

32,50
ČERVENEC 1995 • ROČNÍK XLVI • CENA 27 Kč

7 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • PLASTIKOVÉ MODELY

4^{th.} Czech jet meeting

Chotěšov

20 a 21.5.

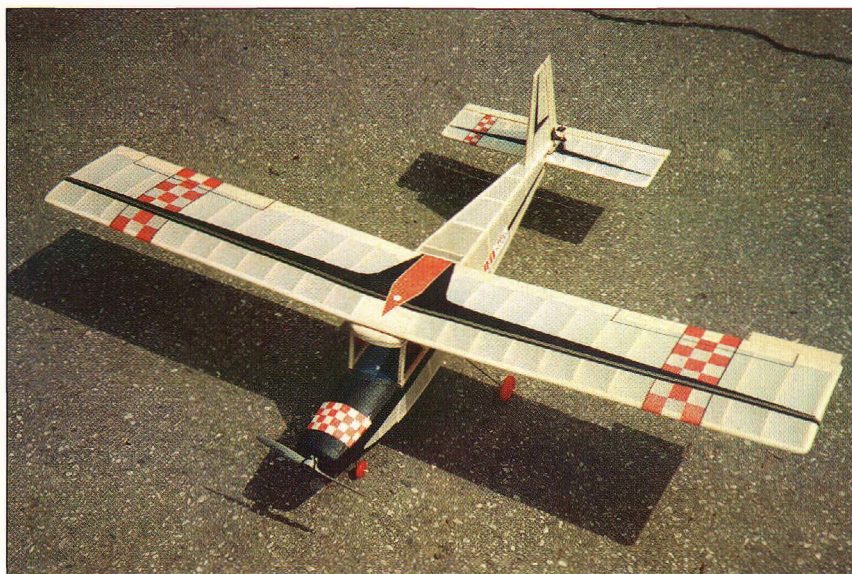


VELKOM

V

Výhradní zástupce firem Hitec,
Thunder Tiger, MFA a Palička
Na betonce 114
150 00 Praha 5-Radotín

Tel.: 02/ 64 37 722



Druhý prototyp modelu Itoh-62 uveřejněného v Modeláři 1/95, postavený Leopoldem Walkem z Karviné tentokrát s nemaketovým zbarvením, létá prý s motorem Speed 400 s přímým náhonem a baterii složenou ze sedmi článků Sanyo 700 mAh výtečně



Dobrymi letovými vlastnostmi překvapil Jiřího Nussbaumaera z LMK Františkovy Lázně malý RC větroň Luci, postavený podle plánu z Modeláře 7/1991. Model je schopen vedle různých pádů a průletů také velmi ostrých přemetů a "lomcováků" v poměrně malých výškách

Akromastra si Milan Havel z Hazlova postavil dle plánu MT 1037 a Modeláře 6/75. Původně šlo o upoutaný model, který byl teprve později přestavěn pro rádiové řízení. Model M. Havla má proti plánu zvětšenou směrovku a dělené klapky na křídle; poháněn je motorem Enya 6,5 cm³. Letové vlastnosti jsou vynikající: Akromaster létá perfektně hranaté figury a s vysunutými klapkami dokáže téměř stát na místě, také přistání jsou prý lahůdkou



Elektrolet Miloslava Pospíšila z Prahy 5 má sice zbarvení připomínající létající terče amerického letectva, ale jde o volnou konstrukci. M. Pospíšil se v poslední době zabývá výhradně elektrolety, jež se podle něj svými letovými vlastnostmi plně vyrovnají modelům poháněným spalovacími motory, musejí jen být dostatečně lehké



Juniorský mistr světa v kategorii RC raketových kluzáků Ondrej Pajdlhauser prokázal své kvality i při mezinárodní soutěži, která se konala letos v květnu na Sazeně. V kategorii S8E/P, v níž se hodnotí i přistání na cíl, obsadil v silné seniorské konkurenci páté místo

Z OBSAHU

Větroň kategorie RC V2 Lucullus	2, 3
Český rekord v elektroletu	5
Určení množství oleje	
v metylalkoholovém palivu	6, 7
Cvičný akrobatický RC model Pluto	8, 9
Czech jet meeting Chotěšov	10, 11
Replika historického modelu	
Red Zephyr s elektropohonem	12, 13
Informace Svazu modelářů ČR	23
Vystřelovací polomaketa Avia B-71	26, 27
Volný model Weepy	
na motor Cox Tee Dee 0,33 cm3	28
Stavebnice Citabria na CO2	29
Volně létající aerovek	30, 31
Letecká technika: De Havilland	
D.H.85 Leopard Moth	32, 33
Grumman F-4F-4 Wildcat 1:48 Tamiya	34
Světový pohár S8E na Sazeně	36, 37
Stavba modelů lodí	38, 39
90 let FAI	40

CONTENTS

Lucullus - an RC sailplane for the V2 category	2, 3
Czech record with electroflight attained	5
How to determine contents of oil in methylalcohol fuel	6, 7
Pluto - an RC aerobatic trainer	8, 9
Czech jet meeting at Chotěšov	10, 11
Electropowered Red zephyr as a replica of an oldtimer	12, 13
News from the Czech Modeller's Union	23
Avia B-71 a chuck semiscale model	26, 27
Weepy - a free flying model powered by a Cox Tee Dee 0,33 cm3 engine	28
CO2 powered Citabria kit	29
Aerotow made by free flying models	30, 31
Aircraft Technology: De Havilland D.H. 85 Leopard Moth	32, 33
Grumman F-4F-4 Wildcat at a scale of 1:48 by Tamiya	34
World Challenge Cup S8E at Sazená	36, 37
Building model ships	38, 39
The 90th Anniversary of the FAI	40

INHALT:

Segler der Kategorie RC V2 Lucullus	2, 3
Tschechischer Rekord im Elektroflug	5
Bestimmung des Ölgehaltes im Methylalkoholkraftstoff	6, 7
RC Kunstflug-Trainermodell Pluto	8, 9
Czech jet Meeting in Chotěšov	10, 11
Replik des historischen Modells Red Zephyr mit Elektroantrieb	12, 13
Informationen des Modellsportbundes der Tschechischen Republik	23
Schleuder-Semiscale Avia B-71	26, 27
Freiflug-Modell Weepy mit Cox Tee Dee 0,33 cm3 Motor	28
Baukasten Citabria mit CO2 Antrieb	29
Modell-Flugzeugschlepp im Freiflug	30, 31
Die Flugtechnik: De Havilland D. H. 85 Leopard Moth	32, 33
Grumman F-4F-4 Wildcat in 1:48 von Tamiya	34
Weltpokal S8E in Sazená	36, 37
Bau des Schiff modelle	38, 39
Neunzig Jahre FAI	40

Slovo šéfredaktora

Vždycky jsem zastával názor, že v modelářském časopisu mají být články o modelech a modelářině, nikoliv o časopisu samotném. Výjimka však potvrzuje pravidlo, a domnívám se, že změna Modeláře od čísla, které jste právě otevřeli (pokud je nečtete odzadu), je tak velká, že se sluší podat k ní určité vysvětlení.

V minulém sešitu jsem čtenáře dost narychlo informoval o podstatném zdražení, jež se nyní už stalo skutečností. Ty, kteří nám v redakci za ně laj, ujišťuji, že to nebylo z našeho popudu a že náš plat po tomto zdražení zůstává stejný. Na naše ekonomické výsledky však dohlíží bdělé oko vedení Vydavatelství Magnet-Press, a když jsem byl seznámen s těmito výsledky za několik prvních měsíců tohoto roku, nezbylo mi než smutně přikývnout.

Zvědavý čtenář se jistě zeptá, jak je možné dospět k zápornému hospodářskému výsledku, když jsme zdražovali už na počátku roku, respektive proč jsme už tenkrát cenu nezvedli víc. K tomu na vysvětlenou. Ceny se s ohledem na předplatitele a distributory musely určit už v říjnu. Tehdy jsme kalkulovali s předem hlášeným vzrůstem ceny papíru o 20 %, ale rozhodně jsme nepředpokládali, že tiskárna nám v letošním roce zvedne cenu o plných 66 %! Byla to pro nás takřkajíc rána do vazů.

Od té doby cena bezdřevého ofsetového papíru, na který se Modelář tiskl, ještě vzrostla. Připočteme k tomu o něco vyšší náklady distributorů a na dopravné, změnu zákona o dani z přidané hodnoty, která nás rovněž stojí pár korun, a více než stoprocentní zvýšení novinového výplatného, za něž Modeláře posíláme našim předplatitelům. O zvýšení cen elektřiny, tepla a vody snad ani nemusím psát, pociťujeme je všichni.

Snad nebude považováno za úplný cynismus, když teď napíši, že všechno zlé je k něčemu dobré. Rychlý růst ceny ofsetového papíru totiž znamenal, že se zároveň přibližovala ceně za papír křídový. A protože jsme v redakci trvali na tom, že nelze pouze zdražit, nýbrž že za to také musíme čtenářům něco dát, pustili se ekonomové našeho vydavatelství do nových kalkulací a usoudili, že by alespoň část časopisu mohla být na lepším papíru a že by se snad unesla i nějaká ta barva - pokud ji budeme užívat střídme.

Modelář tak zaznamenal největší změnu své tváře od dob prvního šéfredaktora pana Smoly. Nám v redakci to přineslo několik šedin navíc, když jsme si lámali hlavu jak rozvrhnout jeho obsah, abychom lepší papír a možnost barevného tisku využili co nejúčelněji. Tyto změny probíhaly všechny „za pochodu“, bez nezbytné přípravy, a tak nám promiňte, pokud je nová tvář Modeláře ještě trochu syrová. Make up ji budeme nanášet postupně, musíme se teprve naučit zacházet s barevnými fotografiemi a

třeba dojdeme i k tomu, že zmíněné rozvržení není úplně vhodné a je potřebné ho předělat. Uvítáme i váš názor.

V tuto chvíli nemohu odpovědně říci, zda v budoucnosti nedojde ještě k dalším změnám. Vše se bude odvíjet od našich ekonomických výsledků. Ani my v redakci, ani Vydavatelství Magnet-Press rozhodně neočekáváme, že Modelář bude přinášet tučné zisky, na druhou stranu ale nemůže být ztrátový. Závisí to podstatnou měrou i na tom, zda si ho modeláři budou kupovat. Jde o celkem prostou nepřímou úměru - čím je větší náklad časopisu, tím může být nižší jeho cena. Tolik k dopisu jednoho čtenáře, který se podivoval nad tím, že třeba Amatérské radio, byť tlustší, je levnější.

Zůstáme ještě chvíli u naší redakce. Dost modelářů, především těch organizovaných, nám vyčítá, že se na rozdíl od dřívějších let prakticky neobjevujeme na soutěžích. Mají pravdu, jsme si vědomi, že nám chybí užší kontakt s modeláři, ale nemůžeme si pomoci. Od roku 1993 Modelář ztloustl o osm stránek a o rok později zbyli ze tří redaktorů pouze dva. Objem práce, připadající na každého z nás, tak vzrostl o 55 %! V pracovní době nám tedy opravdu čas na nějaké melouchy nezbyvá. O sobotách a nedělích si pak já doma hraji s grafickou úpravou Modeláře a Jirka Rumišek se věnuje překreslování výkresů. Neděláme to samozřejmě zadarmo, ale hluboko pod cenou, za kterou by to dělal někdo jiný. Mohli bychom jezdit po soutěžích a tyto práce zadat externistům, ale určitě by se zvedly náklady na honoráře a tím i cena časopisu. Jinak bychom opravdu raději trávili víkendy na letišti či u vody s modely než sezením u psacího stolu, respektive poskakováním kolem rýsovacího prkna.

Bliží se začátek září a s ním i XVI. ročník Memoriálu Jiřího Smoly. Již před půlrokem, v Modeláři 12/1994, jsem vás informoval, že jej chceme letos pojmenovat jinak. Ze soutěžního klání s modely na CO₂ by se memoriál měl stát přátelským setkáním modelářů vyznávajících nejrůznější kategorie. Pro první ročník koncipovaný v tomto duchu jsme vybrali všechny volné kategorie a RC větroně. Nechceme diskriminovat motorové piloty, ale dvě RC kategorie bychom asi těžko zvládli. Od příznivců volných modelů nepotřebujeme přihlášky, prostě kdo na Velkou Dobrou u Kladna 2. září přijede, tak tam bude. Jiná situace platí pro RC větroně, u nich jsou přihlášky nutné, aby na letišti nevznikl úplný zmatek. Takže vy, kdo chcete přijet s RC větroněm poklábošit si s lidmi stejného ražení, podívat se, co mají za modely ostatní, a trošku - nesoutěžně - si zaléhat, do 15. srpna 1995 zašlete přihlášku na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1. Poslední podrobnější informace o XVI. ročníku Jiřího Smoly najdete v příštím sešitu Modeláře.

Tomáš Sládek



■ Pozor, je právě čas si napsat o pozvánku na mistrovství republiky v kategorii RC V2 do Mariánských Lázní a nejpozději do 25. srpna poslat přihlášku! S vykřičníkem píše předchozí větu proto, že mistrovství původně v kalendáři soutěží nefigurovalo, nenašel se totiž pořadatel. LMK Mariánské Lázně byl KLeM ČR pověřen jeho zorganizováním dodatečně a opravdu výjimečně. Přístě, nenajde-li se pořadatel v určeném termínu před schválením kalendáře soutěží, mistrovství prostě nebude! To platí, pochopitelně, pro všechny kategorie. O mistrovský titul se bude bojovat na letišti Skláře u Mariánských Lázní ve dnech 16. a 17. září. Bude se létat na osmi startovištích a předpokládá se, že se uskuteční osm kol. Přijezd, přejímka modelů a trénink jsou na programu již 15. září. Ubytovat se můžete ve vlastních stanech nebo přívěsech přímo na letišti, pro omezený počet zájemců pořadatelé zajistí ubytování v některém blízkém penzionu. Členové SMČR mohou přihlášky zasílat na adresu: Antonín Balek, Tepelská 545/10, 353 01 Mariánské Lázně, a čím dříve tak učini, tím lépe, neboť počet účastníků je omezen na osmdesát, a to podle pořadí došlých přihlášek.

Příznám se, že jsem mistru pořádání zpočátku příliš nefandil. Není ale možné pořádat mistrovství vždy uprostřed republiky, aby měli všichni dopravní vzdálenosti přibližně stejné. Pokud se přístě přihlásí za pořadatele některý klub třeba z Ostravska, situace se naráz obrátí. Akce republikového charakteru jsou i společenskou záležitostí. Stále více je na vrcholných soutěžích vidět rodinné příslušníky soutěžících, a ti si právě v Mariánských Lázních mají možnost prohlédnout město i známou zpívající fontánu na lázeňské kolonádě.

■ Nedávno se mi dostal do ruky zajímavý časopis Quiet flight International (Tichý let, slovo „International“ snad není třeba překládat), vydávaný ve Velké Británii. Časopis má pravidelné rubriky: Nápady a nové technologie, recenze, dokumentace velkých větroňů jako podklady pro stavbu maket, testy modelů a stavebnic, souřadnice profilů pro kategorie tichého letu F3B, F3J a makety termických a historických větroňů i elektroletů doslova z celého světa. Hodně místa je věnováno kategorii PSS - maketám motorových letounů, které jsou postaveny bez motoru a létají na svahu jako větroně. (Tyto zajímavé modely k nám zatím, podívodu, cestu nenašly, přestože v Modeláři už o nich byla několikrát zmínka.) Časopis je vydávaný na křídovém papíře a obsahuje velké množství fotografií i pérovek zajímavých modelů.

■ Často slyším stesky, že v Modeláři je málo plánek i dalších materiálů pro příznivce tichého letu. Nedivím se tomu. Časopis bude takový, jaký si jej uděláme! Ten, kdo si myslí, že je to práce redaktorů, je na omylu. Není přece možné, aby si redaktor zasedl k rýsovacímu prknu a konstruoval modely desítek kategorií, o nichž se v Modeláři píše. Lepší je opačný postup: Úspěšný a zajímavý model zveřejnit i pro další. Máme mezi sebou otevřené hlavy a na letištích je vidět mnoho nových, zajímavých konstrukcí i nové stavební technologie. Jenže kdyby všichni ti, kteří mi slibili výkres, tento slib skutečně splnili, byl by Modelář tichými modely přeplněn.

Jaroslav SUCHOMEL

Příznivcům
tichého letu

2

RC V2-PM v Olomouci

Soutěž v kategorii motorizovaných větroňů RC V2-PM uspořádal 27. května na letišti v Olomouci-Neředíně Hanácký aeroklub - LMK Olomouc. Bylo sice teplo, které podporovalo vznik termických proudů, ale vál vítr o rychlosti 7 až 8 m/s, v nárazech i více. Mezi osmi soutěžícími se nejvíce dařilo Rudolfu Valterovi z Prahy (1603 b.), na dalších místech skončili Zdeněk Prokop ze Šternberka (1498 b.) a Jiří Jan z Frenštátu pod Radhoštěm (1465 b.).

Br

Seriálová dvojsoutěž majstrovstiev SR v kategorii F3F

V dňoch 13. a 14. mája opäť po roku spojili svoje sily modelárske kluby z Rožňavy a z Košíc, aby v prekrásnom prostredí Slovenského raja usporiadali pre takmer štyri desiatky vyznávačov svahových vetroňov ďalšie súťaže o majstrovské body. Okrem súťažiacich zo Žiliny, Prešova, Ružomberku, Popradu, Šivetice, Rožňavy, Nitry, Bratislavy, Holiča, Banskej Bystrice, Rimavskej Soboty, Košíc a Sabinova lietali aj poľskí kolegovia z Jasla, Nowého Targu a Bielska-Bialej.

V sobotu odštartoval súťaž O pohár primátora mesta Dobšiná pán primátor osobne. Vial južný vietor o rýchlosti 15 až 18 m/s. Tak, ako pribúdali jednotlivé letové kolá, menilo se aj počasie, kde tu sa vyskytli aj preháňky. Nakoniec ale všetko dobre dopadlo. Športový komisár D. Ilavský z Popradu spolu s Mgr. Š. Andogom po štyroch kolách odmenili hodnotnými vecnými cenami najlepších súťažiacich P. Marmosteina zo Žiliny, T. Šimku z Rožňavy a L. Ivana z Nitry.

Nedelné ráno sa po prechode fronty zobudilo do bezvetria. Usporiadatelia preto čakanie na vietor využili k riešeniu organizačných otázok, spojených s touto kategóriou. Nakoniec na pravé poludnie začal fúkať variabilný severovýchodný vietor 9 až 12 m/s. Citelne sa ochladilo, a tak v priebehu štyroch letových kôl si súťažiaci užili vetru a zimy až až. Na záver poriadatelia z Model Klubu VSŽ Košice odovzdali vecné ceny, venované reštauráciou Hrádok v Košiciach, trom prvým súťažiacim: L. Ivanovi, B. Pekárovi z Ružomberku a jeho klubovému kolegovi K. Mrvovi.

L. V.

Nový SELIG 4083 pro RC házedla

Poměrně prudký rozvoj RC házedel nenechává spát ani pana Seliga, známého tvůrce nových, dobrých profilů.

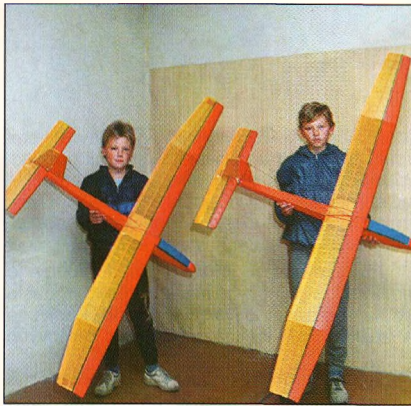
Profil označený S-4083 byl vyvinut jako kompromis mezi profilem SD-7037, který je velmi oblíbený v Americe, a E-387.

V popředí zájmu bylo dosažení menší odporu pro větší výkony při středním až silném větru. Doavadní výpočty ukazují, že tento záměr se tvůrci profilu podařilo splnit. Se vztlakovou hodnotou 0,4 je nově vyvinutý profil o 17 % lepší než nejhbitější z obou konkurentů. Ale žádný zisk není bez vedlejšího účinku. Co do nejménšího klesání má S-4083 zvláště proti SD-7037 horší parametry.

Je třeba ještě dodat, že uvedený profil nebyl dosud zkoušen v aerodynamickém tunelu. Možná však, že tunelové zkoušky předběhne praxe, a její výsledky jsou vždy platnější.

J. Čech

x	yh	yp
0	0	0
1	1,436	-0,790
2	2,194	-0,975
4	3,313	-1,160
6	4,148	-1,244
8	4,817	-1,269
10	5,366	-1,258
15	6,365	-1,142
20	6,968	-0,958
25	7,261	-0,742
30	7,317	-0,514
35	7,192	-0,286
40	6,945	-0,066
45	6,614	0,141
50	6,224	0,329
55	5,792	0,498
60	5,328	0,648
65	4,836	0,772
70	4,319	0,830
75	3,774	0,806
80	3,198	0,720
85	2,580	0,540
90	1,908	0,353
95	1,142	0,202
100	0	0



Větroň RC-V2 Lucullus-2

Lucullus byl ve starověku znám jako nenasytý labužník. Když v našem klubu vzletly první větroňe tohoto typu, pochvalovali si naši hoši jejich dobré letové vlastnosti. Nikdy nevěděli, kdy mají s létáním skončit, nikdy se ho - stejně jako onen nenasytý labužník - nemohli nasytit, a tak jsme větroň přejmenovali Lucullus.

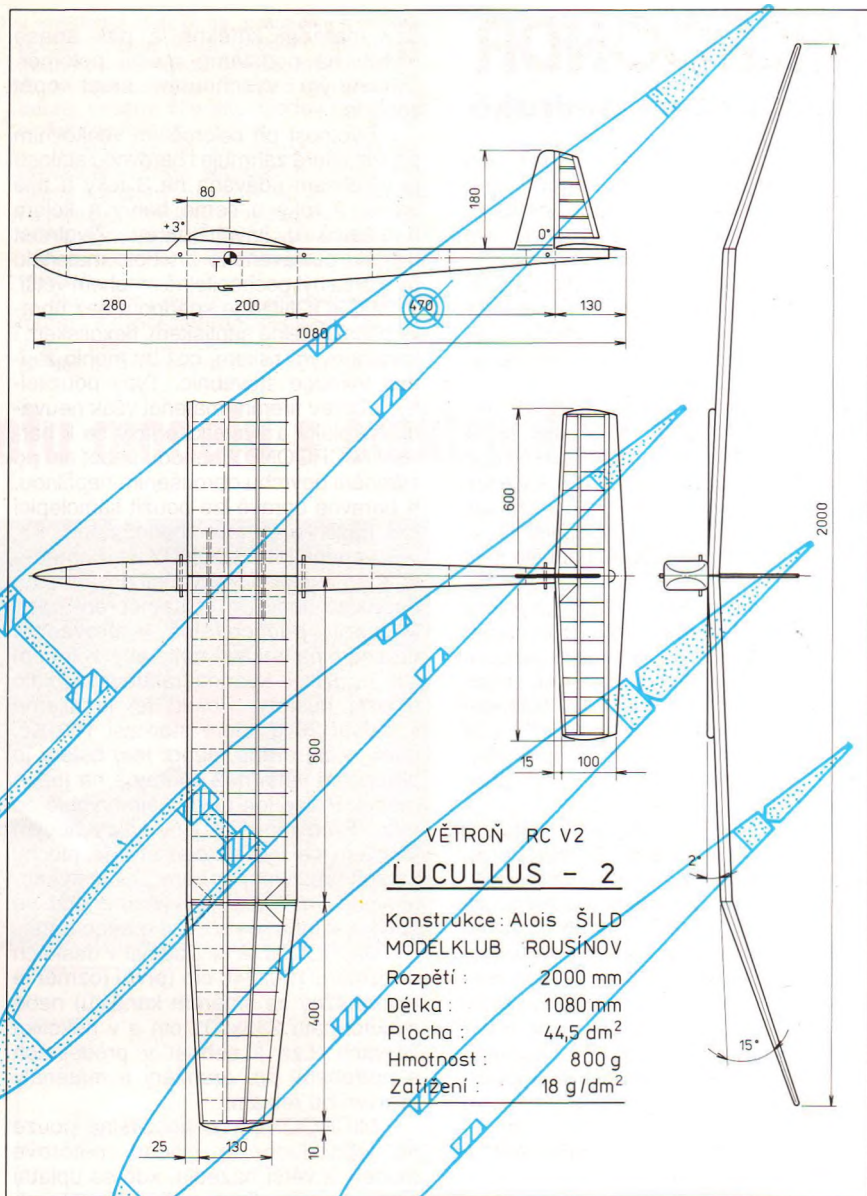
Lucullus-1 byl ještě jednoplošný větroň, který jsem pro členy našeho klubu nakreslil již v roce 1970. Postavili jej kromě mé osoby ještě další tři modeláři a Jenda Barták (bratr Franty Bartáka, dvojnásobného mistra Evropy v kategorii magnetem řízených větroňů) s ním několikrát zvítězil na veřejných soutěžích. Já jsem s ním získal v roce 1975 titul krajského preborníka a Láďa Lukeš s ním létá dodnes.

