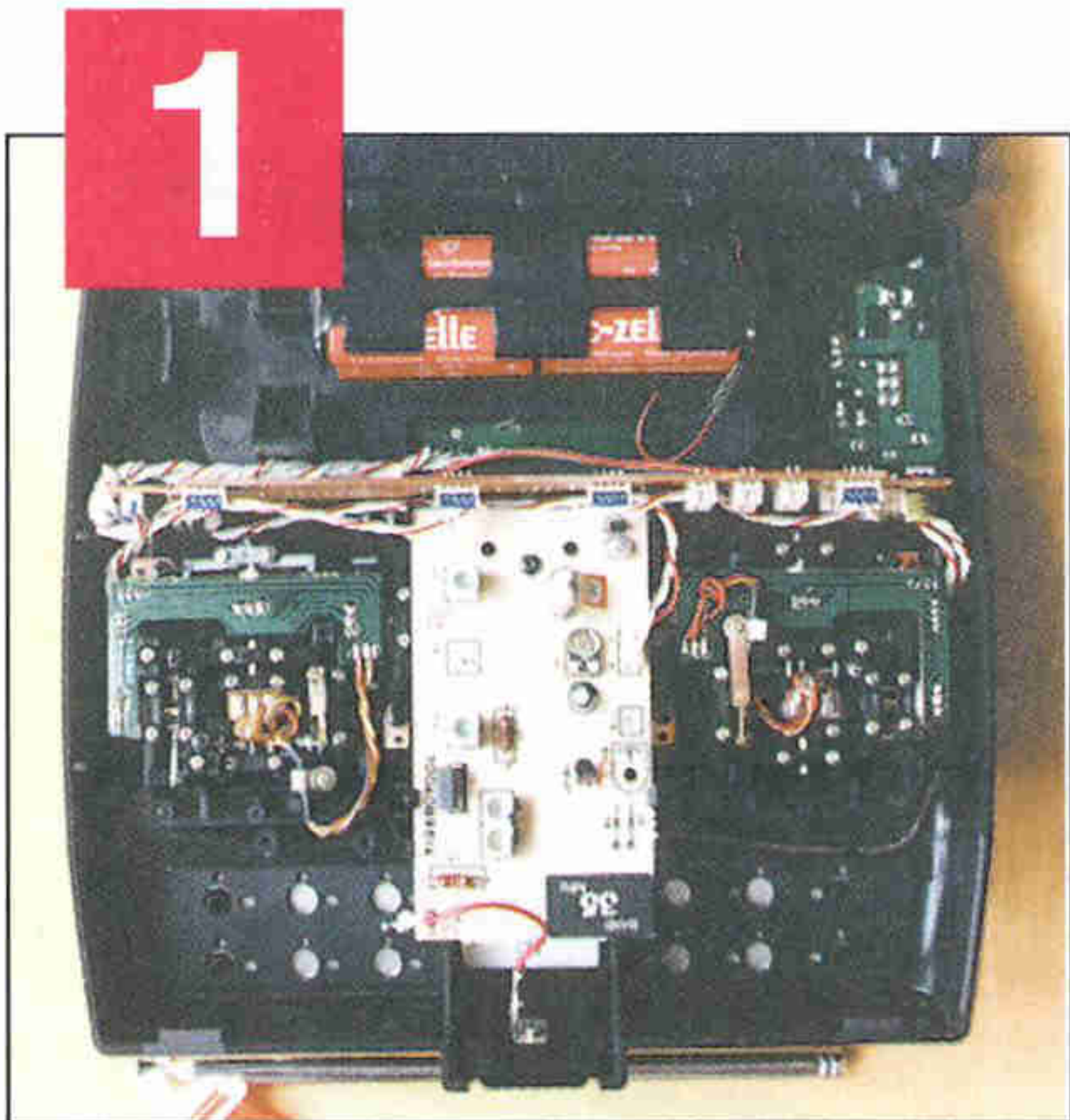
Dodává: POSPA modell s.r.o.

Test – V. Hadač

Bez počítačů to prostě nejde. I když je na letištích stále hodně těch, kteří nedají dopustit na svoji letitou AM soupravu, která je ještě nikdy nezradila, mnozí z nich jen těžko odolávají pokušení aspoň si půjčit do ruky některou z moderních souprav, nabízejících možnosti doteď dříve netušené. Důvodem je možná i obava z toho, že by se chytili drápkem a mají strach z ceny nového zařízení.

Na začátku letošního roku obohatila firma Pospa modell s.r.o. nabídku RC souprav na našem trhu o další „počítačový“ vysílač, dodávaný jako součást sady Sanwa Cygnus. Značku Sanwa u nás známe již téměř dvě desetiletí – na našem trhu kdysi byly k mání její jednoduché, spolehlivé a poměrně levné dvoufunkční RC soupravy. Již v úvodu si troufnu konstatovat, že stejné charakteristiky platí (snad až na tu jednoduchost) i o testované soupravě.

V standardní potištěné papírové krabici jsou díly soupravy uloženy ve tvarovce z pěnového polystyrenu. V příslušných prolisech najdete vysílač, přijímač, jedno servo s výměnnými výstupními pákami a pružnými upevňovacími prvky, pouzdro na baterie s vypínačem, pár krystalů a návod k použití v angličtině s vloženým českým textem. Letová část této soupravy není to nejdůležitější. Proto spíše pro pořádek poznamenávám, že přijímač je standardní úzkopásmový FM o rozměrech 60 x 34 x 20 mm (bez krytu krystalu) a hmotnosti 35 g; umožňuje připojení až šesti serv. Servo SRM-102 má hmotnost 42 g. RC souprava Cygnus je dodávána bez napájecích zdrojů. pro vysílač jsou v návodu doporučeny NiCd akumulátory o kapacitě nejméně 700 mAh (stačí je zasunout do držáku uvnitř skříně vysílače, propojeného s nabíjecím konektorem typu „jack“), pro napájení letové části RC soupravy je možné použít uživateli nejmilejší akumulátory, případně i suché články.



Tím, čím je souprava zajímavá, je vysílač. Již od pohledu je trochu větší (rozměry 230 x 217 x 77 mm), zaujme střízlivým designem a především displejem z tekutých krystalů ve své spodní části, neklamnou to známkou že uvnitř bude „chytrý“ mikroprocesor. U paty antény je pak běžný analogový indikátor napětí baterie s vyznačeným nebezpečným pásmem (oranžová, červená). První dojem z vysílače: v dodávané podobě působí trochu chudě (chybí volitelné ovládací prvky, místo nichž jsou na panelu jen krytky), čímž se ovšem nenechte odradit. Již v tomto uspořádání toho umí opravdu hodně.

Nijak přeplněný není ani vnitřní prostor (obr. 1). To je ovšem dáno i snahou výrobce omezit na minimum drátové spoje – například potenciometry křížových ovladačů a trimů jsou propojeny (kde to jde) deskami plošných spojů, což je rozhodně chvalyhodné. Teleskopická devítidílná anténa je uložena v držácích na spodní straně vysílače, před provozem je ji nutno našroubovat do funkčního držáku. Ten je možné po otevření skříně vysílače pootočit, takže si uživatel může vybrat ze dvou standardních poloh antény. Uživatelský komfort zvyšuje možnost nastavení tuhosti vinutých neutralizačních pružin ovladačů a délky pák ovladačů, které ovšem v krajní poloze spíše svádějí k řízení palci, než uchopení palcem a ukazovákem. Přirazení ovládaných prvků k jednotlivým ovladačům je možné měnit uvnitř vysílače přepínačem MI – MII, neboli Mode 1 / Mode 2 (plyn vpravo / plyn vlevo). Po přepnutí je pochopitelně třeba přehodit brzdu a neutralizaci příslušných ovladačů.

K soupravě je podle návodu dodáváno bohaté příslušenství, počínaje nosičem vysílače přes různé pákové a tahové ovladače až po instruktorskou zásuvku. To však nebyl případ ověřovaného kusu.

Co tedy všechno vysílač RC soupravy

Sanwa Cygnus umí? Partnerem uživateli je ovládací panel ve spodní části skříně, obsahující již zmíněný displej a pět tlačítek (obr. 2). Horní dvě slouží k výběru nastavované funkce, dvě pod nimi k nastavení hodnot; páté pak v případě potřeby umožňuje výběr nastavovaného kanálu (tedy serva – nejvíce jich může být šest).

Z ovládacího panelu je možné nastavit u všech připojených serv smysl výchylek (funkce REV), jejich velikost v rozmezí 80 až 150 % (funkce EPA – obr. 3) a středovou polohu v rozsahu – 100 % až + 100 %, což odpovídá výchylce asi 10° (funkce S-TRM). Při nastavování hodnot je třeba nejprve dát vysílači najevo pohybem příslušné páky v požadovaném smyslu, že chcete nastavit třeba výchylku směrovky nahoru. Díky těmto funkcím je možné instalovat serva i táhla do modelu bez předchozí rozvahy a smysl výchylek i jejich rozsah nastavit až před připojením táhel ke kormidlům. Pohoda.

Funkci FLAPRN uvítají všichni, kteří dávají přednost ovládání každého křídélka samostatným servem. Funkce SPOIRN je určena pro větroňáře – pokud jsou křídélka ovládána samostatnými servy. Nastavením této funkce je možné – jinak motorovým ovladačem – je vychylovat souhlasně nahoru jako brzdící klapky. Také především u větroňů se uplatní funkce DIFF, umožňující diferencování výchylek křidélek (rozdílnou výchylku nahoru a dolů u každého z nich, opět vyžaduje samostatné servo pro každé křídélko).

Naopak pro motoráře jsou další dvě funkce, umožňující eliminování vlivu změny režimu chodu motoru: TH-RU vychyluje v závislosti na poloze ovladače motoru směrovku a TH-EL výškovku.

Pokus si potrpíte na samokřídla, využijete funkci DELTA, tedy elektronický mixer výškovky a křidélek, pro modely s ocasními plochami je určena funkce V-TAIL, mixující ovládání výškov-



ky a směrovky. Po jejich zapnutí se serva přestaví do polohy, zaručující bezpečnou maximální výchylku i při krajních polohách ovladačů (například maximální natažení při plné zatáčce).

Celé nastavení je možné uložit do paměti vysílače, kde je místo pro údaje nastavených hodnot pro tři různé modely (označeno čísly). Pokud jste spokojeni, zajistíte nastavení uzamknutím, tedy funkcí K-LOCK, která znemožňuje jakoukoli další manipulaci s ovládacím panelem – s výjimkou jeho opětovného odemknutí.

Po dokoupení a snadné instalaci doplňkových ovladačů se před vámi otevrou další možnosti: Ovládání směrovky v závislosti na výchylkách křidélek, dvojí výchylky křidélek a výškovky a různá kouzla se vztákovými klapkami a jejich provázání na výchylky výškovky či naopak. Po přepnutí do módu HELI (přepínač je opět uvnitř vysílače) je souprava připravena k řízení RC vrtulníků, pro což nabízí další specializované funkce a paměť pro nastavení dalších tří modelů. S jediným vysílačem tak můžete provozovat třeba motorovou maketu, rekreační elektrolet, svahové samokřídlo a až tři vrtulníky! To vše za základní cenu.

Před prvním létáním jsem měl trochu obavy z držení vysílače. Po vysunutí antény je ovšem příjemně vyvážený, v ruce sedí, ovládací prvky jsou dobře dostupné. Jen páčky trimů možná vystupují na povrch víc, než by bylo nezbytné. Umístění vypínače v pravém spodním rohu vysílače mi zcela vyhovovalo. Indikátor napětí baterie vysílače je nastaven na použití akumulátorů a ukazuje s dostatečnou rezervou pro bezpečné přistání (zneužívání této skutečnosti ale nedoporučuji). Díky vcelku nepříliš členitému povrchu jde vysílač i dobře čistit. Dosah na zemi jsem neměřil, nebyl důvod – ve vzduchu souprava pracovala až na hranici rozeznatelnosti modelu. Ani při provozu soupravy jiného výrobce na vedlejším kanálu jsme nezaznamenali příznaky rušení.

Nejpříjemnějším zjištěním z provozu tohoto vysílače ovšem je, že ovládací panel je skutečně přívětivý k uživateli. Když se seznámíte se způsobem nastavování v dílně při dokončování modelu (a jinak to ani není možné), budete se na letišti jen usmívat pod vousy nad nárkem uživatelů počítačových souprav jiných značek, že by potřebovali změnit nastavení té které funkce, ale nemají sebou návod k použití vysílače. Vám bude stačit zapamatovat si význam několika málo zkratk funkcí, které jsou na okraji displeje trvale vyznačeny. Nebyl to problém ani pro mne. Vysílač soupravy Sanwa Cygnus je navržen tak, aby vyhověl nárokům běžného uživatele, tedy odhaduji aspoň 90 % modelářů. Neumožňuje libovolné propojování a mixování různých funkcí, což ovšem potřebují zpravidla jen specialisté na některé soutěžní kategorie. Těm nezbývá, než si pořídit soupravu za dvojnásobnou cenu. Právě poměr užité hodnoty soupravy Sanwa Cygnus a ceny (doporučená cena za testovanou soupravu je 8 602 Kč) považuji z hlediska uživatele za velmi příznivý. ■



Nabídka jaro-léto 1996

pospa  MODELL S.r.o.



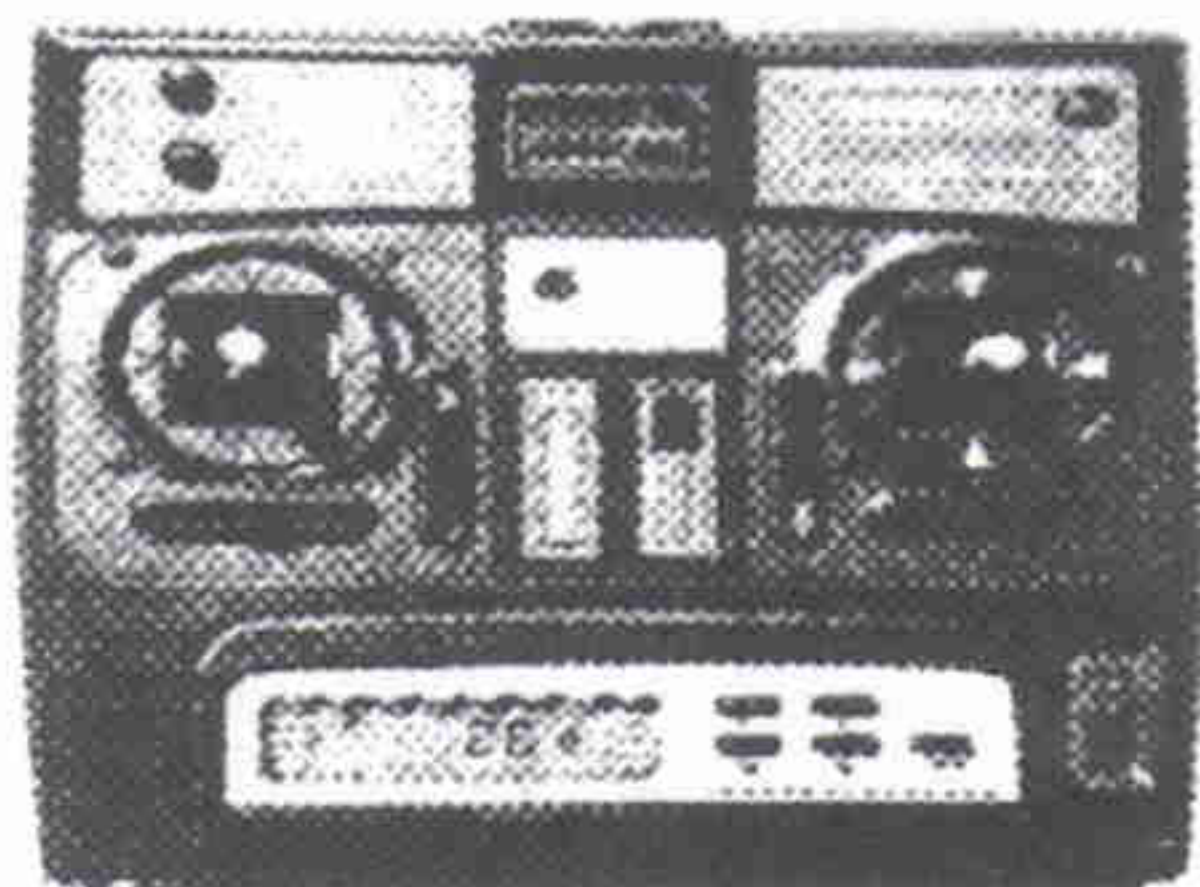
SIMPROP S ELECTRONIC

piko přijímače-ještě menší, lehčí, levnější než oblíbené **nano** přijímače, nitrometan, kvalitní PU laky ve sprejích, el. motory 400, 550, 660, bižuterie (např. bowden 1m s kov. vidl. 39,-), nabíječe, **nitrovaná paliva** (5l 5% nitromet, synt.olej ...899,- ; 5l 5% nitromet, ricin.olej ...699,-).