Po roce 1975 jsme RC větroňe na čas odložili, neboť jsme se všichni v klubu věnovali magnetem řízeným větroňům. Až v roce 1992 několik našich členů opět začalo přilétání na Větrníku posilovat po RC větroňích. Oprášil jsem tedy Luculla-1, trochu jsem mu zmodernizoval řízónu, přidal nový výkonnější profil E 205 (původně měl MVA 301), řízenou výškovku, a tak vznikl větroň RC V2 Lucullus-2.

Luculla-2 jsem kreslil pro mladé modeláře, kteří se s ním měli teprve učit létat, proto je konstruován tak, aby snesl i nějaké to tvrdší přistání. Přes jeho robustnost však s RC soupravou Acorns vyšlo plošné zatížení pouze 18 g/dm², proto Lucullus létá velmi dobře a nemusí sloužit jen k rekreačnímu polétání. Pro soutěžní taktické létání při silnějším větru je možné Luculla dovážet do těžšího, prostor na dovážení je pod křídlem v loži, kam vkládáme plátky olova.

POPIS VĚTRONĚ (míry jsou v milimetrech):

Křídlo se stavebně jednoduchým profilem E-205 má vzepětí do šířky rozevřeného zdvojeného V. Uprostřed je dělené a spojené dvěma ocelovými dráty o ϕ 4, k trupu se připoutává gumou. Tři středová žebra, ve kterých jsou zalepené hliníkové trubičky, jsou z překližky tl. 2, ostatní z balsy tl. 2. Žebra v místě lomení jsou z balsy tl. 6 a sbroušená do úkosu. Uši jsou přilepeny natupo, pak je spoj zpevněn balsovými výkličky. Nosníky jsou smrkové, hlavní sestává ze dvou pásnic o průřezu 3x5, spojených balsovými stojinami, zadní je ze dvou pásnic o průřezu 2x5. Odtoková lišta z balsy o průřezu 20x4 je sbroušená do úkosu, náběžná lišta z balsy o průřezu 10x12 je obroušena do profilu. Střed křídla vymezený překližkovými žebry je oboustranně potažen balsou tl. 1,5, náběžná část až po hlavní nosník rovněž, ale pouze shora. Na koncová žebra jsou nalepeny balsové hranoly tl. 10 a poté ohoblovány a



VĚTRONĚ RC V2
LUCULLUS - 2

Konstrukce:	Alois ŠILD
MODELKLUB	ROUSINOV
Rozpětí:	2000 mm
Délka:	1080 mm
Plocha:	44,5 dm ²
Hmotnost:	800 g
Zatížení:	18 g/dm ²

obroušeny do kapkovitého tvaru.

VOP má rovněž profil E-205, ale sniženy o 10%. Všechna žebra jsou z balsy tl. 1,5. Střední nosník tvoří dvě smrkové pásnice o průřezu 2x5. Náběžná lišta je vybroušena z balsy o průřezu 6x6, odtoková je z balsy o průřezu 4x8. Kormidlo z plně balsy o průřezu 4x30 je sbroušeno do úkosu a zavěšeno na čtyřech plastických závěsech. Prostor mezi středovými žebry je z obou stran vylepen balsou tl. 2. Mezi prvním a druhým žebrem je shora vylepen trojúhelník z balsy tl. 2 a zabroušen do úrovně horního obrysu profilu tak, aby se při poutání VOP k trupu nepromačkával potah. Zakončení křídla z balsy tl. 8 jsou opět zaprofilována do kapkovitého tvaru. VOP se k trupu připevňuje gumou.

Trup je příhradové konstrukce obdélníkového průřezu. První přepážka je z překližky tl. 4; hlavice je k ní přilepena až po polepení trupu balsou. Přepážky 2, 3, 4, a 5 jsou z překližky tl. 2, ostatní z balsy tl. 3 polepené lehkou dýhou. Konec trupu je vylepen hranolem balsy, v němž je zalepen poutací kolík z bambusu o ϕ 3. Smrkové podélníky trupu mají průřez 3x3. Hlavice je slepena ze tří vrstev dostupného dřeva (dobře se brousí olše). Ve střední vrstvě je vyřezána schránka na jemně dovážování (používáme broky o ϕ 3). Kryt kabiny je slepen z balsových lišt tl. 5 a shora polepen balsou tl. 3. Lože křídla je

odnímatelné, aby se mohlo k servům. Základní deska lože je z překližky tl. 2, boky z balsy tl. 6.

Mladí modeláři, kteří již postavili křídlo a VOP modelu A1, svedou i křídlo a VOP Luculla, zvláště když jim někdo předpracuje žebra, ale s trupem je to již horší. Doporučuji proto starý osvědčený způsob stavby: Nejdříve slepit kostru z lišt na rovné desce a po zabudování serv a táhel ji polepit balsou tl. 2. Tímto způsobem se serva a táhla instalují mnohem snáze a rychleji. Startovací háček upevníme na překližkovou desku tl. 2, kterou pak přilepíme epoxidem k trupu.

SOP má kýlovku z balsy tl. 4 přilepenou natupo k trupu; spoj je v rozích zpevněn balsovými lištami o průřezu 4x4. Směrovka je slepena z balsových lišt o průřezu 4x8 po obvodě a 4x6 uvnitř. K jejímu otočnému upevnění slouží dva plastické závěsy.

Povrchová úprava. Trup a kýlovka jsou nastríkány červeným nitroemallem, kabina modrým. Křídlo, VOP a směrovka jsou potaženy tlustším žlutým Modelspanem, náběžné části křídla a VOP až po hlavní nosník červeným Modelspanem, rozhraní mezi oběma barvami zvýrazňuje proužek z černého Modelspanu. Části potažené Modelspanem jsou dobře vylakované čirým nitrolakem.

Alois Šild, Modelklub Rousínov

MICROONDA

aneb AirCore podruhé

V Modeláři 12/1992 vyšel pod názvem U.S.AIRCORE materiál pro havárky článek, v němž autor popisuje velmi zajímavý materiál vhodný pro stavbu jednoduchých a téměř nerozbitných modelů a stavbu jednoho takového modelu ze stavebnice. Článek mne tehdy zaujal a jsem přesvědčen, že jsem nebyl sám, kdo se pokusil popsání materiál sehnat.

Podle inzerce prodává stavebnice firmy U.S.AIRCORE například firma PAN air. Tam mi však sdělili, že prodávají opravdu pouze stavebnice, a vlastní materiál v prodeji není ani u nich, ani kdekoli jinde. Už jsem na celou věc prakticky zapomněl, když se mi podařilo najít pod názvem MICROONDA desky určené jako podklad pro reklamní vývěsní štíty, ukazatele a mantinely. Porovnáním desek MICROONDA a popisu AirCore v Modeláři jsem dospěl k závěru, že jde o velmi podobný výrobek. Není vyloučeno, že je to dokonce stejný materiál pod jiným obchodním názvem, ale pro takové tvrzení obsahuje původní článek příliš málo konkrétních údajů.

MICROONDA je deska z kopolymerického polypropylénu se strukturou stejnou jako AirCore - pravouhlé vzduchové kanálky s tloušťkou stěny asi 15 % tloušťky desky. Povrch desek je z obou stran stejný, hladký s nepatrnými prolisy (asi 0,1 mm) v místech přepážek mezi kanálky. Při použití v stavbu jednoduchého modelu není třeba žádná povrchová úprava s výjimkou ošetření řezaných hran, kde jsou kanálky otevřeny do prostoru. K tomu se hodí například samolepicí PVC folie.

Vybrané údaje jsou shrnuty v následující tabulce:

Materiál je odolný vůči palivu i zplodinám z jeho hoření a běžným chemikáliím. Je lehký, dostatečně pevný, pružný a velmi odolný proti nárazům. Tenčí desky lze stříhat nůžkami (raději většími), tlustší řezat lupenkovou pilkou, listem pilky na kov i aranžérským nožem. Lze je pružně ohýbat (tl. 2,5 mm na poloměr asi 70 mm ve směru kanálků i napříč). Při větším ohybu se struktura „nalomí“ obdobně jako třeba vlnitá lepenka. Takové nalomení zachovává dobře tvar. Při namočení do syntetického ředidla S6006 asi na dva

dny materiál změkne a pak snese ohnutí na podstatně menší poloměr. Důkladným vyschnutím plast opět ztvrdne.

Životnost při celoročním venkovním použití (která zahrnuje i barevnou stálost) je výrobcem udávána na 3 roky u bílé barvy, 2 roky u černé barvy a kolem 8 měsíců u jiných barev. Životnost modelu postaveného z tohoto materiálu by mohla být pochopitelně mnohem větší.

MICROONDA je snadno a bez úpravy potisknutelná sitotiskem, flexotiskem i tampónovým tiskem, což by mohlo zajímat výrobce stavebnic. Typy použitelných barev firemní materiál však neuvádí. Nitrolaky a syntetické laky se k barvení MICROONDY nehodí, neboť ani po zdrsnění povrchu obroušením nepřilnou. K barevné úpravě lze použít samolepicí folie, nažehlovací folie vhodná není.

Lepení MICROONDY je poměrně snadné. Vynikající pevnosti dosáhneme například lepidlem Chemopren nebo Matador, pochopitelně v provedení určeném na nesavé materiály. K lepení lze použít i kyanoakrylátové lepidlo střední hustoty. Pokud jej kupujeme v balení 20 g, které stojí asi 100 Kč, není to ani drahé, neboť toto balení je podstatně větší než spotřeba na jeden model. Práce jde navíc velmi rychle od ruky. Před lepením kyanoakrylátovým lepidlem se vyplatí obě styčné plochy zdrsnit brusným papírem. Spojí kyanoakrylátovým lepidlem výborně drží ve smyku, v tahu je pevnost o něco horší.

MICROONDA se dodává v deskách o rozměru 100x140 cm (první rozměr je rovnoběžný se směrem kanálků) nebo maxiformátu 283x201 cm a v několika barvách. Lze ji sehnat v prodejnách s potřebami pro aranžéry a materiály pro výrobu reklam.

MICROONDA je použitelná pouze na jednoduché a cvičné motorové modely a větší házedla, kde se uplatní její hlavní výhody - trvanlivost, odolnost, velmi rychlá stavba, nízká cena ve srovnání s klasickými materiály a možnost vyloučit povrchovou úpravu modelu. Z hlediska stavby „solidního“ modelu s hladkými a oblémi tvary stavěného z balsy nebo s použitím laminátu nepředstavuje žádnou konkurenci. Jsem ale přesvědčen, že své uplatnění najde. Zatím mám jen minimum zkušeností s její aplikací přímo na modelech, pokud se mi je během roku 1995 podaří získat, k tématu se opět vrátím.

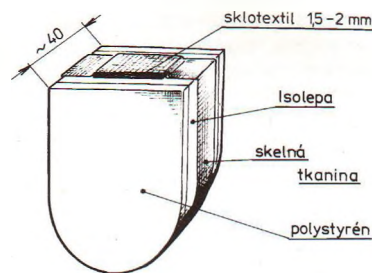
MIP

Tloušťka [mm]	barva	hmotnost [g/m ²]	orientační cena [Kč/m ²]
2.5	transparentní	600	136
2.5	bílá	600	136
2.5	černá	600	140
2.5	červená	600	140
2.5	modrá	600	140
2.5	žlutá	600	140
3.0	bílá	720	166
3.5	bílá	850	194
5.0	bílá	1250	364

Z PRAXE PRO PRAXI

Při upevňování křídla k trupu šrouby je nutné trup v patřičných místech zesílit. Podařilo se nám vymyslet univerzální postup, hodící se k zesílení jak laminátových, tak balsových trupů.

Do trupu v místě budoucího zesílení přesně nalícujeme blok pěnového polystyrénu tlustý asi 40 mm. Vyjmeme jej a po obvodě oblepíme plastickou samolepicí páskou, sloužící jako separátor. Ze skelné tkaniny o plošné hmotnosti 80 až 110 g/m² ustrihneme pás o šířce 15 až 20 mm (podle velikosti modelu) a délce rovnající se čtyřnásobku obvodu polystyrénového bloku. Pás na separované podložce prosvítíme epoxidovou pryskyřicí. Kdo chce, může jej na okrajích zesílit uhlíkovým rovingem.



Na blok navineme dvě vrstvy pásu. Pak do míst, kde bude závit pro upevňovací šroub křídla, vložíme destičku sklotextilu (laminátu) tl. 1,5 až 2 mm. Dokončíme vinutí a setřeme přebytečnou pryskyřicí, již natřeme vnitřek trupu, kam blok s navinutým pásem vsuneme. Pokud horní strana bloku lícuje s hranami trupu (sedlo křídla atp.), položíme na ni kousek PVC folie, pak pevnou rovnou desku a do vytvrzení pryskyřice ovineme gumou.

Po vytvrzení vytlačíme polystyrén se samolepicí páskou z trupu. Trup je tak zesílen v nepotřebnějších místech, a navíc jsou chráněny i díly palubního systému RC soupravy. Zesílení nezabere v trupu prakticky žádné místo a šrouby se při tvrdším přistání zcela bezpečně ustrihnou.

J. Sedláček st. a J. Sedláček ml.

Soft elektrolet sezóna v plnom prúde

Elektroleteckú sezónu 1995 na Slovensku otvoril netradične, ale veľmi vhodne už 29. apríla Bratislavský elektromiting, usporiadaný pod patronátom modelárskej firmy Helitex. V mimoriadne vydarenom počasí sa okrem radu názorných ukážok a propagačných letov uskutočnila aj zaujímavá náborová súťaž podľa národných pravidiel Formule Tatry. Prijemnú atmosféru dobre načasovanej aj dobre organizovanej zabezpečenej akcie dotvárala prekvapujúco početná kulisa prevažne modelársky kvalifikovaných divákov.

Presne o týždeň sa už na úplne opačnom konci Slovenska - na najvýhodnejšie položenom letisku Slovenského aeroklubu v Kamenici nad Cirochou stretli elektroletci soft kategórii naostro. Začal sa seriál súťaží

► majstrovstiev Slovenska F5B-N. Pod organizačnou záštitou členov modelárskeho klubu v Humennom sa odlietal už tretí ročník súťaže Beer-pokal v kategórii Enduro, ale ťažiskovou a mimoriadne zaujímavou bola najmä súťaž Formule Tatry. Lietala sa ešte stále bez obmedzenia počtu článkov pohonnej batérie, napriek tomu sa však v prvej polovici súťažného pola presadili modely so šesťčlánkovými pohonnými. Súťaž bola mimoriadne zaujímavá najmä vďaka výborným výkonom Stana Kalaša z Považskej Bystrice, ktorý presadil na „formulu“ zo sedemčlánkov, a bratov Krkoškoých z Holiča, ktorí sa v elektrolete angažujú len prvú sezónu.

Použité modely predstavujú ešte stále pomerne široké spektrum riešení. Hoci

v uvedenej súťaži sa presadili špeciálne pololaminátové verzie modelu Rival-9 (na troch z prvých štyroch miest), možno pripustiť, že pri bezchybnej pilotáži sa presadí aj dobre riešený klasický model pre súťaž sedemčlánkov.

Taktika lietania sa pomaly stabilizuje. Prevažnej väčšine súťažiacich nerobi problémy ani druhý motorový let, ani rozpočet na pristátie. Rozdiely vo výsledkoch boli prevažne dôsledkom chýb pri vyhľadávaní termiky a chýb v pilotáži počas kizu vo väčších výškach.

Ako autor pravidiel oboch soft kategórií môžem s uspokojením konštatovať, že záujem o malý elektrolet v súťažnom podaní predčil moje očakávanie. Aj pochopenie zo

strany funkcionárov ZMoS, demonštrované zaradením týchto súťaží do seriálu majstrovstiev Slovenska, bolo správnym gestom. Verím, že aj výsledky ďalších súťaží a ďalších sezón to potvrdia.

Ing. Paľo Lišhak, CSc.

Výsledky:

Kategória F5B-NE (Enduro): 1. Lišhak, Strážske, 1000; 2. Krkoška, Čikov, 950; 3. Papcún, Svit, 751.

Kategória F5B-NT (F-Tatry): 1. Lišhak, Strážske, 1000; 2. Kalaš, Povážska Bystrica, 991; 3. Krkoška, Holič, 886.

Rekord v trvaní letu modelu s elektrickým pohonem



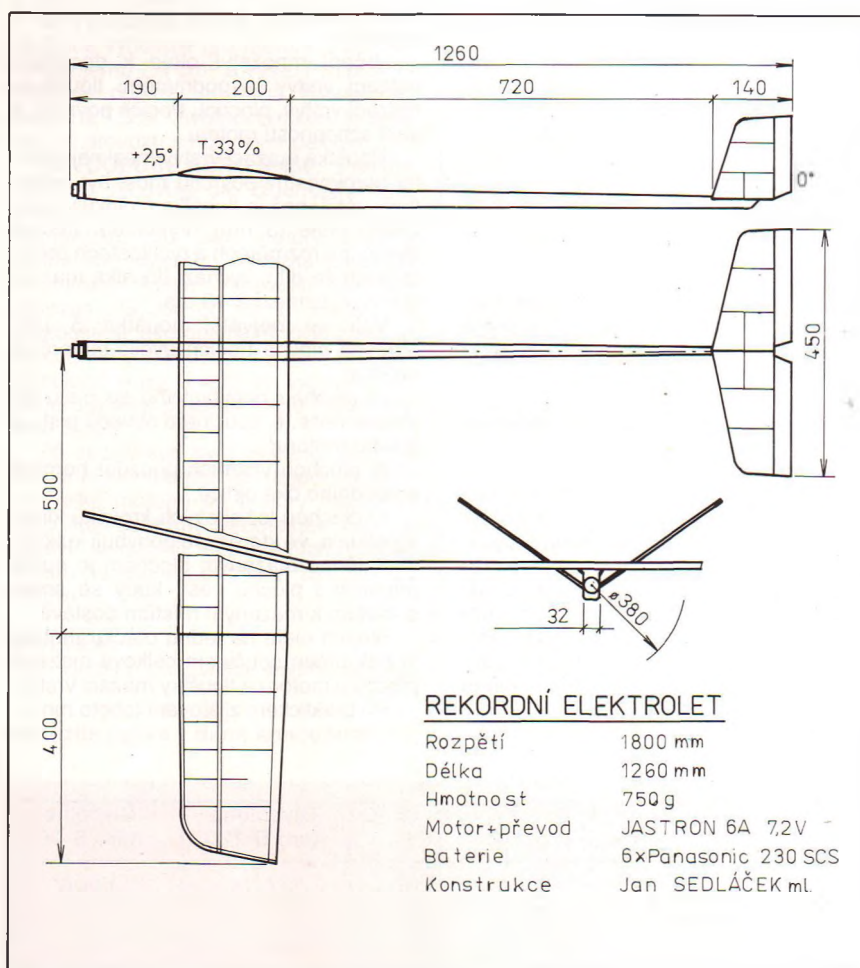
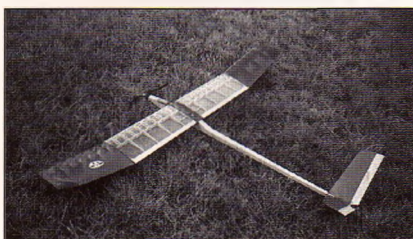
shodné zastavily na čase 86 min 33 s, čo je prozatím najlepší oficiálne mierený čas u nás. Let je predložený k schválení KLeM SMČR jako český národní rekord.

Následovaly gratulace ze strany rozhodčích a zpětné poděkování rozhodčímu i časoměřičům, zvláště ing. Otakaru Boudnému a Jaroslavu Bílemu, bez nichž by asi nebylo možné pokus o rekord uskutečnit. Poděkování patří i firmě JETI za zhotovení regulátoru podle zvláštních požadavků a firmě CEMA, která u nás zastupuje firmu Panasonic a poskytla NiCd články k testování i k vlastnímu létání. A nakonec je třeba poděkovat i rodinné firmě JAS J. Sedláčka za vrtule a za novou pohonnou jednotku JASTRON, kterou vyrábí ve spolupráci s podnikem PRAGOTRON.

JAS

ustavil Jan Sedláček mladší z Horních Počernic 29. května 1995 na letišti Hořín u Mělníka. Pokusu o rekord předcházelo velké množství testovacích letů a měření sloužících k optimalizaci pohonné jednotky, zdrojů a modelu.

Rekordní let začal v 16.51 h za slunného počasí při teplotě 26 °C a větru 2 až 3 m/s. Po dvaceti minutách zakryl slunce velký mrak. Od té doby už slunce na letištní plochu neproniklo, omezil se výskyt termických proudů a vítr mírně zesílil. Do čtyřicáté páté min letu pilot vyhledával místa, kde „to alespoň nepadalo“. Teplota klesla na snesitelných 24 °C. Po jedné hodině letu vítr ustal, což přineslo uklidnění a zisk výšky okolo 150 m. Pilot měl čas se i občerstvit. Posledních deset minut létal model ve výšce do padesáti metrů. To proto, že pravidla pro rekord dovolují nejdelší dobu bezmotorového letu pouze 2 % z celkové doby letu. Jelikož v modelu byl regulátor se systémem BEC a PCO, který napájí nejen motor, ale i přijímač a při poklesu napětí vypne proud do motoru, musel mít model jen takovou výšku, aby pilot stačil včas přistát. Když se po 1 h 26 min a 8 s motor zastavil, model klouzal 25 s a přistál pět metrů od pilota. Hodnoty na stopkách čtyř časoměřičů se vzácně



Určení množství oleje v

Při použití olejů mnohdy neznámého původu, ale i olejů prodávaných modelářskými firmami chybí na jejich etiketách doporučené koncentrace. Základním motivem při určování množství oleje v metylalkoholu je zajistit především dokonalé mazání motoru, alespoň jako s ricinovým olejem, při co nejmenší koncentraci (cena oleje).

V úvodu je třeba specifikovat předpoklady, které musí být pro dokonalé mazání motorů splněny.

1. Olej rozpuštěný v metylalkoholu musí svou viskozitou vyhovovat požadavku správné hustoty v třecích dvojicích motoru, danému jejich rozměry, zatížením a obvodovými rychlostmi při provozních teplotách.

2. Do motoru musí být společně s metylalkoholem přidáno tolik oleje, aby na všech třecích plochách vytvořil dostatečně tlustou mazací vrstvu. Tato mazací vrstva je určena drsností povrchu pohybujících se součástí a tloušťkou mazacího filmu umožňujícího zabezpečení kapalinového, hydrodynamického mazání.

3. Olej musí neutralizovat korozivní kyselé produkty vzniklé spalováním metylalkoholu a přiměsí vody a zajistit dokonalou antikorozi ochranu motoru.

Rozhodujícími faktory pro určení množství oleje v metylalkoholu jsou:

1. Chemické složení oleje
2. Jeho základní viskozita
3. Závislost průběhu viskozity na teplotě - viskozitní index
4. Fyzikální tribologické vlastnosti

CHEMICKÉ SLOŽENÍ OLEJŮ

Úvodem doporučuji k pozornému přečtení fundovaný článek v Modeláři 11/94 Problémy žhavého paliva od ing. Jaroslava Pavelky.

Z rozdílů chemického složení olejů a tím jejich mazacích vlastností vyplývá jednoznačný závěr: Každý olej je nutno posuzovat individuálně!

Používaná maziva do metylalkoholových paliv:

Ricinový olej - neuhlovodíkový olej přírodního původu. Chemicky jde o ester karboxylové kyseliny, polyester s vysokým obsahem kyseliny ricinoolejové (12-hydroxi-9 oktadecenová kyselina). V ČR je zpracováván a rafinován bělením podle oborové normy ON 66 0914. Pro určení jeho koncentrace se dá plně použít tabulka ze zmíněného článku Problémy žhavého paliva.

Popel po spálení

	Ricinový olej	Sport R	Roktan S	Glycolube Aero S 220	Glycolube Aero S 460
Popel po spálení % objemu	0,092	0,046	0,005	0,005	0,006

Polosyntetické oleje jsou většinou koncipovány jako motorové oleje výkonné specifikace API SAE 40 (American Petroleum Institute - Society of automobile Engineers).

Nejčastější složení:

základní ricinový olej;
syntetický olej - polyalkylénglykoly různého složení;

aditiva - antikorozy, vysokotlaké EP přísady, protizadírací přísady, detergenty, disperzanty.

Tyto oleje jsou v současné době používány jako náhrada ricinového oleje v metylalkoholu pro výkonné soutěžní motory (motokáry, plochodrážní motocykly, závěsné lodní motory kluzáků). Nejrozšířenější jsou oleje firmy Castrol a Shell (Sport R). Jsou řešeny jako lehkoběžné, pro dosažení maximálních otáček motorů při krátkodobém špičkovém výkonu. Při původním využití jsou používány v poměru 1:32, tj. 3% koncentraci. Otázka dlouhodobé životnosti je v této aplikaci druhořadá, ale je stejná jako při původním používání ricinového oleje.

Určení koncentrace těchto olejů pro mazání modelářských dvoudobých a čtyřdobých motorů je podmíněno jednak zajištěním dostatečného množství oleje k udržení mazací vrstvy, jednak při maximálních teplotách motorů dosažení minimální viskozity paliva pro uspokojivé mazání.

Určení množství oleje k dosažení mazací vrstvy je podmíněno tloušťkou mazací vrstvy, plochou třecích povrchů a sací schopností motoru.