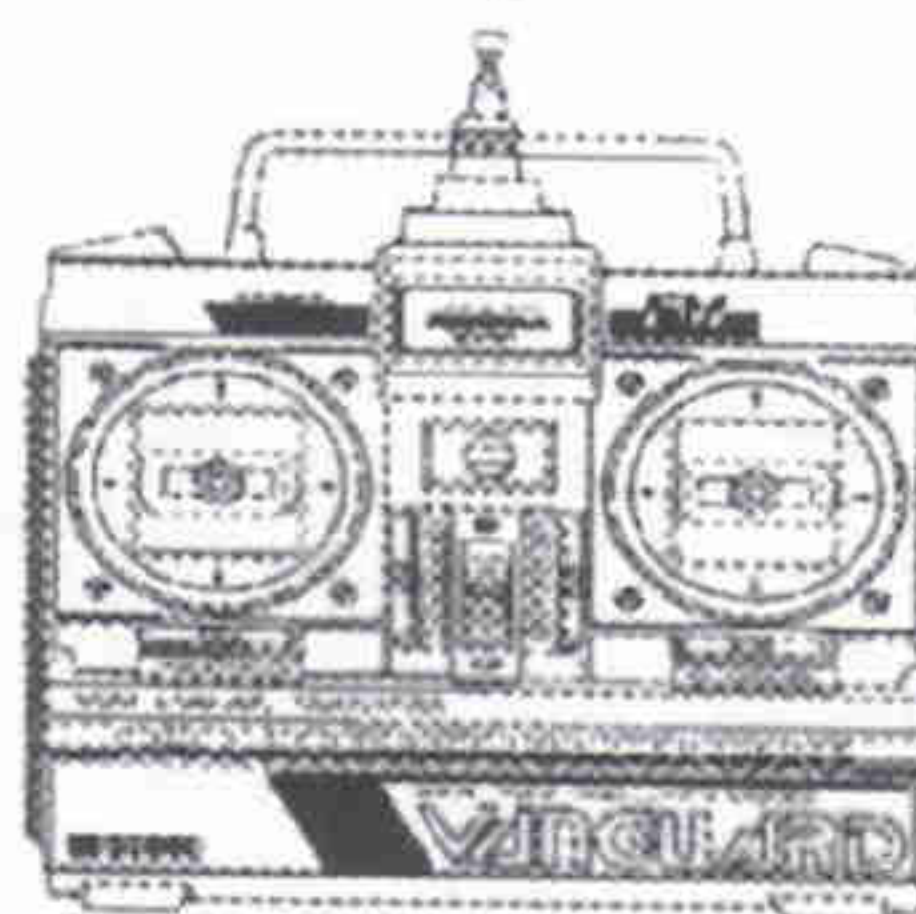
Zájemce o **plastikové modely zbraní** upozorňujeme na model české pistole **ČZ 75**



sanwa RC soupravy např. Cygnus - s LCD displejem, soft. vybavení pro letadla a heli, zákaznický rozšiřitelná (8 199,-), profi regulátory s LCD displeji, kvalitní laciné 2-kanály 40 MHz (od 2 399,-) a.j.



Cygnus FM



Vanguard FM

h - jako výhradní zástupce firmy Hobbcraft Canada nabízíme tyto plastikové modely za velmi zajímavé ceny. Hledáme dealery, možnost komisních dodávek vybraného sortimentu. Kontaktujte prosím

Pospa modell s.r.o., Zdibská 16, 182 00 Praha-8, ☎/FAX 02-689 10 83

E W O - modelářský obchod

Liberecká č. 2306/7 TEPLICE

Tel.: 0417/ 41547

autorizovaný prodejce firmy
PAN AIR

Dále nabízíme zboží firem:

Robbe, Futaba, Hacker, Jeti, MP
JET, Horst, Hořejší, Malina's, VL,
ATEC

lišty, překližka, balsa.

Prodejní doba: Po - Pá 8 - 12, 14 - 18
So 8 - 12 h

Nabízíme: ● nabíječka akumulátorů Pb, napájení 220 V, regulace 0-5 A, pro akumulátory 6 až 12 V, ochrana proti zkratu a přepólování 1000 Kč
● nabíječka akumulátorů NiCd, napájení 220 V nebo 12-18 V, ochrana proti zkratu a přepólování, pulzní nabíjení 600 Hz, nepřímé měření nabíjecího proudu, kanál A: pro 4-13 čl., regulace 0-400 mA, vybíjení, vypnutí po 15 hodinách, kanál B: pro 4-10 čl., regulace 0-4 A, vybíjení, vypnutí při poklesu U 1700 Kč
● obousměrný regulátor pro RC auta a lodě, 6-8 (9-12) čl., stabilizátor 5 V, brzda, omezení příkonu při poklesu U, verze 10 A trvale, 14 A/30 s, 62x42x27 mm nebo verze 20 A trvale, 28 A/30 s, 75x42x27 mm 770 Kč, 990 Kč
● regulátor pro RC elektrolet ENDURO, 6-12 čl., 5 A trvale, 10 A/30 s, brzda, stabilizátor 5 V, omezení příkonu při poklesu U, ø 30 mm, 9 g 600 Kč
● regulátor pro RC elektrolet řízený mikroprocesorem, 6-12 čl., 20 A trvale, 40 A/30 s, brzda, stabilizátor 5 V, omezení příkonu při poklesu U, ochrana proti proudovému a tepelnému přetížení, elektronické nastavení bez trimrů, zvýšené buzení MOSFET, indikace svítivými diodami, 42x30x14 mm, 22 g 1300 Kč
● regulátor pro RC elektrolet, 6-8 (9-12) čl., 15 A trvale, 40 A/30 s, brzda, stabilizátor 5 V, omezení příkonu při poklesu U, 60x35x16 mm, 34 g .. 740 Kč
● spínač pro RC elektrolet, s relé Schrack, 6-8 (9-12) čl., 20 A trvale, brzda, stabilizátor 5 V, odpojení motoru při poklesu U, 55x30x15 mm, 31 g 550 Kč
● spínač pro RC modely, zátěž 1-16 V/5 A, 17x20x15 mm, 7 g 200 Kč

■ uvedené ceny platí pro neplátce DPH ■ pro obchodníky se živnostenským listem sleva 10 % ■ lze účtovat i za ceny s DPH (+10 %) ■ množstevní slevy podle obrátu 5 až 20 % ■ zasíláme poštou na dobírku ■ záruka 12 měsíců ■

BEL, Česká 7M, Praha 6, 160 00, tel. (02) 342 92 51

NOVÁ KNIHA

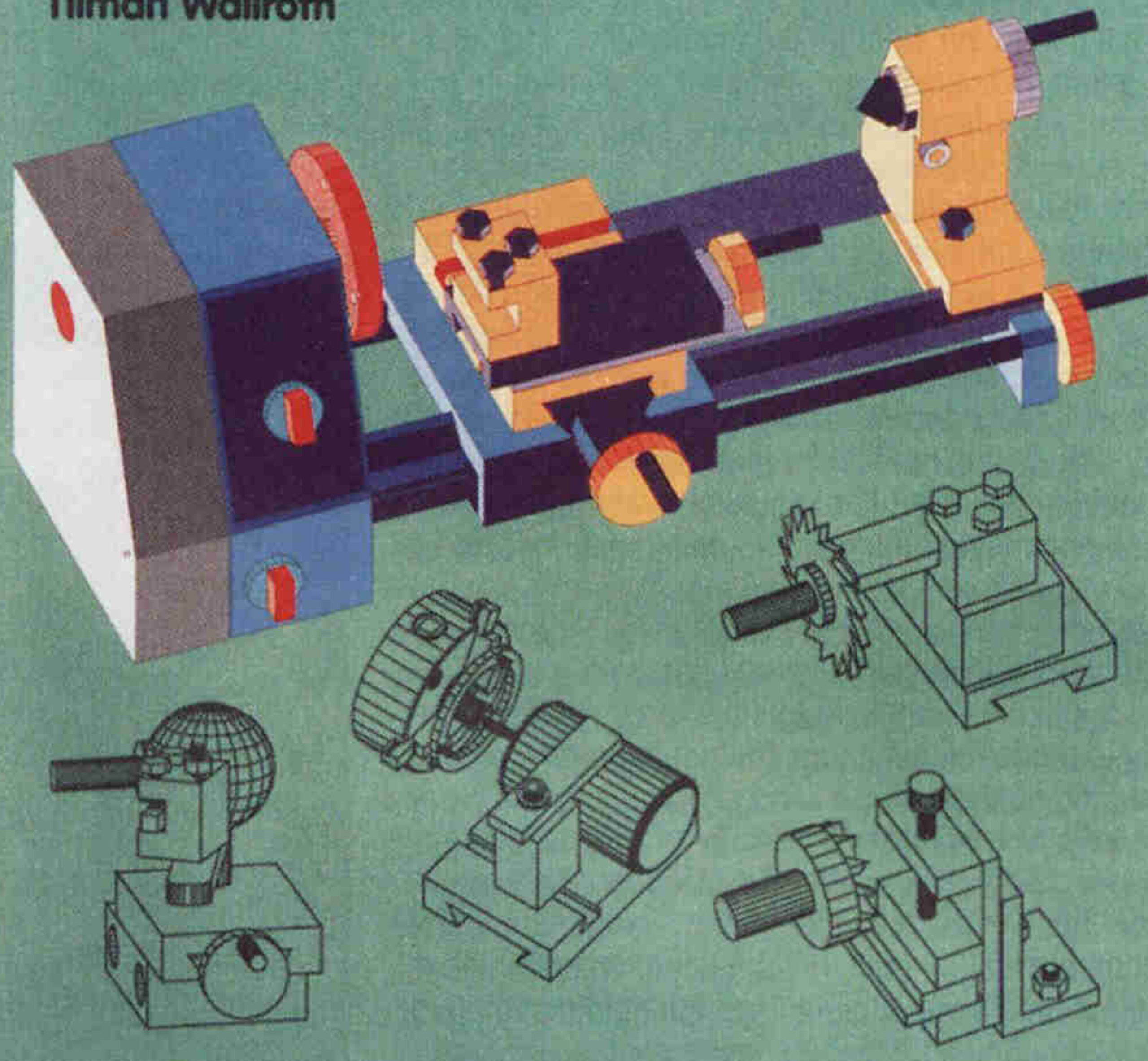
Tilman Wallroth
Soustružnická
práce pro modeláře