Tloušťka mazací vrstvy mezi nejvyššími nerovnostmi povrchů musí být teoreticky větší, než je tloušťka molekuly použitého oleje (3 nm). Výpočtem třecích dvojic, při rozměrech a rychlostech pohybujících se dílů, vychází tloušťka mazací vrstvy v rozmezí 2 - 5 um.

Volí se největší tloušťka 5 um. Mazaná plocha třecích dvojic motorů je určena:

- a) plochou pohybujícího se pístu ve vložce válce, tj. součinem obvodů pístu a zdvihu motoru;
- b) plochou vnitřních pouzder horního a spodního oka ojnice;
- c) plochou ložiskových kroužků klikové hřídele, ve kterém se pohybují kuličky.

K těmto mazaným plochám je nutno připočítat i plochu cest, kudy se směs s olejem k mazaným místům dostává.

Objem oleje na jednu otáčku motoru je pak určen součinem celkové mazané plochy u motoru a tloušťky mazací vrstvy.

Při praktickém zjišťování tohoto množ-

ství je nutno postupovat následovně:

Do prázdného palivového systému (nádř s přívodní hadičkou) odměříme přesné množství směsi s přesnou koncentrací oleje, spustíme motor a při konstantních maximálních otáčkách, sledovaných otáčkoměrem, změříme stopkami dobu chodu motoru. Z celkového počtu otáček motoru a spotřebovaného oleje u paliva vypočítáme objem nasávaného oleje na jednu otáčku motoru. Podle tohoto množství upravíme koncentraci oleje.

Skutečnost, že motorům větších objemů postačuje k zajištění dostatečné mazací vrstvy menší koncentrace oleje, je dána tím, že množství oleje přicházející do motoru při jedné otáčce závisí na jeho sacím objemu (zdvihovém objemu motoru), zatímco spotřeba oleje na ploše, která je mazána. Objem ale roste s třetí mocninou, a plocha s druhou mocninou, proto je vzájemný poměr objemu a plochy u větších motorů příznivější.

Plně syntetické oleje mají základní vlastnost, stejně jako ricinový olej a polosyntetické oleje, nemísitelnost s ropnými produkty - uhlovodíky.

Složení:

základní olej - polyalkylénglykoly různého typu;

aditiva - antikorozy (Jejich použití v těchto olejích je bezpodmínečně nutné, neboť samotné polyglykoly nezpůsobují korozi, ale netvoří dostatečnou antikorozi ochranu.), protizadírací přísady, modifikátory tření, antioxidační přísady.

Tyto oleje jsou v sortimentu modelářských firem, například Robbe - Roktan S, Graupner - Aero Synth, dále světových olejářských firmě Aral, Castrol, ESSO, DEA, ÖMV, Fuchs, Optimol a dalších.

Vedle základního předpokladu, rozpuštěnosti v metylalkoholu, mají použité polyglykoly vynikající mazací schopnosti již základního oleje a vysoký viskozitní index - malou závislost změny hustoty na teplotě bez použití aditiv. Tyto vlastnosti umožňují udržení mazacích filmů i při vysokých teplotách a smykových rychlostech.

VISKOZITA OLEJŮ - VISKOZITNÍ TEPLOTNÍ ZÁVISLOST

Viskozita (dynamická) olejů je mírou vnitřního tření, tekutosti. V technické praxi se kvůli měření viskozity viskozimetrem počítá s kinematickou viskozitou (VsCt).

$$VsCt = \frac{\text{dynamická viskozita}}{\text{hmotnost oleje kg/l (při 15° C)}} \quad [\text{mm}^2/\text{S}]$$

Viskozitní index udává závislost změny kinematické viskozity na teplotě. Čím je toto číslo větší, tím olej při vyšších teplotách méně řídne. Touto vlastností vynikají polosyntetické a především syntetické polyglykolové oleje. Výhody jsou

metylalkoholovém palivu

zřejmé: Při nižších teplotách je palivo méně viskozní, což přispívá k udržení spolehlivého volnoběhu motorů a jejich přechodů, při plném výkonu je palivo mnohem více viskozní než s ricinovým olejem, a tím je motor i lépe mazán. Na druhé straně viskozita paliva při plném výkonu motoru ovlivňuje i jeho hydrodynamický odpor, a tím maximální otáčky.

Viskozita namíchaného paliva je jednoznačně funkcí viskozity oleje zředěného v používané koncentraci metylalkoholem. Při určení základní koncentrace oleje v palivu vycházíme z naprosto ověřených minimálních viskozit paliva při užívání ricinového oleje univerzálně v poměru 1:5, tj. 16,6 % oleje. Rozhodujícími viskozitami pro výpočet jsou viskozity při teplotách 100 °C a 150 °C, které nejlépe odpovídají provozním teplotám motorů.

Z tabulky viskozity paliv v dané koncentraci je zřejmé, že díky vysokému viskozitnímu indexu je palivo se syntetickými oleji viskoznější i při mnohem menších koncentracích oleje.

Dalšími hodnotami korigujícími základní koncentrace oleje v palivu podle viskozit jsou základní chemicko-fyzikální a mechanické rozboru a zkoušky olejů. K objektivnímu měření viskozit, chemicko-fyzikálním rozborům i mechanickým zkouškám je nutná profesionálně vybavená laboratoř a zkušebna se zaškoleným personálem.

Jen pro zajímavost uvádím výčet vlastností, které se těmito zkouškami zjišťují: Bod vzplanutí; teplota hoření; neutralizační číslo; číslo celkové alkality TBN; test na opotřebení FZG; popel po spálení.

Laikovi asi něco řeknou výsledky posledně jmenované zkoušky. Popel po spálení je zbytek po dokonalém spálení oleje vyjádřený jako procentuální poměr spálených zbytků k původnímu objemu. Po zhlédnutí výsledků tohoto testu v tabulce jasně vyniknou přednosti použití syntetických olejů vůči ricinu či polosyntetickým olejům z hlediska zanesení motoru spálenými zbytky. Proto syntetické oleje nemusejí obsahovat detergentní aditiva.

Po uskutečnění všech vyjmenovaných zkoušek byly zjištěny tyto skutečnosti: K zachování a udržení mazací vrstvy oleje při provozu modelářských motorů nelze použít u jakéhokoliv oleje v metylalkoholu menší provozní koncentraci než 5 %. U polosyntetických olejů je nutné provozními zkouškami ověřit mazací schopnosti paliva podle opotřebování motorů, protože základní viskozity paliva při vyšších teplotách jsou nízké a zkušební metoda neumožňuje určit přesně vzrůst viskozity paliva vlivem odparu metylalkoholu.

Pro provozní a letové zkoušky byly určeny tyto koncentrace:

- SPORT R - 5 %;
- ROKTAN S - 8 %;
- GLYCOLUBE AERO S 220 - 6 %;
- GLYCOLUBE AERO S 460 - 5 %.

Testy byly realizovány s motory o zdvihovém objemu 0,8 cm³ (John) až 25 cm³ (Roto). Byly zkoušeny motory celé řady MVVS i jiných značek, ale i čtyřdobý OS. Ke zkouškám byly použity jednak motory již běžané s ricinovým palivem, jednak na každý testovaný olej minimálně jeden nový motor. Zkoušky byly dlouhodobé, s dobou provozu každého oleje alespoň 10 h s novým motorem a několik hodin s běžanými motory.

ZÁVĚREČNÉ VYHODNOCENÍ

SPORT R - 5% koncentrace umožňuje špičkový provoz motoru. U motorů menších než 5 cm³ ale dochází ke zvětšenému opotřebování motoru. Zvýšení koncentrace na 7 % umožňuje i u těchto motorů zachovat stejnou životnost jako s ricinovým palivem. Aplikace přípravků na bázi syntetických hydrokarbonů do motorů umožňuje i při těchto koncentracích odstranit problémy s mezním mazáním a životností motorů.

ROKTAN S - 8% koncentrace je vyhovující pro motory od zdvihového objemu 10 cm³ a výše nebo čtyřdobých motorů. Pro motory nižších objemů a vysokootáčkové motory je třeba koncentraci zvýšit na 9,5 % až 10 %. Životnost motorů je větší než při provozu s ricinovým palivem.

GLYCOLUBE AERO S 220 - 6% koncentrace vyhovuje pro motory o zdvihovém objemu 7,0 cm³ a výše. Pro motory menších objemů je třeba koncentraci zvýšit na 7,5 %. Životnost motoru je větší než při provozu s ricinovým palivem.

GLYCOLUBE AERO S 460 - 5% koncentrace vyhovuje pro dlouhozdvihové, nízkootáčkové motory s velkým kroutícím momentem, což jsou motory vyšších zdvihových objemů. Viskozita paliva je již zbytečně velká. Vyhovující základní viskozita VG 350 při 40 °C, která byla odzkoušena jako optimální, byla získána smícháním olejů Glycolube Aero S 220 a Glycolube Aero S 460 ve vypočítaném poměru anebo použitím oleje Glycolube Aero S 320.

Při zkouškách bylo zjištěno, že i při původních koncentracích (doporučených pro velké motory) se motory nezadrží nebo jinak opotřebí. Nedostatek oleje se projeví kolísáním maximálních otáček motoru po zahřátí, případně zastavením motoru.

ZÁVĚREM

chci vyvrátit přezívající mylné návyky

Viskozita paliva v dané koncentraci

Označení oleje	Poměr k metylu	% konc.	VcSt 40°C [mm ² /S]	VcSt 100°C [mm ² /S]	VcSt 150°C [mm ² /S]
Ricinový olej	1:5	16,6	25,8	2,0	0,55
Roktan S	1:12	7,7	15,8	2,2	0,64
Glycolube Aero S 220	1:15	6,2	14,8	2,2	0,75
Glycolube Aero S 460	1:19	5,0	26,0	3,6	0,94

z provozu motorů na ricinové palivo. Mnozí provozovatelé motorů po přechodu na syntetické oleje v menších používaných koncentracích mají obavy, že motory nejsou dostatečně mazány. Názor, že motor je dostatečně mazán, pokud z něj při provozu všude stříká olej, je překonaný. O tom, že motory jsou dostatečně mazány při menších koncentracích se syntetickými oleji, se lze snadno přesvědčit za chodu motoru přiložením dlaně ruky k tlumiči motoru.

Nakonec uvedu dva příklady praktických zkušeností s provozem na polosyntetický olej Sport R a syntetický olej Glycolube Aero S 220 v motorech MVVS.

Motory MVVS v provedení ABC jsou dodávány tak, že u nových motorů píst ve vložce, která má svou definovanou kuželovitost asi 2 mm od horní úvratě pístu, při protáčení lehce zadrhne. Někteří uživatelé motorů MVVS si toho možná ani nevšimli, ale stačí odšroubovat žhavicí svíčku a motorem pomalu protáčet. Tento stupeň lícování výbrusu je naprosto v pořádku a motor se postupně zaběhne do optimálního stavu.

Sledování doby chodu motoru do dosažení optimálního lícování výbrusu motorů s používaným olejem a metylalkoholem může sloužit k posouzení vlivu oleje na opotřebování motoru. Motory i ve stavu těsnosti výbrusu byly provozovány na maximální otáčky. Všechny motory ošetřují po 0,5 h chodu přípravkem syntetických hydrokarbonů.

Motor MVVS 3,5 GRS/R ABC RC s vrtulí 220/100

byl a je stále běhan na palivo s 5 % Sport R. Optimální lícování výbrusu dosaženo po 3 h chodu. Naběháno zatím 11 h bez jakýchkoliv známek opotřebování.

Motor MVVS 6,5 GFS ABC RC s vrtulí 260/140

Palivo se 7,5 % Glycolube Aero S 220. S motorem naběháno dosud 10,5 h. Výbrus stále v takovém stavu, v jakém byl motor dodán, stejně jako ostatní vůle v motoru.

Petr Čermák

Redakci byly vypuštěny pasáže pojednávající o zkouškách vyžadujících profesionální vybavení anebo kladoucí nároky na hlubší znalosti z chemické praxe. Zájemcům na požádání zašleme kopii úplného znění.

Když jsem loni v lednu při publikování modelu Pluto 2 sliboval ještě v prvním pololetí akrobatický Pluto 4, netušil jsem, že realizace bude trvat víc než rok. Návrh modelu byl už totiž hotový, čekal jsem jen, zda se najde zájemce o stavbu prototypu. V průběhu několika měsíců od vyjítí Modeláře 1/1994 se mi jich ozvalo dvacet šest! Všem jsem zaslal plány s prosbou o zaslání fotografií hotového modelu a názorů na jeho stavbu i letové vlastnosti. Bohužel teprve letos v lednu jsem obdržel, shodou okolností v jediný den, vyjádření od panů Brokeše z Bartoňova a Polese z Daskabátu, jimž touto cestou děkuji. Teprve potom jsem mohl výkres upravit do definitivní podoby a předat redakci Modelář. Pluto 4 je jednoduchý hornoplošník podobné konstrukce jako Pluto 2, je však o něco větší, neboť je určen k pohonu motorem o zdvihovém objemu 3,5 až 4 cm³. Křídlo opatřené po celém rozpětí křídélky má osvědčený profil NACA 2415.

Podle poznatků panů Brokeše i Polese model létá velice dobře, je stabilní a poslušný. Létá normálně i obrácené přemety, dobře se drží na zádech, výkruty v plné rychlosti drží v ose rovněž dobře, při vybírání vývrtky nejsou problémy. Oba stavitelé jej shodně považují za vhodný pro učení létání s křídélky. Byl vysloven i názor, že k pohonu by mohl stačit dobrý motor 2,5 cm³. Možná ano, já však raději létám s modelem, který má rezervu motorového výkonu, považuji to za bezpečnější.

K STAVBĚ (míry jsou v milimetrech):

Křídlo postavené v celku je klasické konstrukce. Hlavní nosník sestává ze dvou smrkových páncíků o průřezu 3x8 a stojiny **K4** v celku z tvrdší balsy tl. 3, která sahá do tří čtvrtin rozpětí. V střední části křídla hlavní nosník vyztužíme překližkovými výkličky **K5**. Pomocný nosník je z balsové lišty o průřezu 4x14. Náběžná hrana je zpevněna smrkovou lištou o průřezu 3x5. Vlastní náběžná lišta je balsová, o průřezu 7x17. Odtoková část křídla sestává z balsových páncíků o průřezu 2x15 spojených balsovou lištou o průřezu 5x6, v níž jsou uchyceny plastické závěsy křídélků. V místě jejich uchycení vlepieme ještě balsové výztuhy o průřezu 3x5. V tuhém potahu středu křídla z balsy tl. 2 zhotovíme dva otvory pro polyamidové šrouby M5 sloužící k uchycení křídla k trupu. Křídélka vyrobíme z plně balsy tl. 7. K jejich ovládní slouží páky Modela, jejichž upevňovací závěsy jsou zalepeny do středu křídla. Servo křídélků je uloženo zespodu ve středu křídla. Koncové oblouky jsou z balsy tl. 4, jejich tvar je zřejmý z výkresu.

Křídlo nemá překroucení, jeho vzepětí je 9 mm na koncích. Konstrukce modelu umožňuje i jeho připoutání k trupu gumou, vzhledem k jeho značnému namáhání při akrobatických obrazech však toto řešení nedoporučuji. Při méně pevném připoutání se totiž za letu může křídlo posunout a zavinit havárii.

Trup má bočnice z balsy tl. 3 se vzájemně opačně šikmo orientovanými vlákny dřeva, jak je znázorněno na výkresu. (Trup tak má větší pev-



Sportovní akrobatický RC model

PLUTO 4

Konstrukce :
Jiří Černý, Příbram

nost v krutu, což je důležité zvláště při přistávání na nerovný terén, kdy zadní část trupu běžné konstrukce s léty orientovanými souhlasně s osou trupu může podléhnout prasknout.) Horní potah trupu má léta orientována souhlasně s podélnou osou trupu, spodní v celé délce příčně.

Na připravené bočnice nalepíme podle výkresu všechny výztuhy. Po zaschnutí lepidla sestavíme přední část trupu z obou bočnic a přepážek **1 až 4**. Přepážku **3** slepíme předem z dílů **3a, 3b, 3c** (pozor na sklon přepážky) a svrtáme s dílem **3d** tak, aby ohnutý podvozek po zaschnutí a zajištění dílem **3d** seděl bez vůle. Po zaschnutí lepidla stáhneme zadní část bočnic k sobě. Přitom pečlivě kontrolujeme, zda je trup souměrný! Vzhledem k tomu, že spodní část trupu je rovná, je tato kontrola jednoduchá. Mezi bočnicemi vpředu nalepíme na přepážku **1** motorové lože **5** a zajistíme je v předepsaném sklonu výztuhami **6, 7**. Přepážku **1**, motorové lože **5** a výztuhy **6, 7** doporučuji lepit nitrocelulóзовým nebo disperzním lepidlem. Při běžném provozu je spojený těmito lepidly dostatečně pevně, ale při havárii se lože a přepážky většinou pouze odtrhnou od bočnic, a ty zůstanou neporušené. Oprava pak není tak náročná.

Do otevřeného prostoru pod křídlem zalepíme překližkové úchyty upevňovacích matic, které pak do úchytlů zespodu nalisujeme a zalepíme. Upevnění úchytlů je z obou stran vyztuženo výkličky z balsy tl. 4.

Ocasní plochy jsou do trupu pevně zalepeny. Kýlovka a stabilizátor jsou konstrukční, slepené z balsových lišt přímo na výkresu. Kormidla vyrobíme z plně balsy. Konstrukce a umístění VOP na spodku trupu umožňuje konec táhla i ovládací páky výškovky ukrytí uvnitř trupu.

Při stavbě ocasních ploch dbáme na co nejmenší hmotnost celé zadní části trupu, aby nebylo nutné model vpředu dovažovat.

Potah. Model můžeme potáhnout jak papírem, tak nažehlovací fólií, konstrukce je dostatečně pevná.

Před potahováním papírem kostru pečlivě obrousíme do hladka, jedenkrát nalakujeme čirým nitrolakem a opět vyhladíme. Potah lakujeme pětkrát čirým napínacím lakem a jedenkrát čirým polyuretanovým lakem proti účinkům paliva. Pokud nám nevyhovuje barevná úprava pouze obarveným papírem, model před nalakováním polyuretanovým lakem nastříkáme barevnými nitroemalí.

Chceme-li model potáhnout fólií, kostru pouze vyhladíme, ale nalakujeme!

Prostor motoru v předku trupu nařeme epoxidem, aby nenasákl palivem. Podvozek je tříkolový, s předním kolem říditelným. Nohy jsou ohnuty z kvalitního ocelového drátu o ϕ 3. Doporučuji dát si trochu práce s řízením předního kola, protože pak při startu se země nemáme problémy s udržení směru. Zanedbatelná není ani možnost efektního pojiždění s modelem pro

přistání zpět na místo startu.

Motor a příslušenství. Model na výkresu je navržen pro motor MVVS 3,5 s bočním výfukem. Při použití jiného motoru je nutné upravit výřez v motorovém loži **5**, zakreslené vyosení motoru 3° doprava však doporučuji zachovat stejně jako sklon 3° dolů. Tyto úhly plně vyhovují a není nutné je měnit ani při použití silnějšího motoru.

Plastiková nádrž o objemu 100 cm³ je tlakována z výfuku. Tlakování je pro akrobatické létání nezbytné! Pro motor o zdvihovém objemu 3,5 cm³ doporučuji nylonovou vrtuli o rozměrech 220/100.

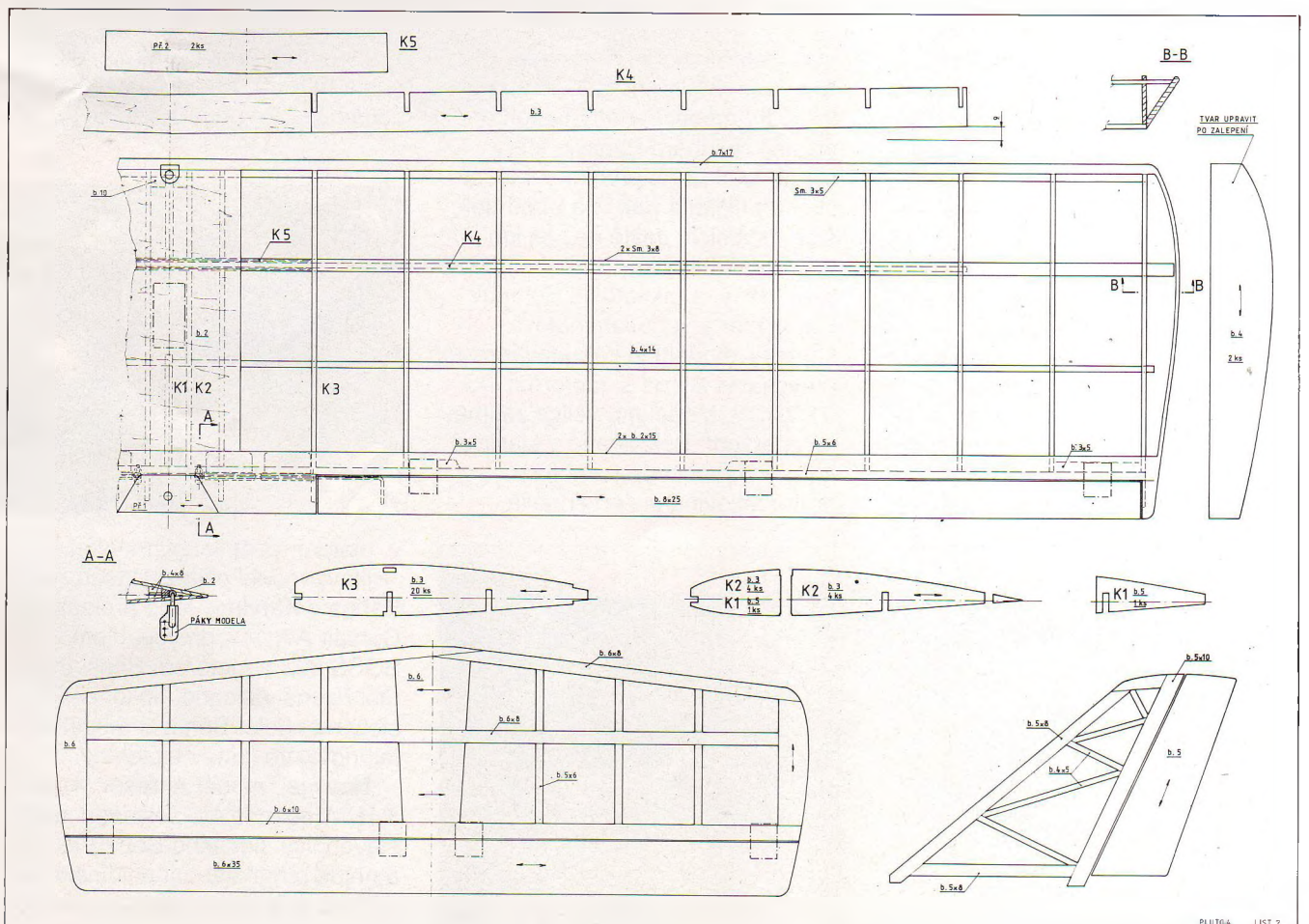
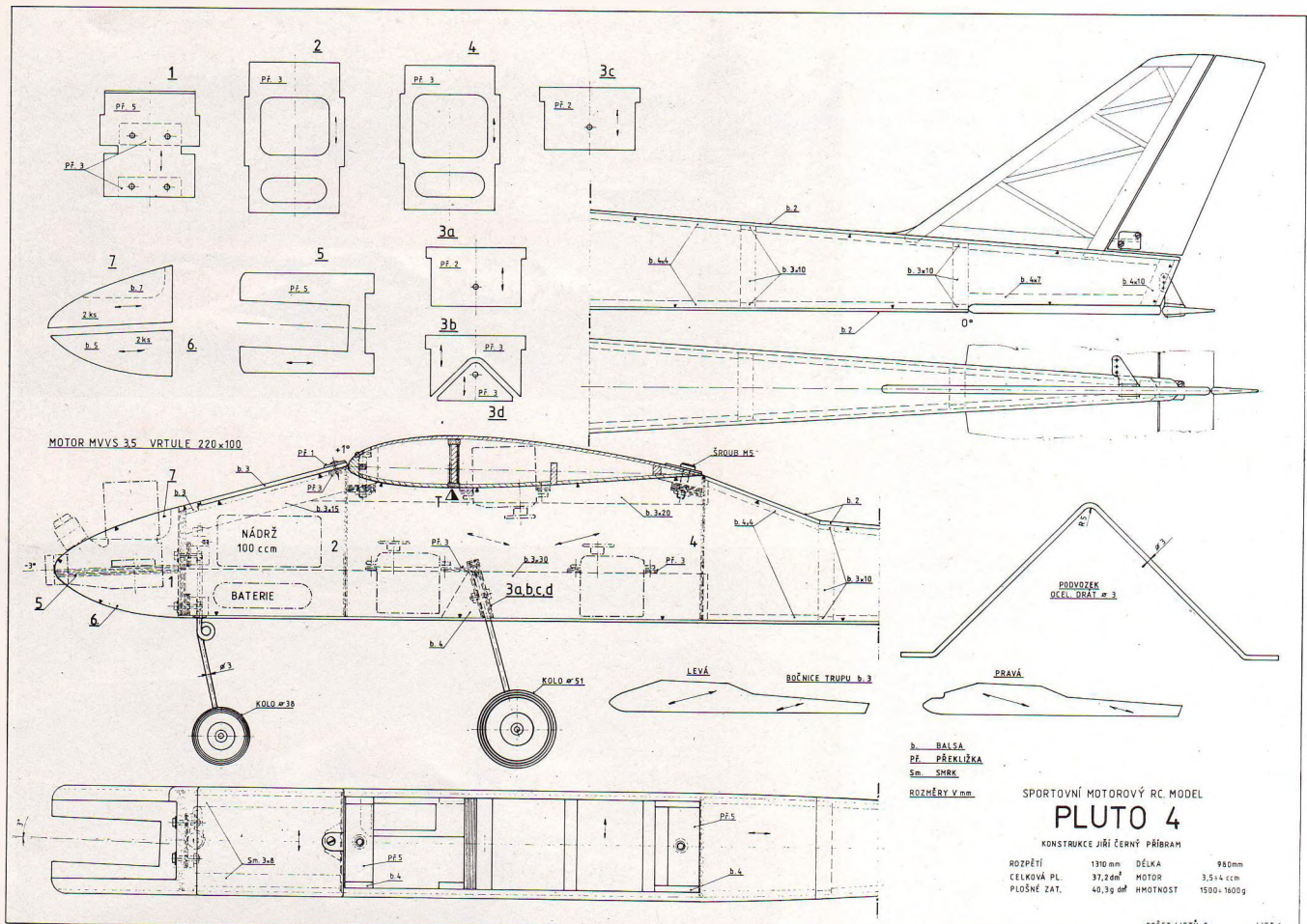
RC souprava. Pro řízení modelu je nezbytná proporcionální souprava s nejméně čtyřmi servy, již jsou ovládnuty výškovka, směrovka, křídélka a otáčky motoru. Pro tři servy je v trupu pod křídlem dostatek místa. Servo křídélků je v křídle. Baterie je umístěna pod nádrží v přední části trupu. Přístup k baterii a nádrží je víkem v horní části trupu, které se upevňuje vpředu pružným zámkem a vzadu vrutem. Táhla ke kormidlům zhotovíme z tvrdé balsy o průřezu 8x8 s koncovkami z drátu o ϕ 2. Táhla ke křídélkům, motoru a přední podvozkové noze jsou z ocelového drátu o ϕ 2. K tomuto účelu poslouží nejlépe dráty do výpletu jízdního kola, které jsou rovné, dobře se ohýbají a mají dostatečnou pevnost.

Létání. Při dodržení souměrnosti všech ploch i trupu a polohy těžiště (na hlavním nosníku křídla) by měly být již první starty bez problémů. Začátečníky v létání s křídélky upozorňuji na to, že se na vysíláči ovládají pákou, kterou je u modelu bez křídélků řízena směrovka. Křídélka totiž budou hlavním prvkem při řízení směru letu modelu. Pro začátek doporučuji výchylky křídélků menší. Při prvních startech řídíme model klasicky směrovkou a výškovkou, teprve po dosažení větší výšky začneme zkoušet řízení křídélky. Po získání určité praxe v létání s křídélky používání směrovky postupně omezujeme. K běžným zatačkám a obrátům ji vůbec nepotřebujeme, využíváme ji při startu na zemi, při souvratu a vývrtce.

Pluto 4 se vyznačuje klidným stabilním letem a dobře drží směr. Při použití výkonného motoru je nutné počítat s vyšší rychlostí, kterou však můžeme bez obav snížit stažením otáček motoru při zachování stejného režimu letu, neboť model má dost široký rozsah rychlostí.

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukážkou typu C 45 Kč (na Slovensku 53 Sk) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Pluto 4“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů (na Slovensku do 45 dnů) po obdržení poukázané částky.





Účast na letošním ročníku mítinku pro příznivce dmychadel v Chotěšově byla poznamenána blížícím se prvním mistrovstvím světa pro dmychadlové modely. To se sice bude konat až v srpnu, ale ve stejném termínu jako chotěšovský mítink, tj. 20. a 21. května, měli Němci a Angličané výběrové soutěže o reprezentační dres. Nepřijeli tradiční účastníci otec a syn Sedlmaierové, Jorgen Stumpfler,



4th. Czech jet meet Chotěšov

bratři Bynczykové a další. Přesto se na letišti sešlo osmnáct modelů poháněných dmychadlem a tři turbinové. Některé jsme už viděli, jiné byly zbrusu nové.

Patrně nejstarší byl MiG-15 (1) Alexe Weissenbocka postavený z vůbec první stavebnice dmychadlového modelu na světě, vyráběné firmou Byron originals v USA. MiG z této stavebnice je značně upravený, aby se zlepšily letové vlastnosti. Kupříkladu křídlo je proti originálu o dobrých deset centimetrů posunuto dozadu. Modely z těchto stavebnic létaly ještě s klasickými „desítkami“, neboť v té době dmychadlové speciály ještě neexistovaly. Alexův model je starý asi osm let, ale je v něm už samozřejmě dmychadlová „třináctka“ ROSSI, s níž létá MiG velice svižně.

Také Peter Cmyral z rakouského Grazu měl kromě nového modelu F-18 Hornet ze stavebnice Byron ještě tři roky starého Fantrainera RFB (2). Poměrně velký model pohání motor OS Max 108 s pětistou vrtulí v prstenci, v tlačném uspořádání. Staronový



byl vlastně i model Andrease Bohma z Kolína nad Rýnem. Původní model F-104 Starfighter vlastnil Reinhard Bynzyk, který s ním létal již na prvním chotěšovském mítinku a pak i na obou dalších ročnících. Ještě než jej loni v Linci rozbil, stačil podle něj zhotovit formy, a tak letošní Bohmův Starfighter je jeho laminátová kopie. V modelu je zabudováno dmychadlo Byron s motorem OS 91 VRDF. Model má velice zajímavé zbarvení: Polovina je v klasické italské zelenošedé kamufláži, druhá polovina je červenobílá,

s kocourem přes celý trup, jak chytá tři myši. Andreas měl bohužel smůlu. Při prvním letu se



v motoru rozemlel píst a ojnice.

Nový model přivezl Dušan Bařina z Karviné. Jeho překrásný Corsair A7 (3) s dmychadlem BOSS 602 a motorem Rossi 91 měl řízené všechno, dokonce i sloty na křídle. Bohužel model byl tak nový, že ještě neletěl.

Nový je i model Agresor (4) K.H. Wieganda. Je sestaven ze stavebnice slavného Boba Violeta, a nejde o maketu ani polomaketu, nýbrž o volnou konstrukci určenou



pro rychlý a tichý let. Výrobce udává rychlost okolo 300 km/h! Uvnitř je vše uloženo na silentblo-cích a vystláno pěnovou gumou, ve vstupních kanálech jsou vyvrtány tisíce otvorů o průměru 0,4 mm pro snížení hlučnosti při proudění vzduchu ke dmychadlu.

Mimochodem pan Wiegand je z Mainzu a vlastní dva modelářské obchody.

Novou tvář mezi dmychadláři je Pavel Krim z Jindřichova Hradce. V Chotěšově měl model MiG-15 na dmychadlo Dynafan s motorem MVVS 6,5 GRRT. Maketa s nažehlenou stříbrnou folií byla

tohoto plánu. Palivo v této turbíně není plyn, ten se používá jen ke spuštění, ale směs petroleje a metylu. Dva z těchto modelů byly dvourupé, něco jako volná variace na Vampira, třetí byl polomaketa He 162 Salamander (5).

V úvodu jsem se zmínil o mistrovství světa pro dmychadlové modely. Těm, kteří se na ně chtějí podívat, patří následující informace: Mistrovství se bude konat ve dnech 21. až 26. srpna; v neděli 27. srpna bude velký mezinárodní modelářský letecký den. Létá se na letišti Schwaighofen v Novém Ulmu (Neu Ulm) v SRN. Stanovat



je možné přímo na letišti za poplatek 20 DM za noc. Během mistrovství budou výrobci předvádět vše, co se dnes pro dmychadlové modely vyrábí.

Pavel Bosák
Snímky: Otakar Šaffek



velmi lehká a pěkná. Proč píší „byla“? Protože při letu zhasl motor a Pavel, jak byl zvyklý z létání s normálními modely, chtěl doklouzat na dráhu. Jenže dmychadlový model se stojícím dmychadlem má velký čelní odpor a okamžitě brzdí. Jak to dopadlo, je asi každému jasné. MiG ztratil rychlost a roztříštil se o zem na cucky.

Zvláštností vždycky jsou turbínové modely. Na chotěšovském mítinku byly k vidění tři. V loňském roce jsme v Chotěšově mohli vidět profesionálně vyráběnou francouzskou turbínu JPX na propan. Letošní účastníci, němečtí modeláři z Tischenreuthu, měli modely s turbínami systému Schreckling. Tato turbína je poměrně jednoduchá a německý časopis FMT vydal její plánek i s popisem stavby. Turbíny Tischenreuthských byly zhotovené amatérsky právě podle

PŘEHLED MODELŮ NA CHOTĚŠOVSKÉM MÍTINKU

Jméno	Stát	Model	Dmychadlo	Motor
K.H.Wiegand	D	Agresor	Viojet	KBV 81
		F-16	Gleichenauf	Rossi 91
Siegfried Klein	D	F-86	Sabre Dynamax	Rossi 81
Andreas Bohm	D	Starfighter	Byron	OS 91 VRDF
Alex Weissenbock	D	MiG-15	Byron	Rossi 81
Timi Lindauer	D	MiG-15	Dynamax	OS 91 VRDF
Kurt Oberhuber	D	Panda	vlastní	Speed 540 BB
Josef Stablein	D	F-86 Sabre	Ramtec	Rossi 91
Pavel Bosák	CZ	MiG-15	Dynafan	Pico 45
		Starfighter	Dynafan	Pico 45
Vladimír Brož	CZ	Eurofighter	Gleichenauf	MVVS 12,5
Pavel Krim	CZ	MiG-15	Dynafan	MVVS 6,5 GRRT
Dušan Bařina	CZ	Corsair A7	Boss 602	Rossi 91
Enrico Traby	A	Viper	Viojet	KBV 81
Peter Cmyral	A	Fantrainer	vlastní	OS 108
		F-18 Hornet	Byron	OS 91 VRDF
Jacky Belien	B	F-15	Ramtec	OS 91 VRDF
		Rafale	Ramtec	OS 91 VRDF
Siegfried Schmidt	D	He 162		Schreckling turbína
Reiner Ecksain	D	Turbo trainer		Schreckling turbína
Josef Klempfer	D	Turbo trainer		Schreckling turbína



Replika historického modelu **RED ZEPHYR**

Z plejády motorových modelů prezentovaných na II. mistrovství Evropy pro historické modely SAM v srpnu 1994 v britském Middle Wallop byl kromě stavebně náročné Valkyrie bezesporu nejlepším modelem Red Zephyr. Jeho autorem byl v roce 1936 americký modelář německého původu Herbert Greenberg. Red Zephyr byl na svou dobu velmi moderní konstrukce a postaven z balsy, takže jeho plán je v poslední době vyznačací historických volných modelů hojně vyhledáván a model je často staven bez jakýchkoliv úprav.

První myšlenka postavit model v původní velikosti, tj. o rozpětí 1830 mm a délce 1400 mm, brzy padla s ohledem na podmínky, za kterých jezdíme na naše soutěže. Skvělým pravidlem SAM však je možnost postavit repliku modelu ve zmenšeném měřítku, a navíc ji ovládat RC soupravou. Konečná volba pohonu elektromotorem s převodovkou pak byla optimálním vyvážením úvah o budoucím Red Zephyru. Model je navržen ve velikosti 70 % originálu. Jak se ukázalo, je rozpětí 1280 mm zcela přiměřené.

Modelářům, kterým elektropohon doposud nic neříká, můžeme doporučit zástavbu motoru MVVS 1,5 s ovládáním otáček. I s motorem této objemové třídy bude totiž model létat jen na půl plynu a maximální výkon pohonné jednotky využijeme stejně jako u elektromotoru pouze při startu se země.

Při výběru stavebního materiálu dáváme přednost co nejlépe, přitom však houževnaté balse. Smrkové listy dostatečné kvality se již v modelářských prodejnách stávají pravidlem. Jedinou záležitostí je nutnost postavit zadní partii trupu včetně kormidel co nejlépe.

K STAVBĚ (míry jsou v milimetrech):

Stavbu trupu začneme slepením dvou bočnic ve špendlíkové šabloně přímo na výkrese, chráněném průhlednou plastikovou fólií. Balsové podélníky a příčky mají průřez 5x5, diagonální rozpěrky jsou z balsových listů o průřezu 5x2. Po zaschnutí bočnice směrem dozadu sbrousíme až na tl. 3, přičemž do nich vlepíme výplně zadní části trupu z balsy tl. 3. V jedné z bočnic vlepíme i prostor od motorové přepážky k první příčce, usnadníme si tak vlepění motorové přepážky ve správném sklonu.

Trup sestavujeme na rovné pracovní desce v poloze vzhůru nohama. Z balsy o průřezu 5x5 si připravíme šest příček dlouhých 66 mm a slepíme základní tvar příhrady trupu v místě pod křídlem. Vzadu slepíme bočnice k sobě a pak postupně doplníme příčky mezi křídlem a ocasními plochami. Čelo trupu stáhneme gumovými oky a vlepíme přepážky T2 (v patřičném sklonu) a s již příšroubovaným motorovým ložem z hliníkového plechu tl. 1,5) a T1. Po celou dobu soustavně kontrolujeme kolmost hran trupu a souměrnost kolem podélné osy.

Vlepíme přepážky T1a a T3. Prostor před kabinou překryjeme balsou tl. 1 a „přístrojovou deskou“, motor se do trupu instaluje zespodu. Dno trupu od motorové přepážky po prostor kabiny vlepíme balsou tl. 1,5. Vlepíme smrkovou lištu o průřezu 5x3 s drážkou pro zadní podvozkové nohy; obdobnou lištu pro přední nohy zalepíme až po montáži motoru do již potaženého trupu. Horní okraje prostoru pod křídlem zpevníme vlepěním dalších balsových listů o průřezu 5x5. Střechu kabiny tvoří oblouk z balsy tl. 3. Do bočnic vlepíme trojúhelníkové výklíčky z překližky tl. 1,5 s otvory pro poutací kolíky křídla z bambusu. Kostru trupu obrousíme jemným brusným papírem. Její hmotnost byla u prototypu modelu 45 g.

Z velmi lehkých balsových listů o průřezu 5x5 a 5x2 slepíme VOP a

SOP. Výškovku vybrousíme z lehké plně balsy. Střed stabilizátoru vylepíme balsou tl. 3, sloužící k uchycení potahu; její horní strana je v úrovni horní strany stabilizátoru. Nezapomeneme na zhotovení otvoru pro steven SOP. Kostra obou ocasních ploch měla u prototypu hmotnost 14 g.

Stavba křídla s profilem Clark Y nečiní potíže. Na zakončení uší je velmi důležité použít co nejlépe balsu. Výběr balsy tl. 5 na náběžnou lištu by měl být rozumným kompromisem mezi pevností a tuhostí. Odtoková lišta je vybroušena z velmi lehké, pokud možno zrcadélkové balsy tl. 3. Obě uší jsou k střednímu panelu křídla přilepeny natupo. Střed křídla je vylepen balsou tl. 1. Hmotnost kostry křídla je 50 g.

Křídlo a ocasní plochy jsou potaženy tenkým Modelspanem, přilakovaným ke kostře čirým vypinacím nitrolakem. Trup prototypu jsem pro zvýšení pevnosti potáhl tenkým japonským hedvábím. Všechny díly lakuje třikrát velmi řídkým vypinacím nitrolakem a poté dvakrát hustším s příměsí jedné třetiny lesklého. Teprve poté zasklíme kabinu celuloídem. Kormidla ke stabilizátoru a kýlovce přichytíme plastikovými závěsy, ocasní plochy přilepíme k trupu a připevníme k nim páky RC řízení. Do výklíčků v trupu zasuneme poutací kolíky.

Originál modelu byl potažen bílým papírem (zřejmě Diplom) a vylakován, pak na něm byly červeným emailem vybarveny shora na křídle a VOP šípy a z boku trupu, v jeho podélné ose, pruhy. Zbarvení mé repliky je vidět na fotografii.

V prototypu repliky byl zabudována pohonná jednotka ing. Lišháka, CSc., Maxim 48 Veritas s vrtulí 230/150 a převodovým poměrem 4,8:1. V současné době zkouším novou pohonnou jednotku Jastron, vyvinutou ve spolupráci firem JAS a Pragotron. Pohonná baterie, z níž je napájen i přijímač, sestává ze sedmi článků Sanyo 700 mAh. K ovládání otáček slouží regulátor JES 10 firmy JETI. RC vybavení v trupu rozmístíme tak, aby poloha těžiště odpovídala údajům na výkrese.

Zalétávat doporučuji za klidného podvečera s pomocníkem, který model hodí z mírného svahu, abychom měli více času reagovat na případně nepředvídané chování modelu. Zaklouzávat nemá smysl. Před hosením modelu pohledem ze zadu prověříme správný smysl výchylek kormidel a motor vytočíme do maximálních otáček.

Red Zephyr není rychlý, při své malé hmotnosti a dostatečné ploše se chová spíše jako motorizovaný větroň. Na maximální otáčky vystoupáme přímým letem až do výše asi třicet metrů. Teprve v této výšce zvolna ubíráme otáčky, až model drží stálou letovou výšku, pak vytrímujeme směrovku. Pozvolna vyzkoušíme obě zatáčky, jedna z nich bude pravděpodobně „padavá“. Snahu modelu padat do zatáčky po přistání eliminujeme mírně nahoru vychýlenou balanční klapkou o délce asi 120 a hloubce 20, kterou nalepíme na odtokovou hranu ucha na opačné straně, než na kterou model padá. Po zastavení motoru přistáváme zásadně přímým letem před sebe bez jakéhokoliv pokusu o obrát a přiblížení k vysilači. Při dalších startech vytrímujeme výškovku a prověříme správnost vyosení motoru dolů i do strany, případné chyby opravíme.

Létání s Red Zephyrem v klidném počasí, pro něž je určen, je balzám na duši. Myslím, že snad každý modelář má důvod, aby takový model vlastnil.

Leopold Walek, RAWA

Hlavní materiál (míry v mm):

Prkénko balsy tl. 5 - 2 ks; tl. 3 - 1 ks; tl. 1,5 - 2 ks; tl. 1 - odřezky

Lišta smrková dl. 1000, průřez 2x5 - 6 ks

Lepidlo Kanagom - 1 tuba

Potahový papír Modelspan tenký - 2 archy, Modelspan tlustý (japonské hedvábí) - 1 arch

Nitrolak čirý napínací - 1 lahvička, lesklý vrchní - 1 lahvička

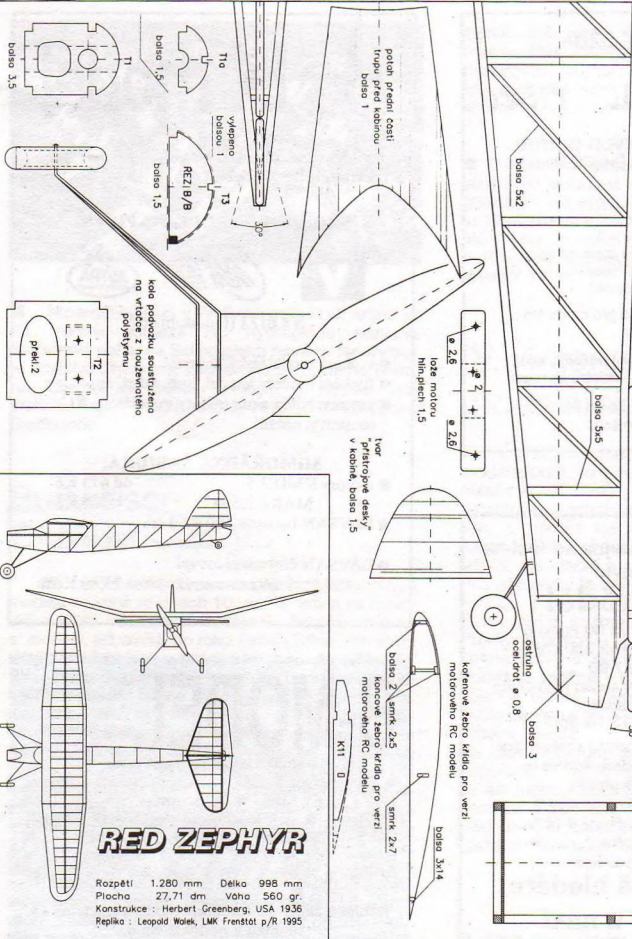
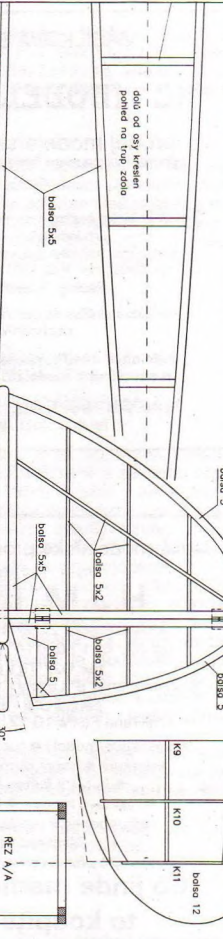
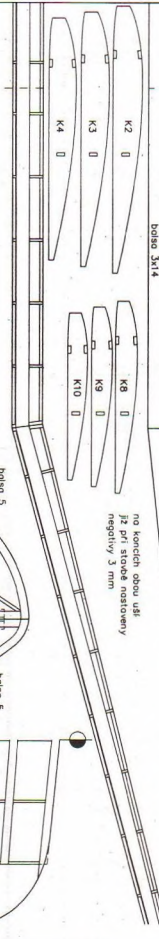
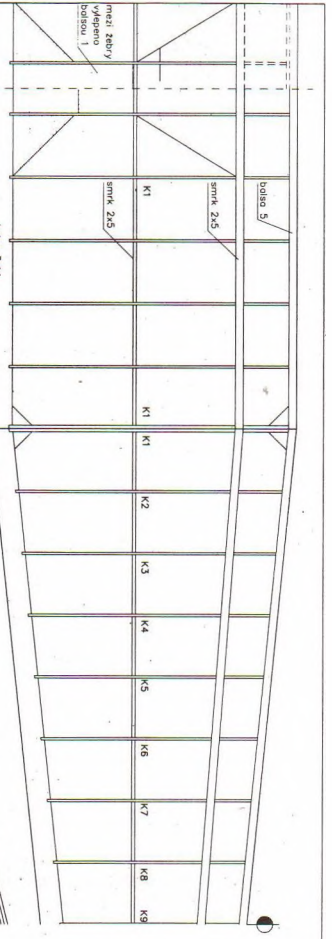
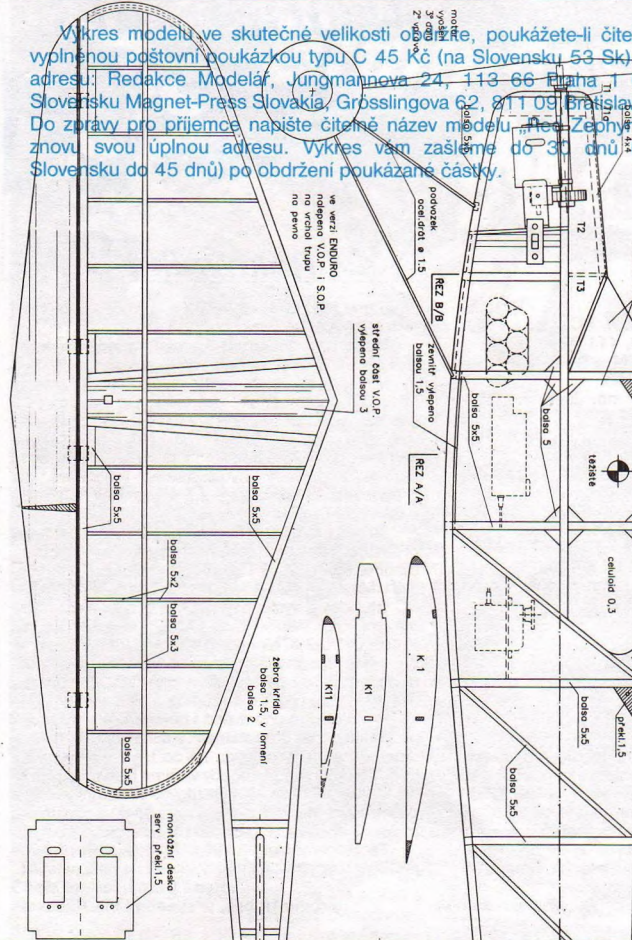
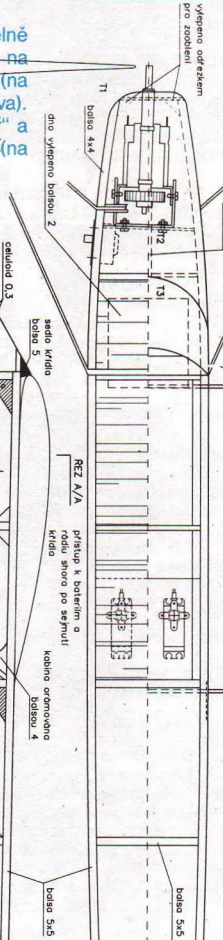
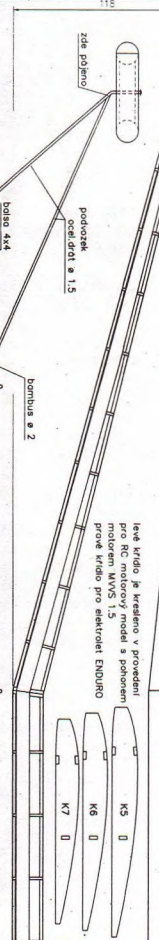
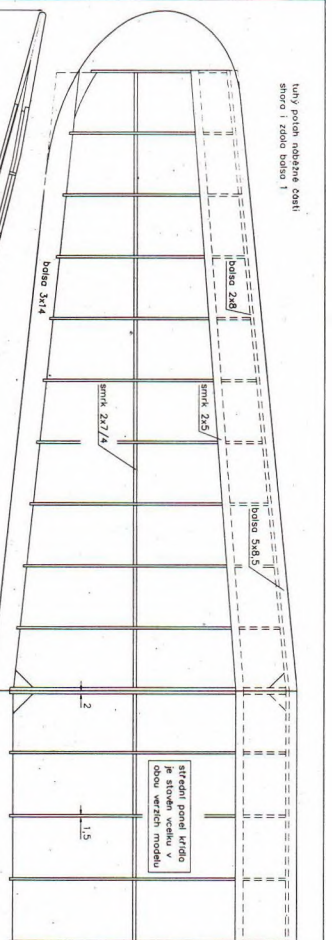
Ocelový drát ϕ 1,5; 0,8

Kola ϕ cca 63 - 2 ks; ϕ cca 28 - 1 ks

Další drobný materiál podle výkresu a popisu



luny prietok nabehke casti
strono 1 zodo boisa 1



Vykres modelu ve skutečné velikosti obsahuje, použijete-li čitelné vyplněnou poštovní poukážkou typu C 45 Kč (na Slovensku 53 SK) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grosslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu, Red Zephyr, a znovu svou úplnou adresu. Vykres vám zašleme do 30 dnů (na Slovensku do 45 dnů) po obdržení poukázané částky.