Kniha je vhodnou příručkou pro všechny modeláře – nezáleží na tom zda mají, či nemají ve své dílně soustruhu. Obsahuje informace o konstrukci soustruhu jako takového, na něž navazují popisy jednotlivých pracovních postupů, ověřených v praxi. Po této více méně teoretické části následuje řada příkladů výroby nejruznějších dílů, doplněných názornými obrázky a různými tipy a triky. Kniha má 232 stran a 300 vyobrazení (formát 164 x 230 mm).

T. Wallroth,
Drehmaschinen praxis für Modellbauer (možno objednat na adrese: Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Postfach 2274, D-76492 Baden-Baden. Kat. č. FB 2070, cena 38 DM)

Drehmaschinen-praxis für Modellbauer

Tilman Wallroth



KIT SHOW



IV. ročník setkání kitarů

V Berouně-Hlínkách se uskutečnila (23. až 24. 3. 1996) čtvrtá KIT SHOW, což je reprezentativní a soutěžní výstava plastických modelů – kitů.

Prostory pro tuto akci propůjčila (již tradičně) Integrovaná střední škola, za což je třeba

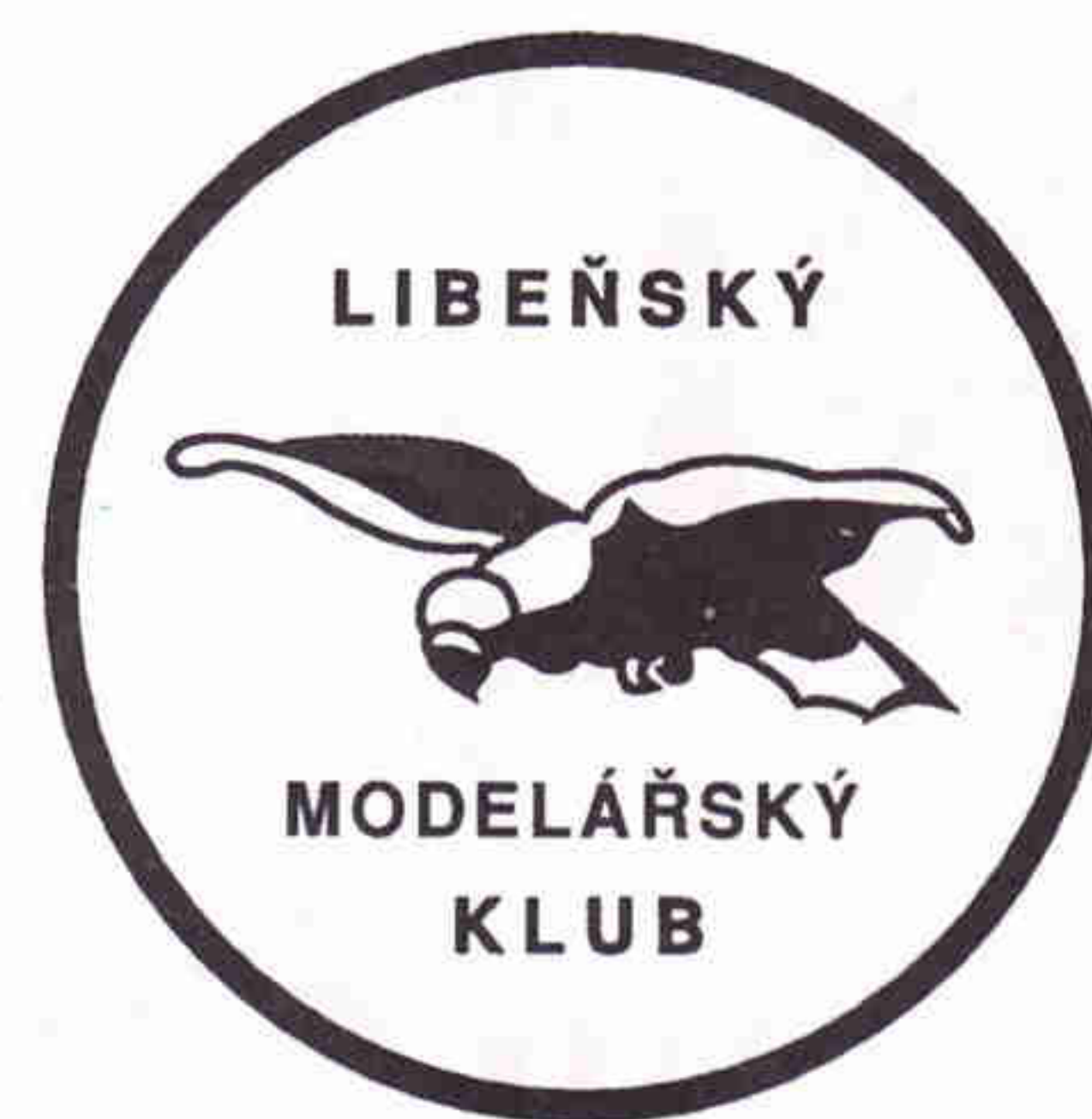
poděkovat především řediteli školy panu J. Achmanovi. Soutěžilo se poháry firmy MPM Praha, která byla též hlavním sponzorem výstavy. Vystaveno bylo celkem 466 modelů od 280 soutěžících, a za sobotu a neděli se na modely přišlo podívat přes 600 diváků, kteří mohli spatřit kity aut, lodí, sci-fi techniky, bojových vozidel, figurek, letadel, vrtulníků a diorámata s pozemní i leteckou technikou.

V soutěžním klání byly vystaveny exponáty hodnoceny jednak pomocí divácké ankety, jednak pomocí odborné poroty. Celá modelářská akce se opět podařila a pro příznivce modelářství to byl velmi příjemný (a teplý) první jarní víkend.

LP



Celkový pohled na výstavní halu



Výstava modelů na Proseku 1996

Libeňský modelářský klub uspořádal další ročník modelářské výstavy. Tentokrát byl nucen prostory v Čechii vyměnit za poměrně výhodné prostory v ZŠ Novoborská na pražském Proseku. Ve dnech 9. a 10. března tam početní návštěvníci shlédli desítky modelů letadel, lodí, bojové techniky a automobilů, které vystavovali členové pořádajícího LMK Praha 8 a dalších klubů. Za úspěchem uskutečněné výstavy se skrývá nejenom obětavá práce pořadatelů a vystavovatelů, ale i pomoc sponzorů: firem Pospa Modell, Modelcentrum a Auto Jarov.

Libor Putz



Parní válec je celokovový plně funkční model, který je poháněn jednoválcovým dvojčinným parním strojem s plochým šoupátkem. Na snímku je k modelu připojen stroj na trhání asfaltu, ale může být připojena též obytná maringotka nebo valník.



VÝROBCE LETECKOMODELÁŘSKÝCH STAVEBNIC

ASTRA S.R.O.