RED ZEPHYR

Rozpětí 1.280 mm Délka 998 mm
 Plocha 1.71 dm² Váha 560 g
 Konstrukce - Herbert Greenberg, USA 1936
 Replika - Leopold Witek, LMK Frenstat p/R 1995

DO KALENDÁŘE...

Veřejné soutěže

VOLNÉ MODELY

- 5.8., Hranice, F1A - Ing. Zbyněk Grossmann, 1. máje 1279, 753 01 Hranice
- 5.8., Kunovice, A1, A3, F1A samokřídla - Jaromír Orel, Novoveská 170, 686 04 Kunovice
- 6.8., Kunovice, F1G, F1J, F1K - Jaromír Orel, Novoveská 170, 686 04 Kunovice
- 12.8., Letiště Jihlava, A1, A3 - Karel Švec, U hřbitova 66, 587 22 Jihlava
- 12.8., Hostomice, A1, A3, H, UHU (Memoriál Mily Kubače) - Lumir Apeltauer, Pražská 1004, 252 28 Černošice
- 19.8., Holýšov, A1, F1A (41. ročník memoriálu Karla Lišky) - Jan Vilím, Americká 398, 354 62 Holýšov
- 19.8., Sezimovo Ústí, F1A, F1B, F1C (Český pohár) - Pavel Motalík, Táboritů 607, 391 02 Sezimovo Ústí
- 20.8., Zahnašovice, F1A - J. Gablas, Traplice 57, 687 04 Traplice
- 20.8., Kunovice, F1A, F1B, F1C - Jaromír Orel, Novoveská 170, 686 04 Kunovice
- 26.8., Lužice u Netolic, A1, F1A - Jan Beyer, nám. Přátelství 683, 383 01 Prachatice
- 26.8., Třebíč, A1, A3 - Milan Sedlák, Hartmannova 1127, 674 01 Třebíč
- 26.8., Cheb, A1, F1A - Vladislav Sekanina, Krátká 3, 350 02 Cheb
- 27.8., Větrník, F1E - Alois Šild, ČSLA 35, 683 01 Rousínov

HISTORICKÉ MODELY

- 26.8., Letiště Kladno, ARC, CRC - Radoslav Čížek, Žilinská 160, 273 01 Kamenné Žehrovice

UPOUTANÉ MODELY

- 5.8., Svitavy, F2B - Jindřich Samek, Kpt. Nálepky 3, 568 02 Svitavy

AKROBATICKÉ RC MODELY

- 5.8., Protivín, RC MH2, hist. MH, F4C-X hydro. -

Ing. Vratislav Rejda, Prachatická 3/1192, 370 05 České Budějovice
 ■ 12.8., Ostrava, F3A - Lubomír Gižický, Bachmačská 25, 702 00 Ostrava 1
 ■ 19.8., Valašské Klobouky, RC M1, RC M2 (25. ročník Klob. žhavík) - Ing. Rostislav Staněk, Palackého 648, 766 01 Valašské Klobouky

UPOUTANÉ A RC MAKETY

- 26.8., Litvínov, F4B, SUM - Pavel Stránský, Ševčíkova 147, 435 33 Louka u Litvínova
- 27.8., Litvínov, F4B, SUM - Pavel Stránský, Ševčíkova 147, 435 33 Louka u Litvínova

TERMICKÉ RC VĚTRONĚ

- 12.8., Roudnice nad Labem, RC V2 ž.s. - Ing. Zdeněk Černík, Nové Dvory 38, 411 82 Doksany
- 12.8., Úpice, RC V2 PM - Petr Lokvenc, S.K.Neumannova 706, 542 32 Úpice
- 19.8., Olomouc, RC V2 - Ing. Josef Valo, Dr. Nedvěda 1, 772 00 Olomouc
- 19.8., Náchod, RC V2 - Ing. Radoslav Těr, Koubkova 897, 549 41 Červený Kostelec
- 20.8., Česká Třebová, RC V2, RC H - Ladislav Pírk, Kříb 1812, 560 02 Česká Třebová
- 26.8., Olomouc, RC V2 PM - MUDr. Břetislav Brázd, Resslerova 24, 779 00 Olomouc
- 26.8., Mělník-Hofín, RC V2 (Mělnická termika) - Ivan Merta, Pražská 2645, 276 01 Mělník
- 27.8., Strážnice, RC V2 - Jan Škopík, Louka 231, 696 72 p. Lipov

MODEL AIR SHOW připravena

Jak jste již byli na stránkách Modeláře informováni, LMK Rakovník a AK Rakovník pořádají ve dnech 5. a 6. srpna 1995 na letišti v Rakovníku Model Air Show 1995. Půjde o setkání všech příznivců letectví u příležitosti 50. výročí ukončení 2. světové války a návratu čs. leteckých jednotek z bojišť zpět do vlasti. Vrcholem tohoto setkání budou letecká vystoupení letců a leteckých modelářů.

V sobotu 5. srpna proběhne generální zkouška



programu leteckých modelářů a vystoupení sportovních letců AK Rakovník.

Hlavní program MoAS 95 začne v neděli 6. srpna v 9.00 h. Diváci budou moci zhlédnout výstavu modelů v depu účinkujících, především RC makety letounů z období 2. světové války. Dále bude představena speciální technika Armády ČR, proběhne ukázka činnosti specialistů Policie ČR, koncert skupiny Taxmeni, výstava letecké techniky a další pozemní ukázky. Přípravu rovněž budou vyhlídkové lety v letounech L-200 Morava a Z-43 do okolí Rakovníka a na hrad Křivoklát.

Letový program začne ve 13.00 h. Z modelů se představí například makety letounů H.P. Halifax, Spitfire, FW 190, Fi 156 Storch, Hawker Tempest, P-51 Mustang, MiG-15, D.H. 82 Tiger Moth, An-2 či RC vrtulníky. Z vystoupení skutečných letounů můžeme jmenovat například C-11, Z-50, L-33, vrtulník Policie ČR, L-200 Morava, historické kluzáky a zastoupen bude i Display team letectva Armády ČR. K vidění budou rovněž parašutisté a horkovzdušné balony, ukázky vysoké pilotáže a skupinové slétanosti.

Pro diváky je připraveno i několik překvapení, jež programu dodají dramatickosti a autentičnosti válečné doby. Je se tedy opravdu na co těšit. Již nyní však budoucí diváky žádáme, aby v zájmu hladkého průběhu MoAS 95 dbali na příjezdových komunikacích a přístupových cestách pokynů pořadatelů a příslušníků policie.

Za všechny členy LMK a AK Rakovník přejeme divákům a účinkujícím pěkný víkend na našem letišti.

René Černý, ředitel MoAS
Jaromír Hoblík, předseda LMK Rakovník



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

Ponúkame kompletný sortiment firem:
 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 telo, 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 konektormi
- | | |
|------------------------|-----------|
| 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 pre obchodníkov

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

Objednávkový katalog obdržíte, ak použijete na našu adresu poštovou poukážkou typu C čiastku 40,- Sk

ZÁSILKOVÁ SLUŽBA

RC MODELL Fišer

prodej modelářských potřeb
 výhradní zastoupení firmy LEHNER Motoren

Široká nabídka špičkových motorů a akumulátorů pro lodě, auta, letadla
 kompletní nabídka a dovoz zboží od firem Lehner, Graupner, Keil, LRP, Robbe, Corally, GM Racing, Speedmodel

zásilková služba na dobírku pro modeláře i obchodníky

Kdo chce ušetřit, nechá si poradit, kde? u soutěžních modelářů - mistrů Evropy

KONSTANTINOVA 1495, 149 00 PRAHA 4
 Tel./Fax: (02) 7919497

Nová modelářská prodejna se těší na vaši návštěvu!

H.J.M. model

Archeologická 2256, 155 00 Praha 5
 tel: 02/ 651 50 01-7, linka 230 (231)
 fax: 02/ 791 67 90

Stanice metra "B" Lužiny - v areálu nákupního centra UNI - market

Otevřeno Po-Pá 10-12, 13-18, So 9-12

- plastikové modely ● tuzemská i zahraniční literatura ● barvy Humbrol, Agama ● ● kvalitní štětce ● obtisky ● resinové modely ● kovové díly ●

Velkoobchodní prodej Po-Pá 8-15 h

Zásilková služba

Využijte příznivých zaváděcích cen!

Co jinde marně hledáte,

to koupíte u nás!



Havlíčková ul. č. 1, Uh. Hradiště
 (vchod z ulice Hradební)

VZORKOVÁ PRODEJNA FIREM



NABÍZÍ (i na dobírku):

- veškerý modelářský materiál
- funkční modely letadel, lodí, raket, aut
- motory, NiCd akumulátory, regulátory, RC soupravy, nářadí

MIMOŘÁDNÁ NABÍDKA:

- motory KMD 2,5 od 673 Kč
- MARZ 2,5 D 500 Kč
- LAVSAN barevný 100 x 60 cm 18,80 Kč
- LAVSAN čirý nažehlovací 23,80 Kč/m
- 3. 60 cm-metráž

B-MODEL

B-MODEL
 zásilková služba
 Žižkova 242
 395 01 Pačov
 tel. 0365/3032

nabídka zboží za nízké ceny

- Superychlостavebnice leteckých modelů tuzemské výroby od Kč 1395,-
- RC soupravy firmy HITEC od Kč 2040,-
- Rychlonabíjecí sintrované akumulátory SAFT - jednotlivé i sady
- Rychlonabíječky
- Elektromotory
- Vrtule
- Balsa
- Vrtačka 12 V
- ROBBE
- Motory MVVS
- Sortiment firem Thunder Tiger a MFA

Nabídka zboží vč. fotokopii modelů zasíláme za známku v hodnotě Kč 6,-

Graupner

96 stran

K15/CZ

Novinky '95



CHRISTEN HUSKY

Rozpětí 2164 mm
S elektromotorem napájeným 24 až 30 články
nebo s čtyřdobým motorem
OS MAX FS 91 SURPASS



MEGA STAR

Délka trupu 1400 mm

Extrémně štíhlá a elegantní skořepina trupu.
Výborné letové vlastnosti díky systému
UNI-EXPERT-MECHANIK.

MOONRAKER Délka 1470 mm, měřítko 1:25
Jachta – mega poháněná třemi jednotkami JET s elektromotory



BENETTON FORD

Závodní RC automobil Formule 1 v měřítku
1:8 je poháněn motorem
OS MAX 21 SE-BX ABC s lankovým startérem



Katalog novinek Graupner N'95

- 28 stran leteckých modelů a vrtulníků
- 16 stran lodních modelů
- 12 stran automobilových modelů
- 20 stran RC souprav a nablječů
- 10 stran elektro a spalovacích motorů
- 8 stran příslušenství

Žádejte v odborných prodejnách v
České a Slovenské republice

GRAUPNER GmbH & Co. KG · Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim



■ Modelářský klub v Protivíně pořádá 5. srpna již 21. ročník soutěže RC hydroplánů nazvané Protivínský pohár na Selibovském rybníku. Na snímku je družstvo Jihočechů z loňského Evropského poháru. Zájemci se mohou přihlásit na adrese: Ing. Vratislav Rejda, Prachatická 3/1192, 370 05 České Budějovice.

Budweiser Oldtimer Cup '95

Již tradiční setkání a soutěž příznivců historických modelů se koná ve dnech 10. až 13. srpna na hosiňském letišti v Českých Budějovicích. Soutěžit můžete s modely, jež vznikly do roku 1954 včetně. Pro volně létající modely jsou vypsány kategorie: AV (větroně), BV (modely na gumový pohon) a CV (motorové modely). Pro rádiem řízené modely pak kategorie ARC (větroně), CRC (motorové modely) a CRC Show (kabinové polomaketky). Oproti minulým ročníkům můžete létat i s volně létajícími polomaketami na gumový pohon, jež vznikly do roku 1950 (Ipro Cup), a s RC maketami větroňů. U nich není stáří omezeno, nicméně historické jsou rovněž vítány. Přijezd a prezentace účastníků proběhne ve čtvrtek 10. srpna od 16.00 do 21.00 h. Soutěž začíná v pátek 11. srpna v 8.30 h. Na sobotní večer je plánována burza veškerého modelářského materiálu za účasti předních sběratelů modelářských motorů. Ukončení soutěže je naplánováno na neděli 13. srpna na 13.00 h. V průběhu soutěže bude na letišti otevřeno občerstvení a modelářská prodejna. Pro zájemce jsou pořadatelé schopni

zajistit ubytování a stravování. Přihlášky zašlete na adresu: Milan Porkristl, P.O. Box 11, 370 07 České Budějovice, tel./fax: 038/7312244, kde rovněž získáte další informace. Uzávěrka přihlášek k ubytování a stravování je 20. července.

■ Pro nepřízeň počasí se 25. března nekonala soutěž č. 167 pořádaná Modelklubem Černošice v kategoriích A1, A3, H a UHU. Je proto přesunuta na sobotu 12. srpna, kdy bude odlétána společně s memoriálem Mily Kubače (soutěži číslo 259) na ploše u Hostonic. Pořadatel a soutěžní kategorie zůstávají stejné.

IV. Krkonošská modelářská schow

pořádají ve dnech 14. až 20. srpna Letecko modelářský klub v Horní Branné a základní organizace AVZO TŠČ v Horní Branné. I letos schow navazuje na mnohaletou tradici akce Létáme pro Vás a rovněž na velmi zdařilý loňský ročník Krkonošské schow, které se zúčastnili nejen letečtí, ale i lodní a automobiloví modeláři. Pro účastníky je zajištěno stanování v areálu ZO AVZO TŠČ ve vlastních stanech zdarma. Stanování je možné celý týden na jednom místě. Prodejna potravin je vzdálena 100 m od areálu, pohostinství a občerstvení je součástí areálu. Poblíž je možné i koupání, takže zde lze prožít pěknou týdenní dovolenou spojenou s létáním na okolních svazích a třech letištích. Jest možnost výběru 3 letišť. Na závěr týdenního pobytu, 20. srpna 1995, bude uspořádána IV. Krkonošská modelářská schow, jíž se mohou zúčastnit i modeláři, kteří s námi nestráví dovolenou. Podrobnější informace zašle proti známce Ladislav Koudelka, 543 41 Lánov 126.

■ Malá cena Modely. Soutěž modelů poháněných motory na CO2 se bude konat v sobotu 19. srpna na

letišti v Podhořanech. Zahájení soutěže je v 9.00 h. O další podrobnosti si můžete napsat na adresu: Josef Bíbr mladší, Nový Dvůr 131, 538 41 Podhořany.

Show Malá Haná

se koná ve dnech 25. až 27. srpna na polním letišti v prostoru Sudice-Krnice u Boskovic. Modely nejsou nikterak omezeny, zvláštní jsou vítány. Je pro ně připravena dostatečně velká, upravená vzletová a přistávací dráha. Ubytování je možné ve vlastních stanech přímo na ploše. Občerstvení je zajištěno v restauraci U modrého ptáka přímo na místě. Na sobotní večer je připravováno posezení u táboráku s hudební skupinou KTO. Pro případ nepříznivého počasí je připraven velký vojenský stan, k dispozici bude rovněž vinárna v Sudicích vzdálená asi 1 km. Vzhledem k tomu, že akce pořadatele hradi z vlastních prostředků, bude při prezentaci vybírán účastnický poplatek 25 Kč. Pořadatelé žádají všechny zájemce, aby se nejpozději do 20. srpna přihlásili u Ivana Čániho, Jubilejní 406, 679 63 Velké Opatovice, nebo u Františka Havlička, Mánesova 23, 680 01 Boskovice, tel: 0501/4139 po 16.00 h.

■ Memoriál Jana Pecky. Druhý ročník memoriálu Jana Pecky, soutěže v kategoriích H, A3, A1 a UHU pro všechny věkové kategorie, pořádané Modelklubem Černošice, bude odlétán při III. kole PI ligy na letišti Sazená v sobotu 9. září. V původním termínu, 29. dubna, soutěž nešlo pro nepřízeň počasí odlétat.

Mistrovství ČR F1E

pořádá ve dnech 16. a 17. září LMK Olomouc na svazích v Medlově a okolí. Zahájení soutěže je naplánováno na 10.00 h, účastnit se mohou soutěžící s platnou licenci SMČR. Ubytování je možné v autokempu Mohelnice, v turistické ubytovně v Uničově nebo v hotelu ve Václavově. Uzávěrka přihlášek do soutěže a objednávek na ubytování je 15. srpna. Přihlášky zasílejte na adresu: Bohumír Berger, Obecní úřad Medlov, 783 82 Medlov u Uničova, kde rovněž dostanete podrobnější informace.



Velkoobchodní sklad
s modelářským zbožím
Límuzská 8
100 00 Praha 10
tel. + fax: 02/77 75 10
tel.: 02/77 29 34

NOVÁČEK

nákup a prodej potřeb pro modeláře

Konečná tramvaje č. 7 Strašnice

- potahová folie Solarfilm, Solartex, Solarkote a Solarspan (2 m délka, 68 cm šíře)
- RC stavebnice od firem SVOR, IGRA, Flying Styro Kit a další
- palivo detonační a žhavicí s ricinovým nebo syntetickým olejem
- laky napínací, lepicí a lesklý
- broušená balsa
- široký sortiment smrkových listů
- sortiment firem Robbe-Futaba, Jamara
- velký výběr modelářské bižuterie
- vteř. lepidla, Epoxy 1200, 5-min. epoxidy, CHS-109
- akumulátory Saft, Sanyo, Panasonic
- potahové folie Oracover, papír Mikalenta, Viatex
- pneumatické podvozky
- rychlostavebnice s gumovým pohonem UNO
- házedlo BZUK
- plastické stavebnice of firmy Matchbox

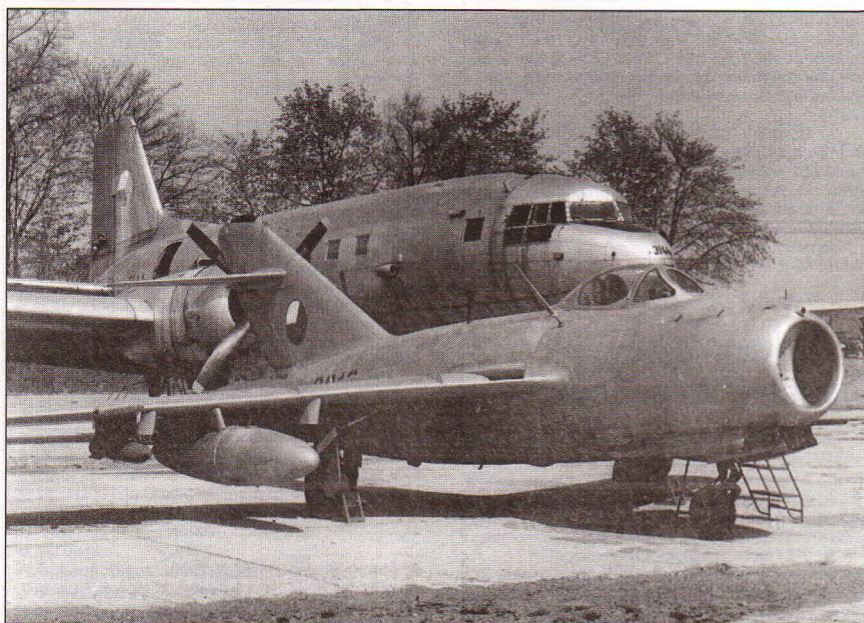
Zboží zasiláme na dobírku.
Obchodníkům dodáváme za výhodných podmínek,
zboží odvezeme osobně
nebo pošleme Tenexpresem.

novinky PAN air

- Kvalitní serva GWS Taiwan
 - GWS 503 ECO 360 Kč
 - GWS 503 STANDART 390 Kč
 - GWS 503 2BB 430 Kč
 - GWS 504 /M4BB 710 Kč
- Serva dodáváme včetně šesti ovládacích pák, silent bloků a šroubů. Servis a náhradní díly zajišťujeme
- Přímé dodávky motorů QUADRA za velmi přijatelné ceny
- Zajišťujeme servis, náhradní díly a poradenskou činnost
- Lodě Challenger člun 1179 Kč
 - jachta 1281 Kč
 - variabilní 1333 Kč
- Plachetnice Extreme 3300 Kč
- Celý sortiment motorů MVVS
- Stavebnice RC modelů letadel předních amerických firem
- Oblíbené stavebnice nezničitelných RC modelů US AIRCORE

Vám, kteří máte málo času, nabídneme za přijatelných podmínek stavbu modelů na zakázku ve výstavní kvalitě včetně osazení RC soupravou a motorem. Zajišťujeme náhradní díly, servis a poradenskou službu. Modeláři ze Slovenska se mohou obrátit na našeho zástupce: CM Modellsport, spol. s r.o., P.O. Box 24/22 040 22 Košice, tel./fax.: 095/6227554

PAN air
Ukrajinská 6
100 00 Praha 10
tel./fax: 02/24625552



■ Všichni příznivci letecké historie, kteří budou mít cestu do moravského města Vyškova, mohou navštívit místní letecké minimuzeum. Jeho zrodem se začala v jarních měsících roku 1991 zabývat skupina nadšenců, která doslova ze země vybudovala areál letecké historie na místě divoké skládky. Dnes je na oploceném pozemku mezi dálnicí a původní státní silnicí směrem na Prostějov vystaveno třináct letadel. Nejpůsobivější jsou zastoupeny letouny typu MiG. Sběrka je průběžně doplňována a rozšiřována podle finančních možností. Omezené jsou například možnosti zapůjčení speciálních vozidel s podvalníky pro svážení dalších exponátů, a tak jsou doslova po celé republice rozmístěny další exponáty, jež jsou již papírově majetkem muzea.

Rozhodnete-li se navštívit toto muzeum, které vzniklo za spolupráce Nadace letecké historické společnosti a Armády České republiky, podpořte správnou myšlenku hrstky nadšených fandů, kteří je vybudovali ve volném čase.

J.M.

Vylosování předplatitelů modeláře

Za měsíc květen obdrží knižní odměnu tyto vylosovaní předplatitelé Modeláře:

- Radoslav Čížek, Kamenné Žehrovice
- Vladimír Černý, Plzeň
- Pavel Konig, Česká Lípa

■ V dubnu byla otevřena nová modelářská prodejna v Brně, Veveří 109. Kromě úplného sortimentu pro funkční modelářinu prodejna nabízí kompletní sortiment modelů firmy JR Models - více jak čtyřicet stavebnic létajících modelů. Vedoucí prodejny a zkušený RC pilot pan Navrátil je schopen vážným zájemcům některé modely předvést i v letu v blízkosti prodejny, větší pak po domluvě na letišti Brno-Medlány.



Ladislav Neubert - 80 let

Máme jen málo příležitostí v našem modelářském životě, kdy můžeme poblahopřát k dosažení požehnaného věku osobnosti, která se významně zasloužila svou konstruktérskou, publikační i praktickou činností o rozvoj leteckého modelářství u nás.

Pan Ladislav Neubert se narodil 1. srpna 1915 v Olomouci-Hejčíně. S leteckým modelářstvím se začal seznamovat jako účastník kursu pořádaného v roce 1933 nestorem českého modelářství p. Vyskočilcem v Olomouci. Modelářství ho natolik chytlo, že začal sám konstruovat letecké modely všech kategorií a typů. V letech 1935 až 1960 byly uveřejněny desítky jeho konstrukcí větroňů, gumáků i motoráků. Pod značkou NE-LA se s nimi mohli seznámit čtenáři Mladého konstruktéra, jeho plánky vydávala i různá nakladatelství, firma Moučka, IPRO a další. Modely nesly jeho typický „rukopis“, vynikaly vždy profesionální propracovaností, a byly ve své době ústavny v desítkách exemplářů. Za všechny stačí připomenout větroň Moravan či motorový model Cyklon. I v dnešní době mají jeho konstrukce řadu čtenářů v řadách příznivců historických modelů.