LOMENÁ 876, 686 01 UHERSKÉ HRADIŠTĚ

TEL./FAX 0633/941285, 0633/941135

KATALOG NA POŽÁDÁNÍ
ZBOŽÍ ŽÁDEJTE VE VAŠÍ PRODEJNĚ. POKUD TAM NAŠÍ STAVEBNICI
NENALEZNETE, ZAVOLEJTE NÁM A MY VÁM DÁME ADRESU NEJBLIŽŠÍ
PRODEJNY, KTERÁ UŽ NAŠE VÝROBKY PRODÁVA

RC „placáky“

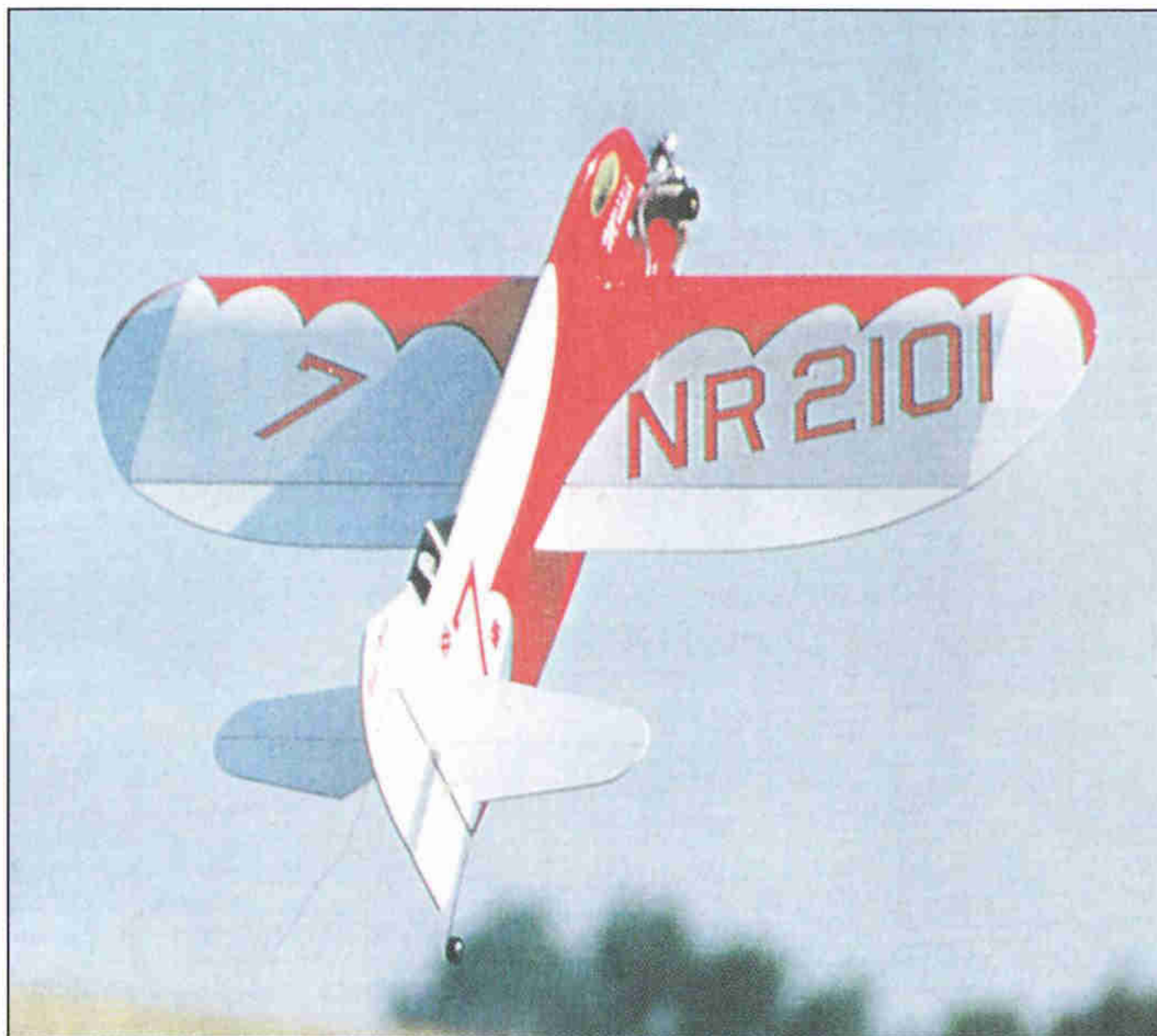
Ze zámoří se šíří nová posedlost. Z modelů fun-fly, tedy speciálů pro milovníky prudkých pohybů kníplů z jedné krajní výchylky do druhé, „vypěstovala“ firma Morris Hobbies (město Louisville, stát Kentucky, USA) sérii zatím šesti veleakrobatických leteckých modelů, odlišujících se od dosud známých typů plochým trupem. Protože řada z nich připomíná svojí siluetou skutečná letadla, našinec by je nejspíš nazval RC SUMkami.

Celá záležitost je postavená na jednoduchém nápadu: Modely fun-fly stejně potřebují poměrně tlustý profil křídla, tak proč jej nevyužít a neumístit díly RC soupravy právě do křídla. Díky tomu může být trup už jen více či méně dekorativní (zastánci samokřidel jásají), čímž se sníží hmotnost i odpor celého stroje. Když se celek opatří výkonným motorem, dostane modelář do ruky přístroj, který dokáže zase o něco víc.

Prvním v nové řadě byl Profile Hots. Kousek, který postavil ze stavebnice náš spolupracovník Stu Richmond, má hmotnost necelých 1900 g včetně pěti serv (každé křídélko má samostatné servo) a motoru MVVS 6,5 cm³ (obr. 1, 2). Ten je ostatně firmou Morris Hobbies doporučován jako ideální pohonná jednotka a je na přání dodáván přímo se stavebnicí. Model prý dokáže i visení, na rozdíl od vrtulníků však po přechodu do normálního režimu i ďábelsky dobře lé-

tá. Model stejných tvarů je nabízen i ve zmenšené verzi pro motor o zdvihovém objemu 3,5 cm³. Dalším stupněm vývoje byla vzdálená polomaketa akrobatického speciálu Su-do-Khoi (obr. 3). Zatím zřejmě nejvyvedenějším kouskem je stavebnice modelu Gee-whizz-Bee, která díky velké boční ploše trupu vyniká v nožových letech (obr. 4). Model má rozpětí 1320 mm, délku 1118 mm, plošné zatížení 41 g/cm², pohon je opět šestapůlkou, nejlépe v uspořádání ABC.

Překvapení na dané téma mne čekalo při listování loňským prosincovým vydáním francouzského měsíčníku Radio Commande Magazine. Našel jsem v něm totiž redakční test dalšího RC modelu s plochým trupem, který na tamním trhu nabízí firma Top Model a jehož stavebnice pochází podle informací redakce z České republiky! Model, tvarově

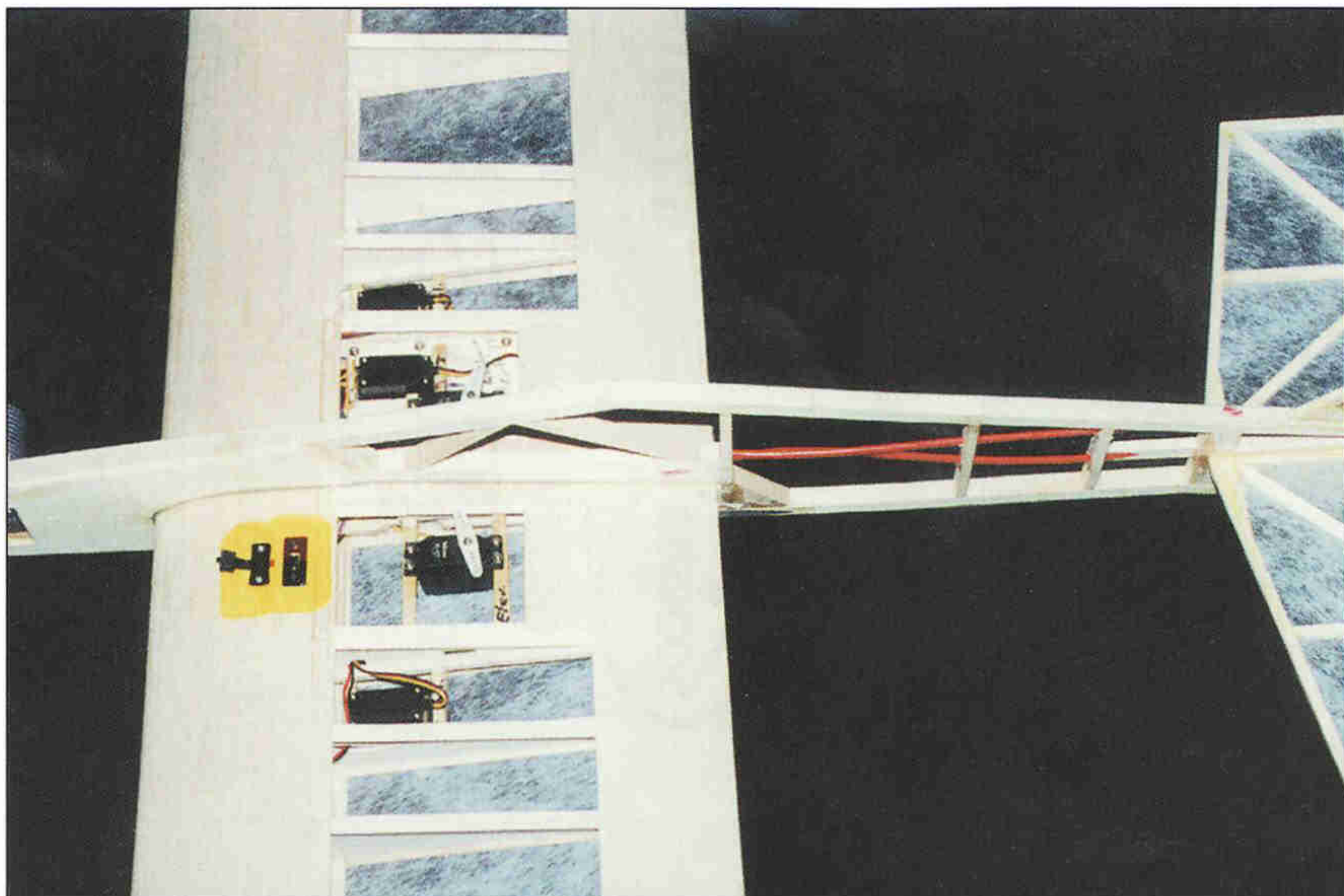


Gee-whizz-Bee ze stavebnice.



Obr. 4

Obr. 1



**MÁTE ZÁJEM INZEROVAT
V MODELÁŘI?**

**ZAVOLEJTE NA PRAŽSKÉ
TELEFONNÍ ČÍSLO**

(02) 24227384 linka 288, 296

**MODELÁŘSKÁ PRODEJNA
NYMBURK**

Kompletní AGAMA; Resin. doplňky a další model. zboží. Zásilkový prodej. Katalog za 6,- Kč známku.

Boleslavská 1108, 288 02 Nymburk
Tel., fax: 0325/3908



Obr. 2

i názvem se hlásící také k ruskému (sovětskému?) akrobatu Su-26M, je dodáván jako RTF, tedy připravený k letu. Je poněkud menší, než jeho zámořští bratraci. Model stroje Cy-26m má rozpětí 1060 mm, délku 1050 mm, plochu křídla 44 dm², k pohonu ovšem slouží rovněž motor se zdvihovým objemem 6,5 cm³.

Nemáte ve skříni nějakou olétanou „sumku“?

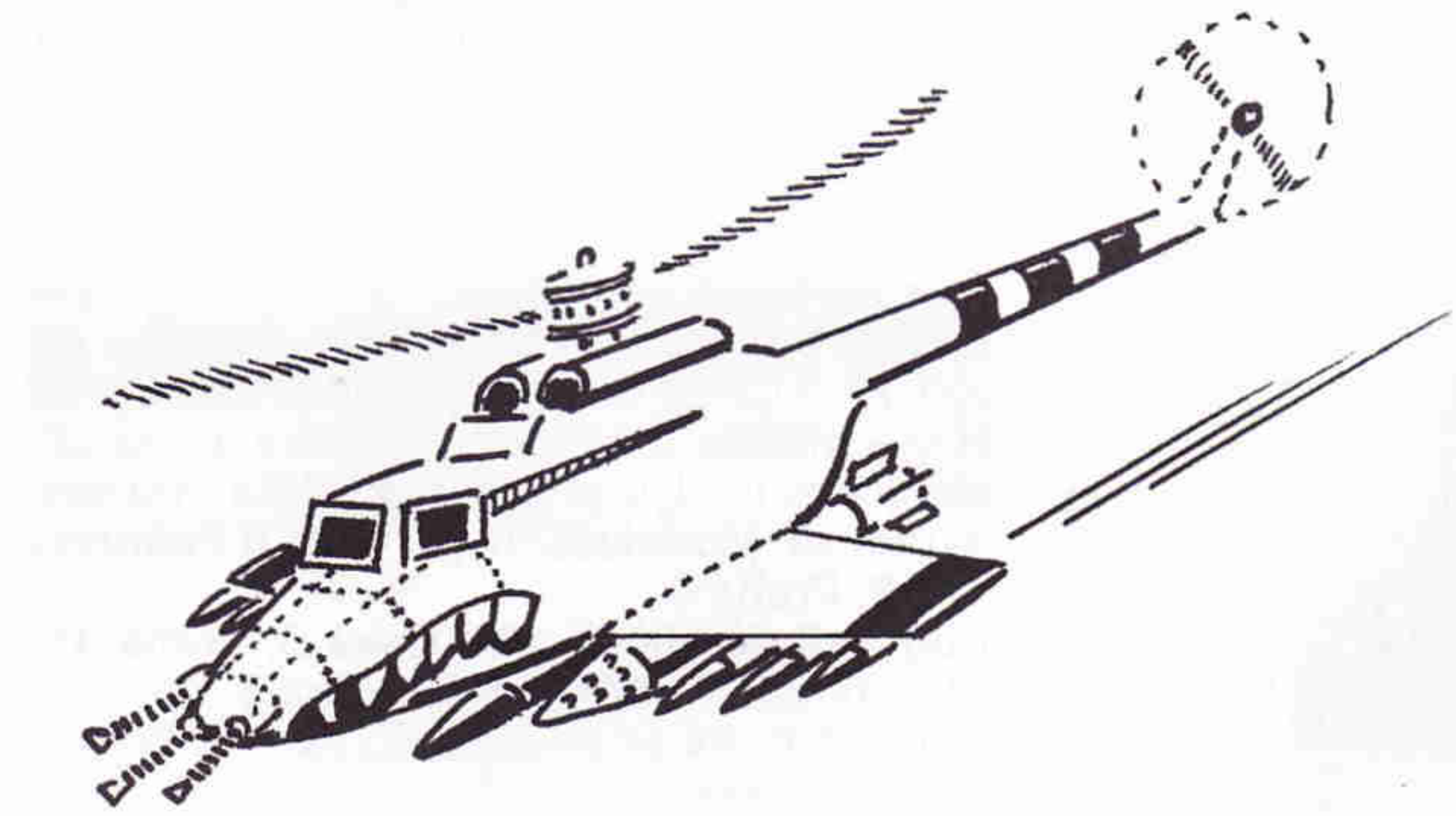
Vladimír Hadač

Snímky: Stu Richmond, Model Airplane News, Radio Control Modeller, Radio Commande Magazine.

Su - 26 M ▼



Obr. 3 - Su-do-Khoi



„...dík, hlídacího psa nekoupím, tohle je skoro zrovna tak dobré.“

Kresba: M. Doubrava



Modelářský motiv z moravského Krnova

Foto: J. Navrátil

SUPERMODEL SLOVAKIA NOVÁ DUBNICA

MULTIPLEX - vrátene Thunder Tiger, ABC Hobby, ASP, Carl Goldberg - veľkoobchod, maloobchod - zasielková kompletného modelárskeho sortimentu

SUPERMODEL SLOVAKIA, Okružná 68

018 51 Nová Dubnica

NOVINKY NA TRHU

Prodejní cena, udávaná u každého výrobku, je pouze přibližná, buď doporučená výrobcem, nebo zjištěná v jednom z obchodů, kde je výrobek k dostání.

Obchodníci, kteří mají zájem o prodej představovaných výrobků, zjistí přesné podmínky u výrobce nebo dodavatele, redakce s nimi není seznámema.

PIPER Super Cub CESSNA Clasic



Rychlostavebnice polomaket známých sportovních letadel jsou dodávány téměř hotové. Křídlo, trup a ocasní plochy jsou vypěněny z jemnozrnného pěnového polystyrenu, pro povrchovou úpravu je přiložen arch samolepicích obtisků. Oba volné modely jsou poháněny elektromotorem. Ten je spolu s napájecím akumulátorem a vypínačem zabudován v trupu. Součástí rychlostavebnice je i nabíječ napájený čtyřmi malými monočládky.

Vyrábí: Union Model, Japonsko
Prodává: PAN air, Ukrajinská 6, Praha 10
Cena: 470 Kč

FLASH BACK



Rozlepovací činidlo pro spoje lepené kyanoakrylátovými lepidly. Lze jím rovněž odstranit zaschlé zbytky lepidla z nářadí či modelu (ne z plastických hmot). Dodává se v plastické lahvičce, hmotnost činidla 28,4 g.

Vyrábí: NHP Co. Inc., USA

Dodává: Velkom, Na betonce 114, Praha 5

Prodávají: Modelářské prodejny

Cena: 90 Kč

CESSNA Classic PIPER Crusier



Rychlostavebnice modelů na gumový pohon jsou určeny pro úplné začátečníky. Trup, křídla a ocasní plochy jsou vypěněny z jemnozrnného polystyrenu. Povrchové jsou již upraveny, jejich vzhled lze zlepšit samolepicími obtisky. Podvozková kola, hlavice a vrtule jsou plastické. Modely jsou dodávány včetně gumového svazku, obrázkového návodu k dokončení letadla a létání s ním.

Vyrábí: Union Model, Japonsko

Prodává: PAN air, Ukrajinská 6, Praha 10

Cena: 179 Kč

FLASHTAC



je urychlovač kyanoakrylátových lepidel. Prodává se buď v plastické lahvičce obsahující 237 ml urychlovače (náhradní náplň) nebo v lahvičce (objem 60 ml) s mechanickým rozprašovačem.