Ladislav Neubert se rovněž věnoval výchově mladých modelářů, organizoval mnoho modelářských kursů v Olomouci, později v Modřanech u Prahy. Předával v nich své praktické i teoretické zkušenosti ještě v šedesátých letech.

Celý svůj život zasvětil nejenom modelářství ale i letectví všeobecně. Ještě v důchodu pracoval jako konstruktér ve Výzkumném a zkušebním leteckém ústavu v Praze-Letňanech.

I ve svých osmdesáti letech je stále čilý, přestože zdravotní stav jej už sem tam pozlobí. Svou aktivitu přenesl na práci na zahradě a chatě, o níž dove-



de zaniceně a zasvěceně vyprávět. Jde mu to jako za mlada v modelářině, duchem totiž zůstal stále mlád.

Láďo, všichni modeláři, zejména ti, co více pamatují, ti děkují za tvoji minulou práci a do dalších let přejí pevně a ještě lepší zdraví, dobrou náladu a stálou chuť do života.

Zdeněk Andryšek

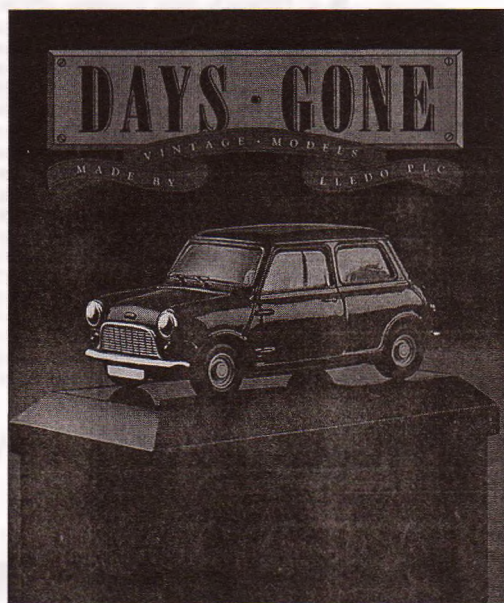
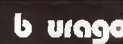
PAMA s.r.o.

Letenská 1918, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm, tel./ fax.: (0651) 57193

● VÝHRADNÍ DOVOZCE A DISTRIBUTOR FIRMY



● DOVOZCE A DISTRIBUTOR KOVOVÝCH MODELŮ FIRMY



DIAMONDS
COD. 3023
MERCEDES - BENZ 300 SL ROADSTER (1957)



POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR! POZOR!

Hledáme další obchodní partnery ve všech krajích České republiky!

Dovoz a zpracování balsy
Výroba modelářských stavebnic
Křesomyslova 12 (ve dvoře)
140 00 Praha 4 - Nusle
Tel.: 02/ 61216531
Fax: 02/ 5376711

hvp modell



Prodej pro obchodníky a velkoobchodníky, dočasně též pro maloobchodníky

Otevírací doba maloobchodního prodeje: Po-Pá 8.00-16.00 h

- Kvalitní broušená balsa - šířka 100 mm, délka 1070 mm, v tloušťkách 0,4 až 30 mm
- Balsová prkénka o délce 760 mm
- Balsová překližka 250 x 500 mm, v tloušťkách 1 až 6 mm
- Balsové lišty, hranoly
- Náběžné a odtokové lišty
- Balsa Speciál do 100 g/dm³ a 120 g/dm³
- Velkoplošné potahy křidel (podle požadavků odběratele)
- Smrkové lišty
- Březová překližka
- Epoxidy a vorgeláty
- Vakuové tváření plastů (PSH, ABS)
- Výroba forem pro vakuové lisování
- Balsová házedla
- Papírové draky

RÖGA-TECHNIK

(pouze pro obchodníky)
Z kompletního sortimentu vyjímáme:

- vteřinová lepidla (20 g)
- lanovody
- Solarfilm
- modelářská bižuterie
- kabely k letovým částem RC souprav

Firma HVP modell s. s. r. o. oznamuje svým zákazníkům, že na podzim tohoto roku otevře novou vzorkovou prodejnu balsy. Z tohoto důvodu je uzavřena bývalá prodejna v Myslíkově ulici.



minat. Vždyť v IPRO klubu se zejména za války scházel výkvět českých modelářů a vznikly v něm takové konstrukce, jako například dodnes obdivovaný Antares. Účastníci schůzky ovšem nežili jen minulostí. Jednalo se o připravovaném vydání historie klubu a byli jmenováni dva čestní členové: Miloslav Šoft, tvůrce slavné Raty a neméně slavného Kadeta, a historik PhDr. Jiří Mencl. Kromě toho se podrobně probíraly plány na dvoumetrovou RC maketu, jež s precizností sobě vlastní rozkreslil Emanuel Knittl.

Byl jsem také při tom, a své pozvání považuji za velké vyznamenání pro redakci Modeláře. A tak jsem se nemohl zlobit, když pan Knittl už při volné zábavě odsoudil naše plánky, že jde často o málo promyšlené a lecky i lajdácky nakreslené konstrukce. Musel jsem mu ostatně většinou dát za pravdu. Když se probíraly plány z tehdejších let, nemohu než obdivovat péči, s jakou jsou zpracovány sebe-menší detaily. Jen nechápu, kde na to tenkrát brali čas...

Tomáš Sládek
Snimek: Otakar Šafek

■ V okolí Rané bylo nalezen RC větroň o rozpětí 170 cm, řízený dvoupovelovou RC soupravou. Křídlo má spodní stranu modrou, horní v kombinaci žluté a červené. Majitel se může přihlásit u Jaroslava Frydrycha, Bubeneč 90, 439 23 Lešnice.



■ V Kaplicích byla otevřena prodejna Air Hobby. Její majitel, pan Josef Król, nabízí potřeby nejenom pro modeláře: plastikové modely, stavebnice RC modelů, RC soupravy Graupner, nabíječe, motory, balsu, překližku či lišty, ale i materiál a ostatní pomůcky pro stavitele ultralehkých letadel či vybavení pro paragliding. Nabízí rovněž speciální nářadí: ruční a pneumatické nýtovací kleště, velký sortiment nýtů včetně trhacích a maticových a další. Prodejnu naleznete v Kostelní ulici 123. Navštívit ji můžete od pondělí do pátku od 9.00 do 12.00 h a od 13.00 do 17.00 h. V sobotu pak od 9.00 do 12.00 h.

IPRO po 50 letech

Emanuel Knittl, ing. Milan Hořejší, Tomáš Pelikán, bratři Cihelkové - co jméno, to legenda českého modelářství. Nejen oni, ale i řada dodnes činných „mladíků“, ing. Laboutka, Z. Liska, M. Rohlena, V. Weissgerber, O. Šafek, si dali dostaveníčko v sobotu 22. dubna ve vinárně Gradua v Praze 4. Většina žijících členů slavného IPRO klubu se sešla, aby oslavila jeho padesáté výročí.

Dorazili také manželka zakladatele našeho časopisu Anna Smolová, žena nedávno zesnulého Mirka Musila Růžena a další příznivci a pamětníci. Přítomní si vzpomněli i na členy, kteří se letošního setkání nedožili. Jmenujme z nich aspoň Jaroslava Brože, Čeňka Formánka či Břetislava Semráda.

Na setkání bylo o čem hovořit a na co vzpo-

pospa
MODELL



SIMPROP S ELECTRONIC

Pospa modell, spol s r. o., si vám dovoluje představit firmu Simprop electronic.

Od této firmy nabízíme mimo jiné:

o mikropřijímač „Nano“, pěti až sedmikánalový, FM 35,40 MHz (Futaba, Graupner, Sanwa) o PU laky, základové laky na lexanové karosérie o stavebnice historických lodí s kovovými díly o elektrolety, hotové i stavebnice o celokovové převodovky k elektroletům o bižuterie

Rádi vám zašleme katalog Simprop (336 stran formátu A4) + Novinky 95 (68 stran) za 150 Kč nebo Novinky 95 za 49 Kč proti zaslání patřičné částky poštovní poukázkou na naši adresu.

POSPA MODELL, spol s r. o., Zdibská 16, 182 00 Praha 8, tel: 02/688 10 83



SB OMEGA, spol. s r. o.
Mstětice 32, 250 91 Zeleneč

Velkoobchodní sklad Mstětice
tel.: 0202/91862-3, linka 16

- kompletní sortiment firmy SVOR
- kompletní sortiment firmy Flídr
- modely Flying Styro Kit
- výrobky firmy Igra
- paliva pro motory se žhavicí svíčkou

- palivo pro detonační motory
- rychlostavebnice modelu s gumovým pohonem BAT 1
- lepidla L-510, pětimin. epoxi Jamara, vteřinová lepidla Rōga, aktivátor, potahové materiály, lanovody
- akumulátory
- modelářské špendlíky
- široký sortiment modelářských potřeb
- Luky 1, hotový model kategorie A3
- pohonná jednotka pro volný elektrolet
- kompletní RC sortiment firmy CETO
- výroba forem pro vakuové tváření plastů podle dodaného modelu nebo výkresu
- vakuové tváření plastů

Zboží zašleme poštou, Tenexpresem nebo při větších odběrech přivezeme

Zboží zasíláme i na dobírku

Informujte se o aktuální nabídce

Obchodníkům dodáváme za výhodných podmínek

Sklad se nachází na výpadovce směr Hradec Králové, 5 km za obcí Horní Počernice odbočka doleva, budova Agrochemického podniku



MODELSPORT

Novotný, Hess

MODELSPORT
Jan Hess
Bezručova 339
252 63 Roztoky u Prahy
tel./ fax 02/ 397 426

NABÍZÍ:

- Výuku pilotáže RC modelů vrtulníků a letadel v denních a týdenních kurzech s ubytováním
- Zakázkovou stavbu, seřizování a zalétávání RC modelů vrtulníků a letadel
- Veškeré výrobky firem Robbe - Futaba, Kyosho a Graupner
- Kompletní sortiment vrtulníků Schlüter včetně servisu a prodeje ND
- Motory O.S. MAX, Webra, MDS, Enya, Novarossi
- Ukázky RC modelů pro film a reklamu, snímkování terénu a objektů ze vzduchu
- Nerozbitné modely U.S. AIR CORE pro začátečníky
- Helicopter & Plane simulator pro PC
- Speciální program na PC pro modelářské prodejny a obchodníky - ceníky, sklad, objednávky a účetnictví
- Autorizovaný servis RC souprav a příslušenství Robbe - Futaba včetně záručních a pozáručních oprav
- Bazar - prodej modelů a příslušenství z "druhé ruky"
- Syntetické palivo pro mod. motory

VRTULNÍKY

**VÝHRADNÍ DISTRIBUCE
VRTULNÍKŮ KYOSHO PRO
ČESKOU REPUBLIKU** - velmi výhodné ceny pro obchodníky



- Elektro vrtulníky EP CONCEPT, HUGHES 500, BELL JET RANGER na 7-8 článků
- CONCEPT 30 SRT a SRX
- CONCEPT 60 SR
- Zajišťujeme kompletní servis a prodej ND

SPECIÁLNÍ NABÍDKA:

- Výuka akrobacie RC vrtulníků na typu CONCEPT 30 SRX

HACKER®

MODEL PRODUCTION

výrobce a dodavatel superychlostavebnic rádiem řízených modelů letadel a modelářského příslušenství

nabízí:



**HACKER
VAŠE SNY
SKUTEČNOSTI**

**KVALITA
ZA
ROZUMNOU
CENU**

PIPER J - 3C CUB (maketa)

GFK vrtule KAVAN	62G 220 x 150	63,30 Kč	62G 220 x 150	63,30 Kč	Mini-starter s planetovým převodem
57G 150 x 100	55,80 Kč	62G 250 x 100	67,00 Kč	Napětí 12V	
58G 180 x 100	55,80 Kč	64G 250 x 150	67,00 Kč	Kroučící moment 150Ncm	
59G 200 x 100	59,60 Kč	65G 280 x 150	70,70 Kč	Hmotnost 725 g	
60G 200 x 150	59,60 Kč	66G 280 x 200	81,80 Kč	Rozměry 45 x 160 mm	
61G 220 x 100	63,30 Kč			Pro motory do objemu 10 cm ³ - dvoudobé 15 cm ³ - čtyřdobé	

HACKER

výhradní distributor firmy



Obchodníkům poskytujeme zvýhodněné podmínky, zboží zasíláme Tenexpresem nebo poštou.

Žádejte náš katalog!

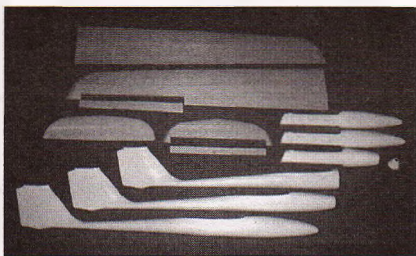
HACKER distribuce: Kalivody 270 65, tel./fax: 0313/ 622 29
HACKER velkoobchodní sklad: PAN air, Ujvářská 6, Praha 10,
tel./fax: 02/24 62 55 52
HACKER zastoupení SR: HELITEX model, Ivánská cesta 25,
Bratislava 821 04, tel: 07/ 23 94 67, fax: 07/ 24 08 864

NOVINKY NA TRHU

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

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

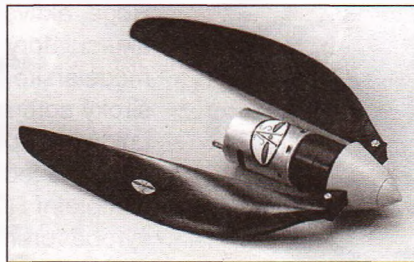
Flic Flac



Stavebnice elektroletu napájeného deseti až dvaceti články obsahuje trup z probarveného laminátu. Dělené křídlo o rozpětí 2100 mm s profilem RG-14 nebo RG-15 má jádro vyříznuté z pěnového polystyrénu a potažené balsou. Prázdná hmotnost modelu je asi 600 g. Model je rovněž dodáván jako větroň.

Vyrábí dodává a prodává: JaSa Model, ing. J. Staněk, Na šancích 1176, 537 01 Chrudim a fa Tomáš, Tomáš Vítek, Mračnická 1053, 100 00 Praha 10.
Cena: 4900 Kč

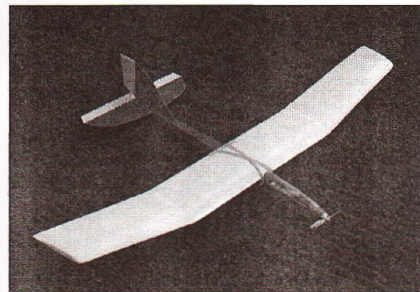
Jastron



je převodovka určená pro elektromotory řady 400. Vznikla za spolupráce firem JAS a Pragotron. Je celokovová, souosá a uzavřená. Přední čelo je rozměrově shodné s motory řady 400. Hřídele převodovky jsou uloženy v pouzdech, výstupní hřídel o ϕ 4 mm je uložena v ložiskách. Směr jeho otáčení je stejný s motorem, takže není nutné měnit časování motoru. Vyrábí se s převodovými poměry 1:2,44, 1:2,6, 1:2,8, 1:3, 1:3,7, 1:4, 1:5, a 1:5,84. Dodávána je včetně motoru. Její hmotnost s motorem je 95 g. Zvláště lze objednat pevné i sklopné vrtule s dřevěnými či kompozitovými listy o doporučeném průměru a stoupání.

Dodává a prodává: JAS, dřevomodelářská výroba, Jan Sedláček, Čechurova 1892, 193 00 Praha 9-Horní Počernice
Cena: 800 Kč, vrtulové komplety 200 až 250 Kč

Ellet-E



Rychlostavebnice elektroletu poháněného motorem řady SPEED 400 obsahuje konstrukční balsové křídlo s profilem E205 o rozpětí 1400 mm potažené nažehlovací folií, balsový trup a ocasní plochy, rovněž potažené nažehlovací folií. Kryt kabiny je vakuově tvářen z čiré folie. Vzletová hmotnost modelu je 650 g. Na přání jej lze dodávat s pohonnou jednotkou.

Vyrábí, dodává a prodává: BV Modellsport, Haškova 2760, 690 02 Břeclav
Cena: 1700 Kč

Fenix

Stavebnice větroňů či elektroletů poháněných například motorem SPEED 700. Mají trup z probarveného laminátu a dvoudílné křídlo s profilem E205 o rozpětí 2600 mm. Spojky křídla tvoří ocelové dráty. Křídlo je vyráběno pro tři verze modelu: Fenix-T (termický větroň nebo elektrolet) s konstrukčním křídlem s dvojitým vzepětím, Fenix-H (termický nebo svahový větroň či elektrolet) s konstrukčním křídlem s



BRNO MODELÁŘSKÁ PRODEJNA

Obj.č.	Název	Typ	Rozp. m	RC	Motor cm ² /poč. článků
02	Matador	F3A-akrobat	1,95	4-5	10
04	TOP MAT	F3A-akrobat	2,0	4-5	10
06	Super Star	F3A-X. maketa	2,2	4	30-40
06	Zlin 50	Maketa	2,14	4	24-40
08,00	Mosquito	Maketa (Bs.laminát)	1,6	4-5	2x3,5 (10-18)
	Drop	FUN FLY	0,6-2,2	4	0,8-80
	10 velikostí	od Micro po Mega			
16, 17	Tener 1,5 al.9	Cvičný akrobat	1,6:1,8	4	6,5 a 10
19	Extra 300/E	Polomaketa (Elektro)	1,8	4	10 (24-30)
20	Regent	Větroň (elektro)	2,4	2-4	8-10
21	Tüchtig Stük	Cvičný akrobat	1,76	1	10-12,5
	Dtto "SCH"	Tahač	1,96	4	12,5-20
22	Blue Angel	Větroň "elektro"	2,4	0-4	8-10
23	Eso Speed	E-větroň - speciál	2,0	3	10-24
24	Eso Claudie	E-větroň	1,86	3	7-10
65	Claudie	Term. větroň (el.)	1,86	2-3	7-10
26	Smash	F3A - el.akrobat	1,8	4-5	28-30
27	Betty	Kachna (větroň-el.)	2,1	3-4	8-10
29	Easy Fly	Akrobatický model	1,63	4	10
32	Fenix-T	Termický větroň (E)	2,6	2-3	8-10
33	Fenix-H	Term. a svah. větroň	2,6	3-4	8-10
34	Fenix ECO	Svahový větroň (E)	2,6	3-4	8-10
35,37	Habicht	Maketa větroně	16	22	3
39	Handsel 1200	Házecí kluzák (el.)	1,2	2-3	7
40	Handsel	Házecí kluzák	1,0	2	-
41	Rapid	Spec. svahový větroň	2,6	3	-
42,43	Discus LS, RS	Termický (el.) větroň	1,44	2-3	7
44	Baby Discus	Term. a svah. větr. E	1,5	2-4	7
45	Discus 1550	Term. a svah. větr. E	1,55	2-4	7
46	Honey	Termický větroň (E)	1,6	2-3	7
47	Extasi	Samokřídlo (E)	0,8	2-3	6
48	Ultimate	Maketa, akrobat	1,4	4	10

Modely dodáváme v provedení "Hotová hrubá stavba", nebo potažená folií "ARF". Na objednávku připravíme model do letového stavu vč. pohonné jednotky ev. i radiového vybavení. Na zvláštní požadavek model zalétáme !!!

Podrobnější údaje najdete v Katalogu 95, který Vám rádi zašleme spolu s nabídkou ostatního zboží.

Adresa prodejny:
JR Models
Veveří 109
616 00 BRNO
tel. fax: 05-41217654

Vedení firmy, odbyt:
JR Models
Ing. J.Rumreich
Šebrov 113, PSČ 679 22
tel. fax: 0506-8725

HOBBYMAX

Nabízí v nové prodejně ten nejširší sortiment modelářského zboží!

Zastoupení firem: ASSOCIATED, NOVAK, YOKOMO, RPM, REEDY, TRC, Pro-Line.

Z naší nabídky vybíráme:

- stavebnice RC modelů
- vrtulníků
- letadel
- aut
- lodí

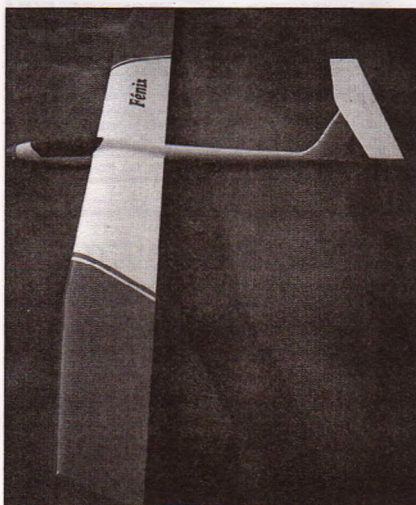
- od světových firem i domácích výrobců
- RC soupravy a jejich veškeré příslušenství ve velkém výběru
- motory O.S., MVVS, NOVAROSI, WEBRA, COX
- vrtulníky ROBBE - SCHLÜTER, KYOSHO, jejich příslušenství a rotorové listy stále na skladě
- hřídele, šrouby, skořepiny, motory a další díly pro lodní modeláře
- raketové motory a palníky
- balsa, balsové profily
- velký sortiment lepidel a epoxidů
- vše pro automodeláře, množství náhradních dílů a příslušenství
- nové druhy automatických nabíječků za zajímavé ceny
- akumulátory SANYO ve velkém výběru, zl.konektory, stahovací fólie, kabely stříbrné i měděné
- MNOŽSTVÍ DALŠÍHO MODELÁŘSKÉHO ZBOŽÍ

HOBBYMAX s.r.o.

Rumunská 26
120 00 Praha 2
tel. fax.: 256 184

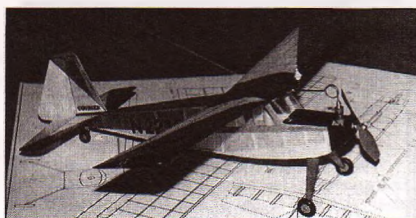
OTEVŘENO PO - PÁ 9⁰⁰ - 18⁰⁰
Zboží zasíláme na dobírku - vybírejte z katalogů oblíbených firem!!!

malým jednoduchým vzepětím a s řízeními křídélky a Fenix ECO (svahový větroň nebo rychlý elektrolet). Posledně jmenovaný má křídlo z pěnového polystyrénu potažené dýhou, řízení jsou i křídélka.



Vyrábí a dodává: JR Models, Veverí
109, 616 00 Brno
Cena: 3690 Kč

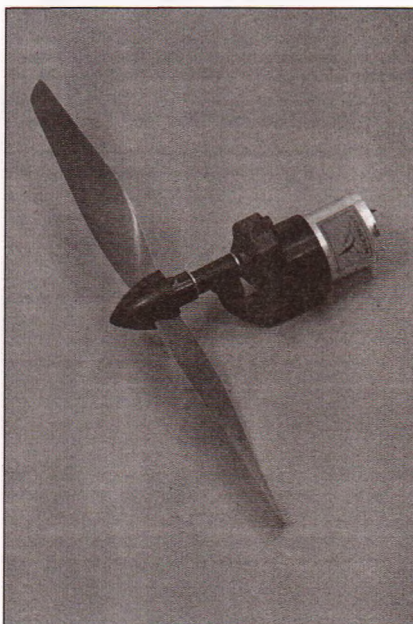
Courier



Stavebnice polomakety amerického letadla pro pohon motorem na CO2 Modela obsahuje broušené balsové lišty, díly předtřísťené na balsovéch přezích, ohnutý podvozek z ocelové struny, bílý a obarvený potahový papír Mikalenta a další díly potřebné k dokončení modelu. Přiložen je i modelářský skalpel a brusný papír dvoji zrnitosti. Nechybí ani výkres modelu ve skutečné velikosti a stavební návod. Celá stavebnice je uložena v krabici s barevným potiskem. Na přání jsou dodávány hotové modely.

Vyrábí a dodává: SEQANA, Gabrielova
817, 391 65 Bechyně

Převodovka G 300



s vnitřním ozubením je určena pro motory SPEED 280 a 300. Převodový poměr má 1:3,6. Její hmotnost je 12 g. S motorem SPEED 300 dává větší tah i ekonomiku provozu než motor SPEED 400 s přímým náhonem vrtule. K převodovce je dodáván unašec pro pružné uchycení vrtule a na přání také hřídel z polystalu.

Dodává a prodává: Aerospport, P.O. Box
01, 338 43 Mirošov
Cena: 190 Kč

Junior model modelářské potřeby

- balsa, smrkové lišty, překližka, lepidla
- veškeré příslušenství pro elektrolet
- RC vybavení SANWA, HITEC, FUTABA
- stavebnice RC modelů

AKTUÁLNÍ NABÍDKA

- SOLARFILM role 70 x 200 cm **220,-**
- RC souprava SANWA Dash Saber 2 kan., 40 MHz, 2 x servo **2410,-**

! POZOR změna prodejní doby !