Vyrábí: NHP Co. Inc., USA

Dodává: Velkom, Na betonce 114, Praha 5

Prodávají: Modelářské prodejny

Cena: 97 Kč, náhradní náplň 183 Kč

JANETA



je stavebnice malé plachetnice pro začátečníky. Lodní model je možné postavit buď volně plující, nebo řízený rádiem. Paluba, trup, ploutev a vnitřní díl trupu s otvorem pro dvě serva standardní velikosti jsou vylisovány z bílé či žluté PSH hmoty. Ráho a stěžeň jsou duralové, plachty ze 100 % PAD. Trup je opatřen komorami zabraňujícími potopení modelu. Barevné doplňky jsou ze samolepicí fólie. Stavební návod je doplněn fotografiemi jednotlivých fází stavby modelu a popisem plachtění. Délka postaveného modelu je 420 mm, výška 700 mm.

Vyrábí: JF Model Hobby, J. Filip, U Poštovky 1149, Praha 5

Dodávají: Nováček, Limuzská 8, Praha 10; SDV model, Hostivická 2, Praha 5

Cena: 303 Kč (stavebnice), 120 Kč (samostatné výlisky)

POHONNÉ AKUMULÁTORY

jsou sestaveny ze šesti či sedmi NiCd článků o kapacitě 600, 1200, 1400 či 1900 mAh. Sady jsou zataveny v teplem smršťitelné fólii, kabely nejsou opatřeny konektorem. Nabíjecí doba je pro články o kapacitě 600 až 1400 mAh 30 minut, pro články o kapacitě 1900 mAh jednu hodinu.

Dodává: SOFT model, Areál VÚ Běchovice, Praha 9

Cena: 469 až 1595 Kč

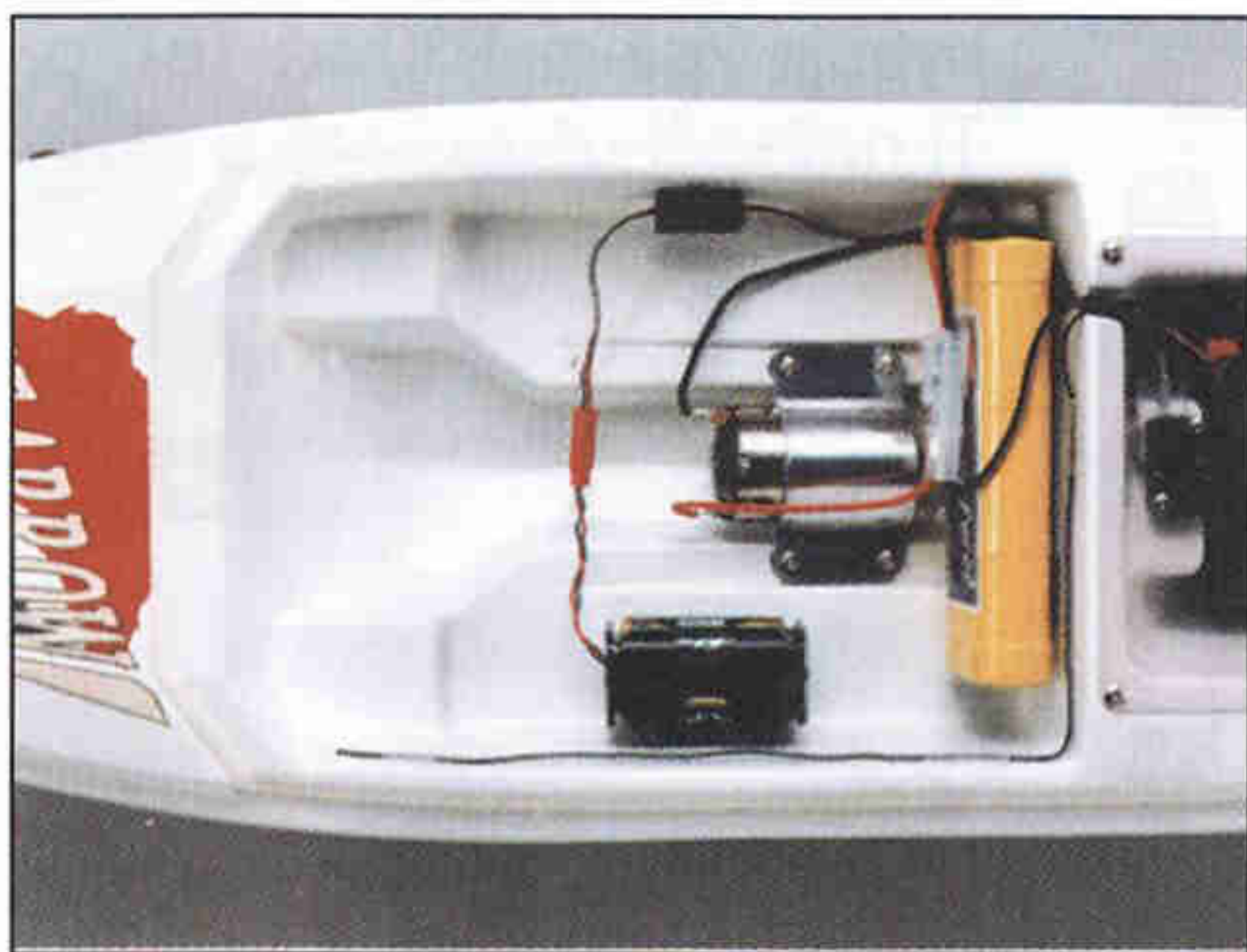


Převodovky JAS C 2,3 a C 2,7



mají průměr 36 mm, délku 32 mm, hřídel o průměru 4 mm a hmotnost 41 g. Stejně jako převodovky Jastron A a B téže firmy, mají upevňovací rozměry shodné s motory Speed 500/600, Kyosho 36 a Palička, pro které jsou určeny. Převodovky se dodávají s převodovými poměry 2,3 : 1 a 2,7 : 1. Převodovky jsou celokovové, vše je uloženo v kuličkových ložiscích, ozubená kola jsou kalena a cementována. **Vyrábí a dodává: Dřevomodelářská výroba JAS, Jan Sedláček, Čechurova 1892, Praha 9**
Cena: 890 Kč

JET ARROW



Rychlostavebnice modelu rychlostního člunu, která je určena pro rekreační ježdění. Trup člunu je vylisován z plastické hmoty a je vodotěsně slepen. Pohon zajišťuje elektromotor Mabuchi řady 550 s přímým náhonem. Stavebnice obsahuje spínač elektromotoru ovládaný servem, veškeré drobné díly, díly potřebné k zabudování RC soupravy, sadu obtisků a návod. Délka sestaveného člunu je 717 mm, šířka 214 mm a hmotnost 1400 g. **Vyrábí: Kyosho Corp., Japonsko**
Prodávají: Modelářské prodejny
Cena: 3960 Kč

Motor MVVS 1,5 GFS

Verze Mikro známého modelářského spalovacího motoru MVVS. Motor je opatřen hlavou válce se žhavicí svíčkou a opatřen tlumičem hluku. Na přání lze namontovat RC karburátor Mikro. **Upravuje, dodává a prodává: Mikro, Průběžná 21, Praha 10**
Cena: 1,5 GFS – 790 Kč, verze s tlumičem hluku 850 Kč