PRODEJNA
Hefmanova 51
170 00 Praha 7
tel. 02/ 37 54 76

OTEVŘENO
Po - Čt
14 - 18 h

PŘÍZNIVÉ CENY - KVALITA

JINO Modelářské potřeby
Na drahách 176
500 09 Hradec Králové
Tel. 049/ 241 06

RC soupravy HITEC příslušenství, nabíječe, serva-sleva na 3 ks • NiCd accu • Motory MVVS • potahové materiály - ORACOVER, SOLARFILM, RETACOLOR, MIKALANTA • březová překližka 30,5 x 61 cm od 70 Kč spinač • 20 - BEA od 479 Kč • nejlevnější balsa, překližka, dýha • lepidla • laky • skelné tkaniny, pásky • stavebnice • modelářské příslušenství aj.

- dýha Wawa od 36 Kč za m²
- gumicuk od 339 Kč

PRODEJNÍ DOBA: PO, ST, ČT, PÁ 9-12, 14-18
ŽÁDEJTE AKTUÁLNÍ KATALOG
ZA ZNÁMKU 3,60 Kč
ZBOŽÍ ZAŠILÁME I NA DOBÍRKU
VÝHODNĚ DODÁVÁME TĚŽ OBCHODNÍKŮM

CETO

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

CETO nabízí kvalitu a okamžitě k dodání přímým a dobírkovým prodejním

Přijímače bez krystalů

R4 AM35	- 960 Kč
R6 AM35	
-1 000 Kč	
RFM 8/35,40	-1 300 Kč

Vysilače

T4 AM35	-2 400 Kč
T4 FM35,40	-2 450 Kč
T6 AM35	-2 800 Kč
T6 FM35,40	-2 800 Kč
T7 FM35,40	-2 950 Kč

Sady

4 AM35	-4 300 Kč
4 FM35,40	-4 650 Kč
6 AM35	-5 150 Kč
6 FM35,40	-5 300 Kč
7 FM35,40	-5 650 Kč

Sada 4 obsahuje: T4 vysilač, RFM 8 přijímač, kabel Rx, pouzdro baterie, 2x servo Hitec a sadu krystalů

Sada 6 obsahuje: T6 vysilač, RFM 8 přijímač, kabel Rx, pouzdro baterie, 3x servo Hitec a sadu krystalů

Nepřehlédněte! Na sadu je již poskytnuta 8% sleva z výrobků, které jsou jejím obsahem.

Zástrčka kabelu serva	-30 Kč
Pouzdro baterie	-95 Kč
Kabel přijímače	-110 Kč
Kabel R/W7-8 kanál	-50 Kč
Sada krystalů AM27-FM35	-220 Kč
Sada krystalů FM40	-240 Kč
Servo Hitec HS-300	
s konektorem Modela 1 ks	-450 Kč

Obousměrný proporcionální regulátor otáček

6-12 V/8A (max. zat. 12A/30 s)	-980 Kč
Pouzdro vč. 3 ks baterie Micro	-345 Kč
R1 AM 35,40 Micro	-620 Kč
Servomagnet Micro	-440 Kč
Sada MICRO TX1 AM35-AM40	-2 825 Kč
Baterie Micro 1 ks (pro RX 3 ks)	-95 Kč
CETO-01	-540 Kč
CETO-02	-450 Kč
CETO-03	-870 Kč
Redukční kabel	-145 Kč

Sada MICRO obsahuje: vysilač T1 + let. část (12 g): přijímač, micro servo, pouzdro baterie. Uvedené ceny výrobků jsou bez poštovného. Ceny jsou účtovány s DPH.

Opravujeme a přeladujeme všechny soupravy Modela AM27 na AM35, FM27 na FM35 MHz. Vše do 10 dnů. Cena včetně nového VF dílu, 1 páru krystalů a poštovného je cca 1050 Kč.

Novinky:

CETO-03 Delta Peak

Nabíječ CETO-03 slouží k rychlonabíjení 6 až 7 NiCd akumulátorů konstantním proudem 1,2 A z 12V sítě automobilu. Automatika nabíječe zajistí odpojení akumulátorů po nabití a udržuje je v nabitěm stavu konzervačním proudem. Nabíječ lze zapojit do standardní přípojné zásuvky (Škoda, VAZ) nebo do dutinky pro zapalovač. Pro použití v automobilech bez standardní zásuvky se dodává redukční kabel.

SPEED-SMD

Spinače SPEED-SMD jsou spinače určené pro přímé připojení na patice elektromotorů řady SPEED 400 až 600. Spinače mají vestavěny obvody BEC, PCO a BRAKE. Jsou určeny pro napájecí napětí 7,2 až 9,6 V a trvalé proudy 10 A, respektive 20 A. Špičkové krátkodobé proudy jsou 40 A, respektive 80 A. Spinače vynikají malými rozměry a nízkou hmotností (9, respektive 11 g). Jsou dodávány bez konektů. Cena 1060, respektive 1 190 Kč.

Út až Pá 9.00-12.00 h, 13.00-17.00 h
tel.: 040/ 514 991
530 02 Pardubice
(mezi Pevněnským a Bílým náměstím)
ul. Sv. Anny 29
České Budějovice

SUPER CENY!

Katalog za 3 Kč ve znamkách
Modelářská bizuterie od A do Z
regulátory JES
Zboží od firm ROBBE-FUTABA, PAN air,
THUNDER TIGER
Největší výběr od firm HITEC,



Autorizovaná prodejna firmy VELKOM

DANIEL PELIKAN
MODELÁŘSKÉ POTŘEBY



POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství Magnet-Press, inzerční oddělení (inzerce Modelář), Jungmannova 24, 113 66 Praha 1, telefon 24 22 73 84-92, linka 288

PRODEJ

- 1 Soupravu Modela 4 se 2 servy ST-1 (2200) i jednotlivě, pár krystalů (220), jeden krystal (110), kabel přijímače (100), časovač Prim 6 min. (65), anténa vysílače (80), el. motor 4,8 V pro ST-1 (75), integ. obvod WDC 011 (75), serva ST-1 (190), Futaba S7 (500), S28 (600), Thunder Tiger S15 (500), mini S30 (750), tužkový aku (40), karburátor RC 1,5 (160), motor O.S. 6,5 čtyřtakt (4500). Vše nově. V. Krotlil, Kahovská 8, 149 00 Praha 4
- 2 Novou RC soupravu F-14 (4500), ložiska na několika hřídel, motoru 6,5 cm³ (45), RC model Volksplane na 6,5 cm³ (s motorem i servy za 5500 možno i samostatně. A. Dodek, Lupenice 40, 517 54 Vamberk, tel.: 044523172
- 3 RC soupr. Modela T4 AM27, vys., příj. + příslušenství + 3 ks serva ST-1 (2800). Vše nově nepoužité. R. Blecha, Bílá 1960, 547 01 Náchod, tel.: 044124114 večer
- 4 RC vrtulník Shuttle Z: kompletní mechanika s motorem MVVS 6,5 (9800), el. startér (900), gyroskop Graupner (2900); RC souprava Modela 6 AM27 vys., příj., NiCd, 6 ks serv (4 ks Hitec HS-300, 1 ks Futaba FP-S 148, 1 ks Acorns), nabíječ NiCd (5400). Málo létané, připravené na sezonu. S. Mrhač, Kottlářská 48, 602 00 Brno
- 5 Plány modelů 18 historických plachetnic a 12 válečných lodí, seznam za známku. Ing. J. Švec, Slunečná 4556, 760 05 Zlín 6
- 6 Nové NiCd akumulátory 1,2 V/700 mAh (kus 34 Kč), NiCd akumulátory 1,2 V/1100 mAh (kus 42 Kč), sintrované elektrody, rychlonabíječi, výrobce Panasonic. V. Pergl, Dlouhá 1649, 272 01 Kladno 2, tel.: 0312/86033
- 7 4-dobý motor O.S. Max 48, zaběhnutý, bez žumiče (5000), homologička Robbe Charter pro 6,5 cm³, folie, křídélka, létání (2000), nová stavebnice Robbe Dornier DC-228 na dva el. motory (4500), el. větroň Robbe Vectra, folie, křídélka, pékny (4900). A. Losenický, Chotusická 487, 286 01 Čáslav, tel.: 0322/2911
- 8 Český manuál k soupravám Graupner MC-16/20 (250), Futaba FC-18 (85); X-TAL Rx FM 40 K, 51 Robbe (200), pár FM 27 (70). M. Višek, Berlínská 2749, 390 05 Tábor, tel.: 0361/262533
- 9 Zalét. Fi 156 Čáp, r. 1700 mm s novým motorem O.S. 40 FSR 6,5 cm³ ovl. směr., výšk., kříd. motor, vrtul. klap. (3800). Prodám zachov. 4-k. soupr. Simprop Sanwa AM35, vysílač, pult, zdroje, příjím. kabel, 2x servo mini, propoj. kabely s konekt. Modela (2500). J. Petráň, 262 42 Rozmitál pod Třemšín, 219
- 10 Motor 10 cm³ HP 61 FRC ABC Gold Cup kompletní (2000), akrobat. model Safir bez barevné úpravy, roz. 1,8 m. R. Vondráček, Visky 24, 338 43 pošta Mirošov
- 11 Amer. stavebnice Mustang P-51, roz. 162 cm (2500), český překlad. J. Hamala, Janáč. 1028, 597 01 Kyčov
- 12 Plány na stavbu lodí (histor. moderní) - seznam zašlu. Dale něm. modelářský časopis Modellwert - ročník 1978-91 a soupravu na řízení lodí a letadel Robbe Economic se 3 servy RS-10. R. Filka, Janáčkova 566, 353 01 Mariánské Lázně
- 13 Futaba Attack SR nový typ 40 MHz, 2 kan., 2 ks servo S-148 + 12 ks NiCd 750, nabíječ, cca 5 h ve větroňi, nevyužitá, 100% stav (2390). R. Rychtářik, SNP 2064, 440 01 Loupy
- 14 Zánovní soupravu Attack 4 FM 35 (4000). L. Gregor, Průmyslová 1128/30, 500 00 Hradec Králové, tel.: 613141
- 15 Brožury: 1. Elektronika a různé efekty na modelech voj. lodí (střelba, sířený, kouř, atd.) (150); 2. Stavba a funkce na modelech ponorek (150). Plány na pauzovacím papíře: Voj. loď, autor, 50 kusů. Pokud možno komplet, končím. Plány na hrady Karlštejn, Bezděč - končím. M. Nový, Nad přehradou 407, 109 00 Praha 10
- 16 Kniha: Das Grosse Buch der Kriegsschiffe, 350 foto, 200 kresb., tabulky, atd., 240x310 mm, 300 stran (900). J. Maca, Ofechová 19, 307 09 Plzeň
- 17 Plány lodí, seznam za známku. F. Horák, Radim 4, 538 54 Luže (ČR), R. Horák, Golanova 32/6013, 917 00 Trnava (SR)
- 18 11 ks nepoužitých serv Multiplex, záchr. padák tovární výroby pro RC modely hmotnosti okolo 10 kg (nepouz.), zachovalý RC model pro let. snímek, typu Rogallo s mot. HB 61, motor Webra 90 s reduktorem Graupner, red. ventil a náhr. oz. řem. - za přijatelnou cenu - spěchá. J. Trnka, Merhautova 192, 613 00 Brno
- 19 RC vrtulník na mot. 10 cm³ kolektiv, Gyro, mnoho náhr. dílů, listy (3800); nový MVVS 10 cm³ + karb. OPS nezaběh. (2200). J. Kohout, Galandova 1241, 163 00 Praha 6, tel.: 3022445
- 20 Motory - Tono 5,6 RC (350), MVVS 1,5 (400), MK-17 (150), 60 ks plánů hist. modelů za jednotnou cenu 15 Kč. Seznam za známku. J. Holčák, Uhlířská 14, 792 01 Bruntál
- 21 4-dobý motor Velešín 36 cm³ u modelu nepoužitý, MVVS 10 GFS, laděný tl. dlouhý; U-akrobat Uno bez motoru MVVS 8,5; RC model Sting, motor MVVS 2,5 GF viz MO 6/91; sport. model na MVVS 2,5 GR, bez motoru. J. Benc, Smetanovo n. 1866, 580 01 Havlíčkův Brod
- 22 Plány RC, U-modelů. Seznam za známku 3 Kč. J. Benc, Smetanovo n. 1866, 580 01 Havlíčkův Brod
- 23 Serva ST-1 nová, motor MVVS 2,5 DF + karb. + tl., model Trenér létání, Cessna na 3,5 nová. L. Žáček,

- Nad sady 2887, 580 01 Havlíčkův Brod, tel.: 0451/25028
- 24 Nová Cessna 177 (r. 1400 mm) s motorem O.S. 25 RC (cena 3500), RC 8-kanál Graupner FM 314 + 4 serva C-507 (5300), celek (8500). A. Skoták, Těchov 72, 678 01 Blansko, tel.: 0506/54450
- 25 Am. záv. podvozek 1:8 4 WD, 2 st. převodovka + motory + pneu + ND + karoserie V1 (5500); tovární buggy 1:10 AWD + motor + pneu + ND (5000); am. podvozek 1:12 + ND (800). Dále mnoho dílů na RC auta. J. Bielek, Opletalova 1291, 252 63 Roztoky u Prahy
- 26 RC elektr. Toyota 4 Runner od firmy Kyosho m. 1:9, 3 dif., 18 ložisko. Nový, připravený na závody (14 000). J. Beke, Skolská 122, Zlatná n. O. (SR)
- 27 Výhodně předám do 70 ks kvalitní letec. pregelky (překlíčky) 120/120, o hr. 1 až 3 mm (vyr. Uh. Ostroh) najr. vcelku. Tel.: 07/723 232 večer
- 28 Nový nabíječ Robbe Power delta Peak 1 pro 4-7 čl., regulace 1-4,5 A (1200), 4-kan. vysílač Robbe Terra Top FM 35 MHz (1500), 2-kan. vysílač Robbe Compact (1000). M. Petrák, tel.: práce 035/55088 domů 035/21528
- 29 RC model buggy 1:10 Lazer ZX Elektra (4000). Tel.: 357 155
- 30 Nové motory MVVS 2,5 GF + karburátor (800) 6,5 MVVS + tlumič (1300), MK-17D (250), Raduga 7 cm³ 2 ks (450), držák motoru na 6,5 (80), starší motor 1,5 (200). Tel.: 02/539995

KOUPE

- 31 Plány LL Lexington CV2 nebo Saratoga CV3 z období 2. světové války v jakémkoliv měřítku, Cenu respektují, spěchá. J. Navrátil, Vír 96, 592 66 Zďár n. S.
- 32 Fotodokumentaci makety Christen Eagle II, J. Podhola, 351 32 Hazlov 418
- 33 Lam. trup na dolnoplošný pro mot. 6,5 cm³, křídla akro, světlá dýha. B. Kříž, Družební 603, 284 01 Kutná Hora
- 34 Bellmatic II, Servoautomatic (Graupner), Lukáš Jan, Papratná 588, 744 01 Frenštát, tel.: 06565/7151

RŮZNÉ

- 35 Vykreslení profilů s přesností 0,1 mm, libovolné velikosti, geom. i aerod. interpolece. Informace za známku - platí stále. J. Formánek, Šipkova 64, 533 41 Lázně Bohdaneč
- 36 Nabízím možnost kusové a malosériové výroby výlisků z plastů vsříkáváním (do 20 g) včetně levné možnosti výroby forem. Informace tel.: 02/4012538

Přeladím RC soupravu na 35 nebo 40 MHz - AM, FM, Cena zahr. RC soupravy 700,- .RC Modela 580,- (včetně krystalů). Pozářuční servis. Opravy RC hraček. Roman Opa, Hradecká 1687, 50012 Hradec Králové, tel. v prac. době 049/41177, večer 049/622527.

REICHARD

- kompletní sortiment pro klasickou stavbu
- vše pro laminování
- motory, spínače, regulátory, baterie, konektory, kabely, vrtule pro elektrolety
- stavebnice elektroletů, RC větroňů, hotové modely vlastní produkce od firmy SCORPIO a MODEL STUDIO TUPESY

Zboží zasíláme i na dobírku

Ceník za známky 10 Kč

Bohuslav Reichard, Grohova 52, 602 00 Brno, Tel.: 05/ 338 291

IT CENTRUM

Naše oddělení MODELÁŘ nabízí:

- stavebnice RC modelů letadel Hacker, Velkom, Obag, USA
- veškerý materiál pro stavbu funkčních modelů letadel a lodí, balsa, lišty, RC soupravy, motory, paliva, baterie, potahovací fólie Oracover a papír.
- velký výběr kitů letadel, automobilů, motocyklů; železniční a lodní modely
- auta Bburago, Herpa, Majorette, Solido

Zveme Vás k nákupu do největší modelářské prodejny v regionu!

Nabízíme: ● nabíječka akumulátorů Pb, napájení 220 V, aku. 6 až 12 V, regulace proudu co 5 A, ochrana proti zkratu a přepólování 650 (800) Kč
 ● nabíječka akumulátorů NiCd, napájení 220/12-18 V, pulzní nabíjení, ochrana, kanál A: pro 4-13 čl., vybíjení, regulace 0-400 mA, vypnutí po 15 hocižení, kanál B: pro 4-10 čl., vybíjení, regulace 0-4 A, vypnutí při pokusu U 1500 Kč
 ● regulátor pro RC elektrolit řízený mikroprocesorem: 6-12 čl., 20 A trvale, 40 A/30 s, brzda, stab. 5 V, ochrana proti proud. a teplot. přetížení, omezení výtoků při pokusu U, elektronická seřizování, 42x30x14 mm, 22 g 1300 Kč
 ● regulátor pro RC elektrolit, 6-8 (8-12) čl., 15 A trvale, 40 A/30 s, brzda, stabilizátor 5 V, omezení výtoků při pokusu U, 60x26x16 mm, 34 g 870 Kč
 ● spínač pro RC elektrolit, s tla. 6-8 (6-12) čl., 20 A trvale, stabilizátor 5 V, brzda, odpocín motoru při pokusu U, 55x30x15 mm, 31 g 560 (550) Kč
 ● regulátor pro RC elektrolit ENDURO, 6-12 čl., 5 A trvale, 10 A/30 s, brzda, stabilizátor 5 V, omezení výtoků při pokusu U, ø 30 mm, 9 g 660 Kč
 ● proporcionalní obousměrný regulátor pro RC auta a lodě, 6-8 (8-12) čl., 10 A trvale, 14 A/30 s, stabilizátor 5 V, brzda, 62x26x27 mm 700 (450) Kč
 ● 20 A trvale, 28 A/30 s, stabilizátor 5 V, brzda, 75x42x27 mm, 7 g 800 (850) Kč
 ● spínač pro RC modely, zážž 1-16 V/5 A, 17x20x15 mm, 7 g 180 Kč
 Záruka 12 měsíců, v zárukách jsou ceny stavebnice. Pro obchodníky / za ceny s DPH (+10 %) a množstevní slevy (dle obrátu 5 až 25 %). Zaslání i poštou.

DELTA, Čínská 7M, Praha 6, 160 00, tel. (02) 342 92 51

„fa. Vladyka“

**Roháčova 350, 280 00, Kolín 3
tel./fax.: 0321/25791**

Novinka pro lodní modeláře

**ATOL - nově přepracovaná RC stavebnice rychlostního člunu, délka 510, šířka 140 mm
Cena: 469 Kč**

Od 1. 6. do 31. 7. 1995 mimořádně poskytnutá sleva 15%. Zboží zasíláme poštou na dobírku, k ceně účtujeme poštovné dle platných tarifů a balné 12,20 Kč.

V uvedeně době platí sleva i pro obchodníky, žádejte aktuální ceník!

Nová modelářská prodejna v Břeclavi

BV MODEL SPORT

Haškova 2760, 690 02 Břeclav, tel.: 0627/238 19

Vše pro funkční modelářinu, Aku Sanyo, motory MEGA, spínače MEGA, kužely, unašeče, převodovky KRUSE, elektrovrtulníky MIKADO

Kompletní sortiment:

ROBBE-SCHLÜTER, GRAUPNER, MULTIPLEX, KRICK, R.E.M., VARIO, KYOSHO, HITEC, HIROBO
Kompletní servis na výrobky KYOSHO, HIROBO a automobilů TAMIYA
Auta KYOSHO za velmi výhodné ceny

Zásilková služba - ceník zdarma

KARMAR MODEL

Karel Kotelenský, Vladimířská 2459
440 01 Loupy

Zásilková služba vám nabízí:

- pohonné jednotky pro volný elektrolet
- převodovky na elektrolet pro elektromotory řady 280-300-380-400-540-550-600 a Palička (malé rozměry)
- zboží od firem: HITEC, ROBBE, GRAUPNER, RÖGA, JAMARA

Katalog zašleme obratem za známku 6 Kč

IT CENTRUM obchodní dům náměstí TGM, 543 01 Vrchlaby tel. 0438/ 294240

INFORMACE SMČR pro modelářské kluby

Tyto informace byly modelářským klubům zaslány začátkem května 1995.

ČLENSKÝ PRŮKAZ

Sportovní licence Svazu modelářů ČR bude jednodušá karta se základními údaji (bydliště, rodné číslo). Na druhou stranu budou vylepšovány členské známky. Další záznamy (výkonostní stupně, evidence výkonů apod.) budou jednotlivé odbornosti řešit doplňujícími přílohami. Nový průkaz bude zaslán současně se zaplacením členských příspěvků na rok 1996 v posledním čtvrtletí letošního roku.

LOGO SMČR

Předsednictvo SMČR vypisuje soutěž na logo Svazu modelářů České republiky podle následujících podmínek:

- návrh musí obsahovat grafické ztvárnění české nebo anglické zkratky (SMČR, AMCR), případně celý český nebo anglický název;
- návrh nesmí obsahovat žádnou symboliku některé z odborností;
- barevné provedení se doporučuje v bílé, červené a modré, případně černobílé provedení;
- logo musí být navrženo tak, aby byla možnost použití logotyp na tiskovinách, samolepkách, odznacích o rozměrech asi 20x20 mm;
- návrhy musejí být zaslány na sekretariát SMČR do 30. 9. 1995;
- autor vítězného návrhu bude odměněn částkou 10 000 Kč.

PŘEHLED PLATNÝCH PRAVIDEL

Letecké modelářství - pro rok 1995 platí pravidla FAI '93 a národní pravidla Svazarmu ČSSR '83 (autoři Štěpánek, ing. Havel) + doplňky v Metodických listech, zasláná na kluby v roce 1992. Od 1. ledna 1996 vstupuje v platnost Sportovní řád ČR, překlad Sportovního řádu FAI '93 platí i nadále. Sportovní řád ČR a Sportovní řád FAI včetně výkresové části byly zaslány na disketách jednotlivým klubům. Pouze ve výjimečných případech budou pravidla zaslána vytištěná. Diskety byly naformátovány a nahrány specializovanou firmou, takže nehrozí zavírání počítačů.

Lodní modelářství - pravidla NAVIGA 1990 + doplňky uváděné ve Zpravodajích pro lodní modeláře, zasláných klubům lodních modelářů.

Plastikové modelářství - původní pravidla Svazarmu + doplňky.

Raketové modelářství - Sportovní řád FAI '93 bez doplňků.

Železniční modelářství - pravidla Svazarmu '83 + doplňky (uveřejněny v Informacích zasláných klubům železničních modelářů). Nová pravidla budou platná od 1. ledna 1996.

Automobilové modelářství - Stavební a soutěžní pravidla SRC automobilářů platná od 1. ledna 1995 (autor Petr Mika).

DOTACE MŠMT NA ROK 1995

Podle usnesení vlády ČR musí SMČR nebo kluby dodat k poskytnutým dotacím 30 % z vlastních zdrojů. Na základě zpracovaných projektů poskytlo MŠMT dotace následovně:

Projekt - aktivity dospělé populace

Cílem programu jsou akce náborového a zájmového charakteru zaměřené na dlouhodobější pravidelné zatěžování organismu.

Dotace MŠMT 177 000 Kč

Doplnění SMČR 228 000 Kč (90 % z hospodářského výsledku roku 1994)

Rozdělení: Letecké modelářů 170 000 Kč; lodní modelářů 110 000 Kč; raketoví modelářů 40 000 Kč; plastikoví modelářů 20 000 Kč; automobiloví modelářů 50 000 Kč; železniční modelářů 15 000 Kč.

Pořadatelům akcí byly zaslány potřebné tiskopisy pro vyúčtování včetně finančních prostředků nebo záloh.

Projekt - sportovní aktivity dětí a mládeže

Cílem programu je rozvoj pohybových schopností a dovedností dětí a mládeže, tzn., že prostředky lze použít na soustředění mládeže, případně na materiál.

Dotace MŠMT 190 000 Kč

Doplnění SMČR 82 000 Kč. Z této částky bude odečteno 50 000 Kč na oblastní kola žáků.

Celková dotace na soustředění je 222 000 Kč.

Projekt - udržování MTZ

Cílem programu je podpora dostavby, údržba a modernizace sportovních zařízení či nemovitostí, jež jsou v majetku klubů.

Modelářské kluby LMK Český Dub, Náměšť nad Oslavou, Rokycany, Česká Lípa (364), LMK Chropyně, Hradec Králové (58), Nová Paka (389), Strakonice (451) a Úvaly (102) byly vyzvány ke zpracování návrhů rozpočtů a využití finančních prostředků do 10. června. SMČR realizuje výběrové řízení do 30. června. Kluby musejí doplnit 30 % z plánované částky z vlastních zdrojů.