F1E

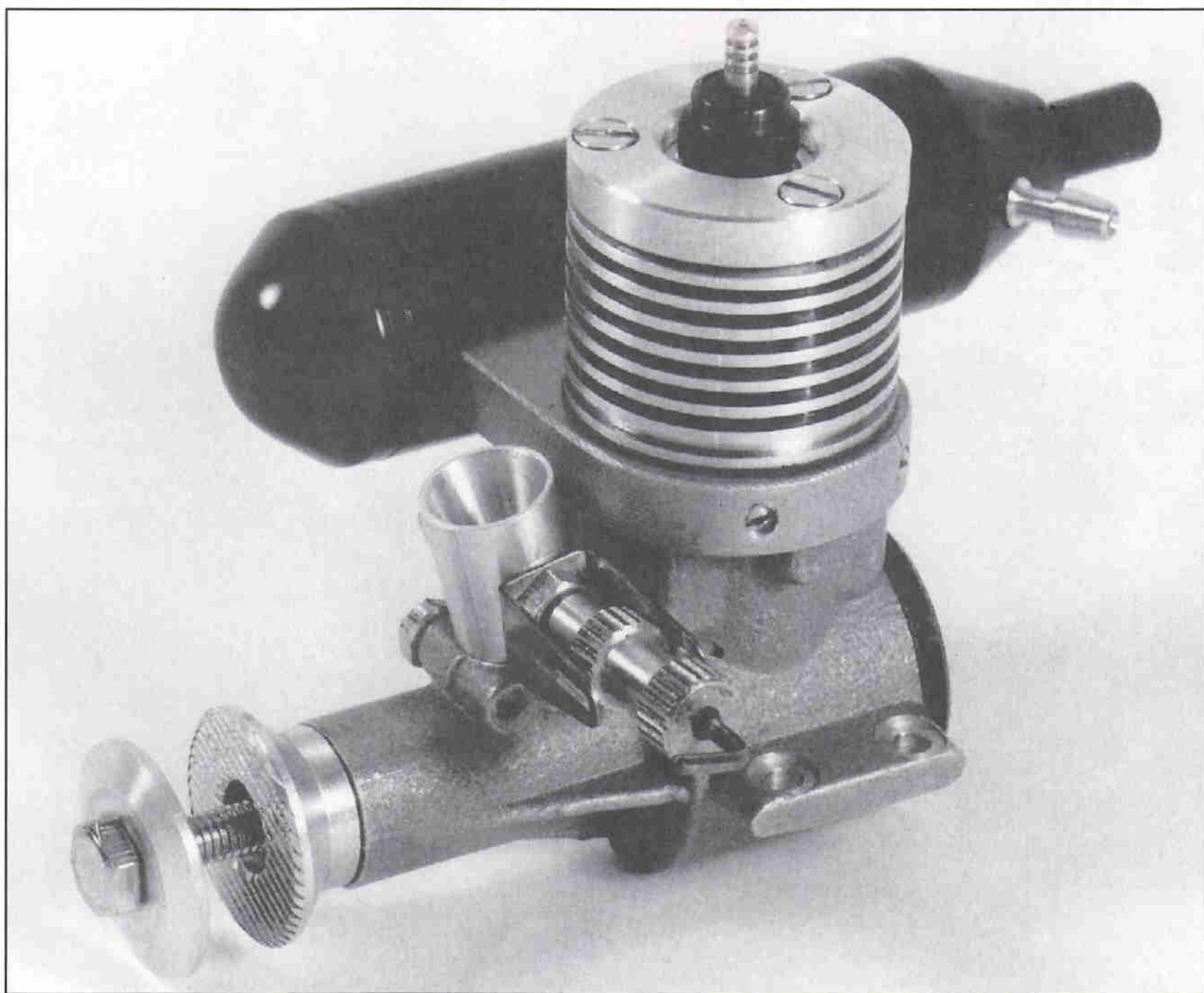


F1A

MISTROVSTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Na první víkend v září se jistě těší především příznivci volného letu. Klub volného letounu Olomouc a Obecní úřad v Medlově pořádají Mistrovství České republiky 1996 v kategorii F1E (magnetem řízené svahové větrone) s mezinárodní účastí. Mistrovství ČR se uskuteční ve čtvrtek 5. a v pátek 6. září. Na něj naváže Pohár kombinace kategorií F1A a F1E.

Kontaktní adresa: Bohumír Berger, Obecní úřad Medlov, 783 82 Medlov u Uničova. **(re)**



FMT Indoor Action

Michal Šíp

Předpověď počasí nás nezajímá – mohou klidně tvrdit haloví RC modeláři, kteří se sešli na modelářské výstavě v německém Sinsheimu resp. na první soutěži halových RC modelů, pořádané časopisem FMT.

Toto velice mladé odvětví modelářství se vyvinulo v průběhu několika málo měsíců za stádia experimentů do zdánlivě zcela snadné kategorie. I malí kluci suverénně prohánějí elektrolety tělo-



Obr. 1

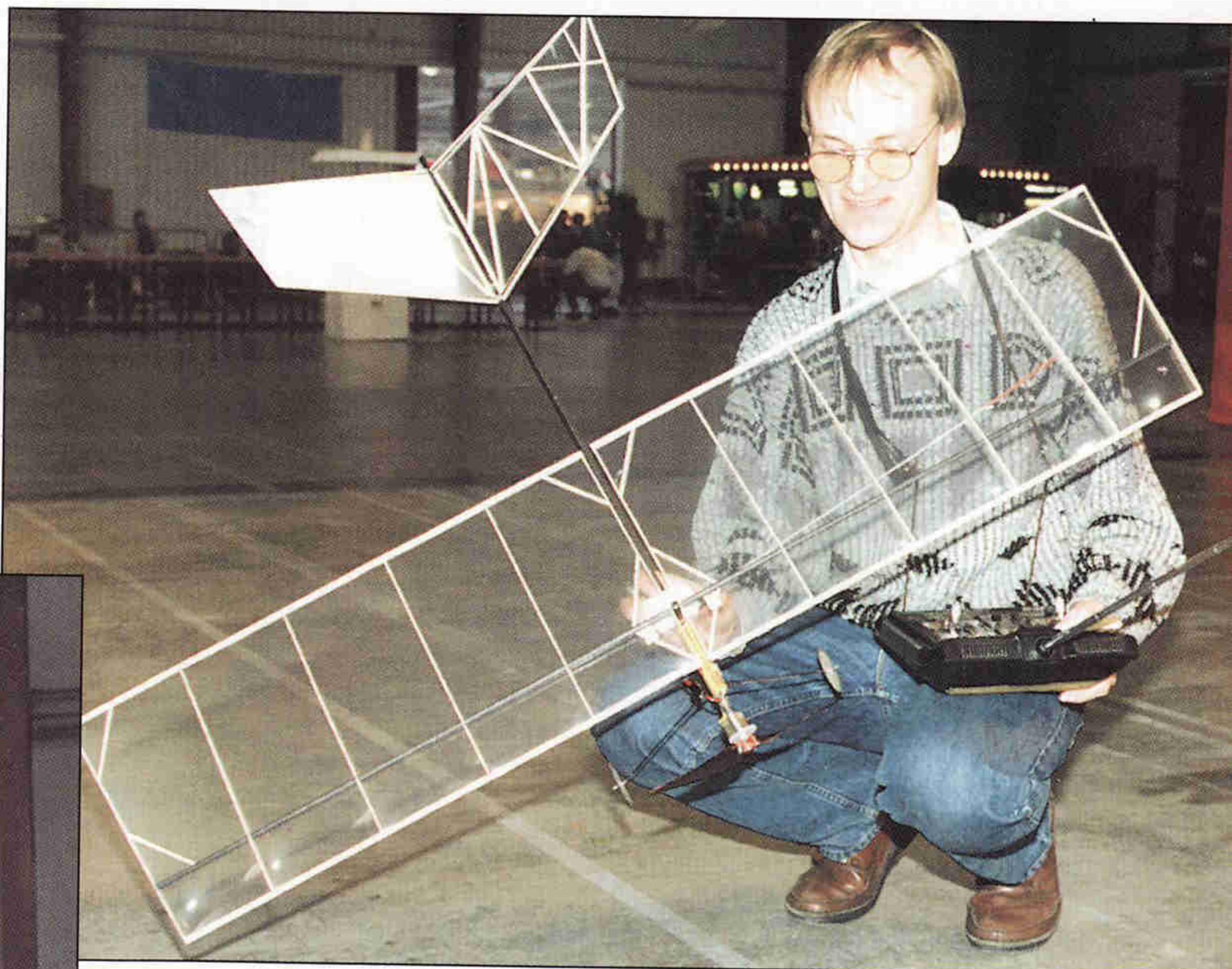


cvičnou (obr. 1) vyhýbají se překážkám, vzlétají a přistávají na stole. Možné je to ovšem jen díky miniaturizaci RC souprav a elektropohonu.

Modely jsou stavěné buď tradičně z balsy a s potahem z nejlehčích fólií, nebo z polystyrénu. Motory jsou většinou buď speciály DC-5 (Hmotnost 10 g, provozní napětí 2 V, otáčky 21 000 ot./min., převod 6:1 až 8:1, cena přibližně 70 DEM), nebo Speed 280, v každém případě s převodem. Nejmenší serva a přijímače jsou ještě dále odlehčovány, zbavovány krabiček a konektorů, elektrospínače mají hmotnost kolem 5 g. Nejlehčí halové elektrolety „váží“ pod 100 g, některé „výjimky jdou“ na 40 g, v průměru se ovšem hmotnost těchto modelů pohybuje kolem 100 až 150 g. Ti nejlepší už začínají s akrobacií...

FMT

Indoor Action



Sinsheim



Nové jméno pro vysokou přesnost

Engo 30

- Nová generace vrtulníků JR ve třídě 30
- Pevné bočnice mechaniky z alu-slitiny
- Jednostupňový převod s autorotačním volnoběhem
- Náhon zadního rotoru s robustním ozubeným řemenem
- Systém řízení rotoru Bell-Hiller
- Robustní, mechanická deska cyklíky

Vhodný pro létání statických obrátů i akrobacie
Je určen pro začátečníky, ale i experty



Výstižný popis najdete
v prospektu N 96 Novinky

Délka bez rotoru

cca 1181 mm

Průměr hlavního rotoru:

cca 1237 mm

Převod hlavního rotoru:

9,78:1

Převod zadního rotoru:

1,89:1

Stavebnice:

Obj.č. 4462 - Převážně smontovaná stavebnice s vestavěným

motorem 5,23 cm³ OS MAX 32 SX-H Ring

Obj.č. 4463 - Nesmontovaná stavebnice bez motoru