Státní reprezentace

Finanční dotace na přípravu a účast reprezentačních družstev na mistrovství světa a Evropy byla přidělena ve výši 2 600 000 Kč. Z celkové dotace bude odečteno 5 % na ocenění úspěšných sportovců.

Finanční prostředky na přípravu budou děleny podle následujícího klíče: alikvótní podíl na příznaného sportovce podle MŠMT (kritérium úspěšnosti dané kategorií na vrcholných soutěžích):

Letecké modelářství: kategorie F1A, F1B, F1C - 4 sportovci; kategorie F3A - 2; kategorie F3D - 3; kategorie F3B - 2; kategorie F1E - 3; kategorie F4B, F4C - 6; kategorie F2 - 4; kategorie F5B - 2. Celkem 26 sportovců.

Lodní modelářství: kategorie F5 - 2; kategorie F1, F2, F3, FSRE - 10; kategorie FSR V, FSR H - 2; kategorie C - 2. Celkem 16 sportovců.

Automobilové modelářství: kategorie G12, ES, SP, F1 - 2; kategorie G7, 27 - 6. Celkem 8 sportovců.

Raketové modelářství celkem 10 sportovců.

Železniční modelářství celkem 2 sportovci.

Úhmem jde tedy o 62 sportovců ze všech odborností.

Celková částka na přípravu reprezentantů činí 310 000 Kč. K zajištění účasti reprezentantů na soutěžích budou použity finanční prostředky sestávající ze dvou položek:

- sportovní úspěšnost modelářů za předchozí tříleté období (určeno klíčem a propočtem MŠMT)
- 50 % zálohy na účast v daném roce

Tyto finanční prostředky by měly vyjézdů na mistrovství světa a Evropy pokrýt z 80 až 90 %. Účast juniorů bude hrazena v plné výši.

PODPORA PRÁCE S MLÁDEŽÍ

Z hospodářského výsledku za rok 1994 předsednictvo SMČR poskytne příspěvek na práci s mládeží v celkové výši 450 000 Kč. Tento příspěvek se nedělí podle odborností, ale bude poskytnut paušálně ve výši 350 Kč na jednoho člena klubu do osmnácti let, za kterého byl zaplacen členský příspěvek SMČR 1995 do 31. března 1995. Příspěvky budou postupně zaslány na účty klubů, případně složenkou na hospodáře. Klub bude zodpovídat za řádné zúčtování a uložení dokladů pro případnou kontrolu, kterou si SMČR vyhrajuje.

TISKOPISY, METODICKÉ MATERIÁLY

Předsednictvo SMČR se obrací na kluby, aby byly nápomocny při zpracování tiskopisů pro pořádání soutěží. Jde o startovní listky, přihlášky do soutěže apod. Vzory tiskopisů pro jednotlivé odbornosti a kategorie zasílejte na adresu SMČR do 31. srpna 1995.

Předsedové klubů odborností připraví konečnou podobu tiskopisů pro pořádání soutěží do 30. září 1995. Tyto tiskopisy budou uveřejněny v informacích pro kluby jako vzory platné od roku 1996.

FINANČNÍ PROSTŘEDKY Z PŘEBÝTKU STÁTNÍHO ROZPOČTU 1994

MF ČR předpokládá, že z přebytku státního rozpočtu za loňský rok bude uvolněno určité množství finančních prostředků na sportovní účely. Pokud se tak stane, měla by být částka známa do konce prvního pololetí 1995 a doplňovaly by se z ní prostředky na výše uvedené projekty (vyjma aktivity dospělé populace a státní reprezentace). V únoru 1995 byly na kluby zaslány podkladové materiály s rozpisem na finanční požadavky. Z 515 obesaných klubů tyto materiály vrátilo pouze 80 klubů, a to některé z nich ani finanční prostředky nepožadovaly. Sekretariát zpracoval požadavky v úhrnné hodnotě 7,2 miliónu Kč.

PODMÍNKY PRO POŘÁDÁNÍ MS A ME V ČR

Předsednictvo SMČR zpracovává podmínky pro pořádání mistrovství světa a Evropy v ČR. Jde o vzájemný vztah mezi SMČR jako garantem dané soutěže a pověřeným klubem. Předmětem podmínek budou zejména organizační a finanční záležitosti.

VYHLÁŠENÍ NEJÚSPĚŠNĚJŠÍCH SPORTOVců ZA ROK 1994

se uskutečnilo ve spolupráci s Aeroklubem ČR 14. ledna 1995 v budově Sazky a.s. Vyhlášení se zúčastnilo 40 úspěšných modelářů (včetně juniorů), kteří na vrcholných světových a evropských soutěžích obsadili medailová místa.

Vyhlášení nejúspěšnějších sportovců - modelářů za rok 1995 se uskutečnilo tentokrát samostatně na přelomu prosince 1995 a ledna 1996.

AVZO TSC ČR

Svaz modelářů ČR je členem Sdružení technických sportů a činnosti (STSC) ČR, jež je zastřešujícím orgánem pro sportovní svazy při jednáních o dotacích na MŠMT ČR. STSC však ve vztahu k SMČR není v nadřazeném vztahu. Jde pouze o vzájemnou spolupráci ve vztahu ke státním orgánům. Za členství v STSC se neplatí žádný členský příspěvek, neboť nemá individuální členství; členy mohou být pouze právnické osoby (svazy).

AVZO TSC ČR (Asociace víceúčelových základních organizací technických sportů a činnosti ČR) vznikla z bývalých víceúčelových organizací Svazarmu a byla jedním ze svazů STSC ČR. Mnoho modelářů, kteří jsou současně členy SMČR a AVZO TSC, se ptá, proč platí dvojitý členský příspěvek, když jsou členy jedné organizace. STSC ČR, AVZO TSC ČR a SMČR jsou však samostatné právní subjekty.

Koncem roku 1993 AVZO vystoupila z STSC, což SMČR činí potíže při poskytování dotací klubům na společný účet AVZO, neboť podle dohody s MŠMT nemůžeme poskytovat finanční prostředky vně STSC ČR.

Na druhou stranu důrazně odmítáme články v časopise Technosport (vydávány AVZO TSC), v nichž se AVZO TSC pyšní sportovními výsledky modelářů na mistrovstvích světa a Evropy. Státní reprezentaci v oblasti modelářství organizačně a finančně zabezpečuje pouze Svaz modelářů ČR, Asociace neposkytuje žádné finanční prostředky ani organizační pomoc.

Mgr. Miroslav Navrátil, tajemník SMČR,
U Pergamenky 3, 170 00 Praha 7
tel./fax..42-2-8722222

Na rozloučenou s Dádou Štěpánkem

Dne 10.5.1995 zemřel po delší nemoci pan Drahoslav Štěpánek ve věku 58 let. Již od padesátých let byli modeláři zvyklí vidat Dádu na všech větších modelářských akcích po celé republice.

K modelářině a létání jej přivedla skupina nadšenců slánského aeroklubu. Po létech soutěžního létání se nominoval do širšího výběru reprezentantů v kategorii F1A. Přesto si našel čas, aby i nadále vedl kroužky mládeže a v aeroklubu cvičil nové plachtařské piloty. Nezapomenutelná je jeho činnost ve funkci náčelníka slánského

klubu a jeho velký podíl na organizování vrcholných modelářských i dětských soutěží.

Na konci šedesátých let se Dáda díky své aktivitě dostal až do nejvyšších funkcí ve vedení modelářů a u této nevděčné práce zůstal až do svého odchodu z aktivní činnosti.

Není mnoho lidí, kteří by věnovali modelářství a létání tolik času a úsilí jako Dáda. Za to všechno si od modelářů zaslouží poděkování a vzpomínku.

Za slánské modeláře Ing. Jan Krajc

4. MEZINÁRODNÍ VÝSTAVA MODELŮ A HRAČEK

4th.
INTERNATIONAL
EXHIBITION OF
MODELS AND TOYS

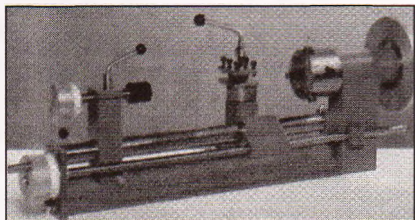
MODEL hobby 95

4. INTERNATIONALE
MODELLBAU
UND SPIELZEUG
AUSSTELLUNG

14.-18.10.1995, PRAHA, VELETRŽNÍ PALÁC

Ve zcela nových a hlavně větších a vzdušnějších prostorách Veletržního paláce pro Vás výstavu opět pořádá:

DART- Veletrhy a výstavy, Na Pankráci 30, 140 00 Praha 4, Tel.: (02) 61215357, 438342, Fax: (02) 61215358



KOVO - FORMA

Hemy 2 (hývalá Tesla), 757 01 Valašské Meziříčí
tel.: 0651/731 559 - 731 557

HOBBY SOUSTRUH TS-201

- určený k obrábění kovů, dřeva, plastů a jiných mat. s možností kopírování (tvarového soustružení) podle šablony
- několiknásobně levnější než standardní stroje, nízké provozní náklady, prostorově nenáročná instalace
- vhodný pro modeláře, kutily, opraváře, jemné mechaniky, školní dílny, elektro a autoopravny apod.
- celokovová konstrukce
- zvláštní příslušenství
- max. toč. Ø130 mm
- toč. dél. 400, 450, 500, 600 mm mezi hroty
- hmotnost 22-30 kg
- možnost dopravy zásilkovou poštou
- cena kompletního soustruhu TS-201 v základním vybavení od 5000 Kč do 7000 Kč bez DPH 22%
- cena stavebnice soustruhu TS-201 od 2300 Kč do 5490 Kč bez DPH 22 %

PK - MODELÁŘ

modelářská prodejna
Zelný trh 33
UHERSKÉ HRADIŠTĚ

- letadla • lodě • auta • kity • mod. materiál
- motory • nářadí • lepidla •

Otevírací doba:

Po-Pá 9.⁰⁰-12.⁰⁰ 12.³⁰-17.⁰⁰
So 8.⁰⁰-11.⁰⁰

HORST



-to znamená výrobu převodovek pro elektrolety, čerpadel paliva, háčků pro kroužkový vlek a mnoho dalších plastových 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 Píseň,
tel. 019/658 53

SOLÁRNÍ ČLÁNKY

PRO MODELÁŘE
NOVÉ MOŽNOSTI POHONU PRO VAŠE
MODELY
DOVOZ A PRODEJ ZAJIŠTUJE
ELSERVIS PRAHA
VÝHRADNÍ ZÁSTUPCE FIRMY
CARBON VERTRIEB
PRO ČR

INFORMACE A OBJEDNÁVKY NA ADRESU:
ZDENĚK KOLÁŘ, MIROVICKÁ 1097, PRAHA 8
TEL.: 66412307, FAX./ ZÁZ.: 3019064

MIKRO

MODEL ENGINES & ACCESSORIES

soukromý výrobce se čtyřicetiletou
tradicí pro rozšíření výroby

Dodává:

- modelářské motory tuzemské výroby osazené příslušenstvím MIKRO
- úsporné RC karburátory MIKRO UNIVERSAL ve třech typech pro veškeré tuzemské i dovezené motory
- stranové tlumiče hluku
- poradenské služby
- posudky motorů
- zásilkovou službu na dobírku nebo podle dohody
- přímý prodej: Út - Čt od 14 do 19 hod. nebo podle dohody

OBJEDNÁVKY ZAŠLEJTE NA ADRESU:
MIKRO, PRUBEŽNÁ 21, 100 00 PRAHA 10
NEBO NA TEL. 781 06 36
NA POŽADÁNÍ ZAŠLEME GENÍK ZA
PŘILOŽENOU ZNÁMKU 6 Kč

airboat model

Moldávská 13, 101 00 Praha 10
tel./fax - 02/736267

Zásilková služba vám nabízí:

- stavebnice RC modelů letadel a lodí
- RC soupravy, serva a příslušenství
- elektronické spínače ASTRO a regulátory JES
- spalovací motory MVVS včetně náhradních dílů
- elektromotory, NiCd a Pb aku, nabíječe
- balsu, lepidla, nážehl. folie, model. nářadí aj.
- kompl. sortiment firem ROBBE, GRAUPNER, HITEC, JAMARA a THUNDER TIGER

Aktuální nabídka: gumicuky již od 179,- Kč
žhavicí svíčky MALINA'S M1,M2
a M3

Novinka pro Enduro: NiCd aku Panasonic:
P-120AS, 1.2 V/1200 mAh,
Č 17/43 mm, hmotnost jen 26 gramů!
P140AS, 1.2 V/1400 mAh, Č 17/49 mm
hmotnost jen 32 gramů! (viz. MO 4/95 str. 11)

Katalog s podrobným popisem více jak 500 položek v
ceně 20 + 10 Kč poštovné zašleme obratem za
známky v uvedené hodnotě

LEGATO - MODELÁŘ

Blažovského 542, 149 00 Praha 4 - Háje
tel.: 02/794 09 48
3 minuty od stanice metra Háje

- bohatý výběr kítů všech firem, například HELLER, DRAGON, ITALERI, AIRFIX, MATCHBOX, REVELL, MONOGRAM, PLUS MODEL, KARO AS • barvy HUMBROL, AGAMA • štětce MAG - POL, oběsky, literatura
- doplňky a modely EDUARD • klasická modelářna - balsa, lišty, laky, paliva, doplňky, ORACOVER • zbraně MARUI • doprodej modelů aut LLEDO •

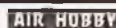


Modely Bazar

Prodej a výkup modelářského zboží,
komisní prodej

Sortiment HITEC - výhodné ceny

Otev. doba: JH - Model
Po-Čt 16.30-19.00 Azalková 37
Pát. 16.30-20.00 102 00 Praha 10
Po předchozí dohodě tel.: 02/75 58 25
možno i jindy



KOSTELNÍ 123
382 41 KAPLICE
PRIVAT: 0336/ 211 05
PRODEJNA: 0336/23747

Příznivci letectví,

zveze Vás do prodejny v Kaplici -
Kostelní ulici a nabídneme Vám:
plastikové modely, stavebnice RC modelů,
RC soupravy Graupner, serva, nabíječe,
modelářské motory, modelářskou bižuterii
MP JET, lepidla, laky, barvy, palivo,
překližku, lišty, balsu, sklotextil, potahový
papír, gumu, akumulátory

Pro stavitele ultralehkých letadel:
duralové trubky, spojovací materiál,
plechoválné trubky, vrtule

Vybavení pro paragliding:
klouzavé padáky, záchranné padáky, batohy,
postroje, elektronické přístroje

Speciální nářadí:

ruční a pneumatické nýtovací kleště, velký
sortiment trhacích, maticových závitových
nýtů, děrovací a lemovací kleště

Prod. doba: Po-Pá 9-12 13-17h, So 9-12h



MPM spol. s r. o.

Velkoobchod a zásilková služba
V Hodkovičkách 2, 147 00 PRAHA 4
tel.: 02/402 25 53, fax: 02/402 25 52

Navštivte nové prodejny MPM:

✦ **Letecké muzeum v Praze-Kbelích**

Otevřeno kromě Po a Pá denně od 9³⁰ do 18⁰⁰ hod.

✦ **PLZEŇ, náměstí Republiky 3**

PRAHA 1 Mýslivka 19 - PRAHA 4 Budějovická 1126 - PRAHA, Letecké muzeum Kbely - BRNO Kounicova 87 - BRNO Panská 12 - ČESKÁ LÍPA Moskevská 42 - ČESKÉ BUDĚJOVICE Mariánské nám. 11 - HAVÍŘOV Jaselská 1a - HRADEC KRÁLOVÉ Dr. Beneše 1414 - CHEB náměstí Jiřího z Poděbrad 32 - JIHLAVA O. D. HASSO nám. T. G. Masaryka 36 - MOST obch. střed. DELTA Moskevská 1/14 - PARDUBICE bratrance Veverkových 681 - PLZEŇ náměstí Republiky 3 - TEPLICE Čapkova 19



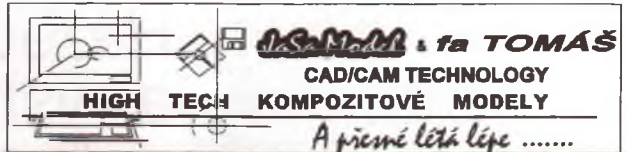
VÝROBCE LETECKOMODELÁŘSKÝCH STAVEBNIC

ASTRA S.R.O.

LOMENÁ 876, 686 01 UHERSKÉ HRADIŠTĚ
TEL./FAX 0633/941 285, 0633/941 135

KATALOG NA POŽADÁNÍ

ZBOŽÍ ŽÁDEJTE VE VAŠÍ PRODEJNĚ. POKUD TAM NAŠI STAVEBNICI
NENALEZNETE, ZAVOLEJTE NÁM A MY VÁM DÁME ADRESU NEJBLIŽŠÍ
PRODEJNY, KTERÁ UŽ NAŠE VÝROBKY PRODÁVÁ



VÝROBA A PRODEJ MODELŮ LETADEL

SCHNUPPI Konstrukce Sendvič AFK,GFK **CENA:**
FSD Rozpětí 920 mm od 2.599,-
Profil MH 30
Prázdná hmotnost ca.240 g

SOLITAIRE Konstrukce Sendvič AFK,GFK **CENA:**
FSB (FAI) Rozpětí 1680 mm od 7.999,-
FSB (FAI) Profil RG 14 mod.
10 až 27 článků Prázdná hmotnost ca.540 g

SUMMIT Konstrukce Sendvič AFK,GFK **CENA:**
FSB/10 (FAI) Rozpětí 1800 mm od 7.450,-
FSB (FAI) Profil RG 14
10 až 27 článků Prázdná hmotnost ca.560 g
Možnost výběru: Trup Elektro special, trup EV

SPIRO Konstrukce Sendvič AFK,GFK **CENA:**
FSB/10 (FAI) Rozpětí 1800 mm od 7.250,-
FSB (FAI) Profil RG 15
SPIRO-D Prázdná hmotnost ca.600 g

Možnost výběru: Trup Větroň, Elektro, dělený Elektro
Špice Větroň, Elektro 10, Elektro 27, Převodovka
Křídlo jednodílné nebo dvoudílné (křídélka i klapky)

SPÁČE Konstrukce Sendvič AFK,GFK **CENA:**
F3B Rozpětí 2980 mm od 14.499,-
Profil RG 15
Prázdná hmotnost ca.1550 g
Počet článků max. 30 - 1000 mAh

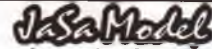
Možnost výběru: Trup Větroň, dělený Elektro Špice Elektro krátká, Elektro dlouhá
Verze s T nebo V výškoukou

FLIC FLAC Konstrukce Balsa, polystyren, laminát
10 až 20 článků Rozpětí 2100 mm, dělené křídlo
Profil RG 15, RG 14 **CENA:**
Prázdná hmotnost ca.600 g od 3.999,-

Možnost výběru: Trup Větroň, Elektro, dělený Elektro
Špice Větroň, Elektro 10, Elektro 27, Převodovka

Ceny uvedeny bez DPH

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



ing. J. STANĚK
Na Šancích 1178 - 33701 Chrudim
Tel a Fax: 0466 7224



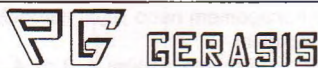
Tomáš VÍTEK
Mačnická 1033-Praha 10
Tel a Fax: 02/782 43 87
Mob. tel.: 0601 221 888

WIPA MODEL

nabízí
STAVEBNICE

- házeči kluzáky pro začátečníky a pokročilé
- sportovní model AIKA na motor CO₂ s možností RC ovládání CETO MICRO
- stavebnice makety AUSTER Mk.III na motor CO₂ GM-63
- RC házedlo ORI, rozpětí 1550 mm, možnost přidání elektropohonu nebo pylonu s motorem COX 0,8
- RC větroň BESSY, rozpětí 2080 mm, možno dodávat i ve verzi elektro. Model roku 1994 z výstavy Model hobby 94
- rychlostavebnice makety Albatros C.1 (Německo 1915) na motor CO₂ GM-120

Objednávky: WIPA MODEL
Školní 891
742 21 Kopřivnice
Tel./Fax: 0656/405 86



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 7Kč známkou
PG Gerasis, O. Březiny 48, 790 01 Jeseník
tel.: (645) 24 51-5 kl. 248
fax: (068) 299 07



Letecká 666/22
161 00 Praha 6
tel. 02/366274

ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY
PRO VÝROBKY FIREM

GRAUPNER HITEC SANWA

POZÁRUČNÍ SERVIS PRODUKCE
OSTATNÍCH VÝROBCŮ RC SOUPRAV

Modelářská prodejna a zásilková služba vám nabízí:

- RC vybavení HITEC, GRAUPNER, FUTABA, SANWA
- motory MVVS, O.S. Max, COX, TITAN, GM-120 na CO₂
- sortiment firmy THUNDER TIGER - kompletní hotové modely - větroňe, elektrolety, motorové modely, makety. Další sortiment - nádrže, startéry žehličky...
- broušená balsa, lepidla, laky, palivo
- nažehlovací folie SOLARFILM - pastelové, transparentní
- funkční stavebnice lodí s možností RC ovládání
- stavebnice modelů letadel tuzemských i zahraničních výrobců

MODEL HOBBY

Malcova 1723, 269 01 Rakovník
Otevírací doba:
Po-Pá 10.00-12.00 13.30-17.00h
So 9.00-11.00 h

Důležité upozornění!

Nový telefon a fax přímo
do prodejny:
0313/2017

NAVŠTIVTE NÁS NEBO NÁM ZAVOLEJTE SVOJE PŘÁNÍ. JSME PŘIPRAVENI VÁM VYHOVĚT

MODEL HOBBY



■ Jak jste se již v Modeláři dočetli, Svaz modelářů ČR byl pověřen na letošním zasedání pléna CIAM FAI pořádáním několika vrcholných sportovních akcí v příštím a dalším roce. Chtěl bych se zmínit o dvou z nich, jež by měl z pověření SMČR pořádat Modelklub Praha 5-Zličín (č. 156), samozřejmě za spolupráce s dalšími pražskými a brněnskými kluby i modeláři. Pravděpodobně největší akcí bude mistrovství světa 1997 ve volném letu, konané na našem území po třiceti letech. Jde o velkou akci, proto je dlouhodobá i příprava a nelze ji zvládnout jen s několika osobami. Přípravy jsou nyní v tomto stavu: Je ukončen výběr organizačního výboru a v současné době se projednávají možnosti pronájmu letištních ploch (jsou asi čtyři možnosti). Nejdříve jsme jednali s vedením Aeroklubu Kralupy n. V., který provozuje činnost na letišti Sazená, a známe již požadavky na pronájem letiště a dalšího zařízení po dobu konání MS. Termin mistrovství světa je již stanoven: 22. 8. 1997 přijezdy, 23. 8. a 24. 8. 1997 soutěž světového poháru F1A, F1B a F1C, 27. 8. až 29. 8. 1997 soutěže mistrovství světa F1A, F1B, F1C, 31. 8. 1997 ukončení mistrovství a odjezdy.

Někteří členové organizačního výboru se zúčastnili posledního mistrovství světa (1993) a zúčastní se i letošního, konaného v maďarském Domsödu, kde rozdají i první informační bulletin. O dalších přípravách vás budeme v Modeláři pravidelně informovat a očekáváme i spolupráci dobrovolných funkcionářů (zejména časoměřičů), samozřejmě za úhradu nutných nákladů.

■ V ne tak daleké budoucnosti je mistrovství světa 1996 halových modelů F1D, které se bude konat začátkem července v hale B brněnského výstaviště. V době, kdy čtete tento sloupek, by již měla být uzavřena smlouva o pronájmu haly a znám i přesný termín konání. I zde bude opět třeba asi čtyřicet časoměřičů, předešlým z Brna a jeho okolí. Již nyní požádalo několik zahraničních modelářských organizací o bližší informace o hale; očekávaná účast by neměla být nižší než patnáct družstev ze zahraničí. Největším problémem bude sestavení českého družstva, neboť jsou zatím známi dva až tři soutěžící v kategorii seniorů, v kategorii juniorů je zatím jasný jen Jan Jiráský, který se úspěšně představil na mistrovství Evropy 1992. Při přípravě našeho družstva by měl pomoci Modelklub Praha 5-Zličín, který se již stabilizoval a má základnu asi patnácti členů, kteří se zabývají halovými a volně létajícími modely. Klub pořádal čtyři jarní soutěže v kladenské hale vysoké necelých 8 metrů, která však má rovný strop a dá se v ní létat i s mikrofilmovými modely kategorie F1D. Soutěže menších halových modelů budou v této hale pokračovat každý měsíc od září. Další možnosti létání jsou občas v Žizkovském památníku nebo jinde. Termíny podzimních soutěží uveřejníme v srpnovém Modeláři, dále se můžete informovat na tel. čísle 02/301 65 37 (JKM), kde rovněž získáte podklady a materiály pro stavbu modelů kategorie F1D.

Jiří KALINA

Příznivcům
volného letu

Házecí a vystřelovací polomaketa Avia B-71

Předlohou této polomakety je ve své době náš nejmodernější letoun Avia B-71. Před válkou jej vyráběly podle sovětské dokumentace bombardéru SB-2 továrny Avia, Letov a Aero. Byl to dvoumotorový středoplošník pro tříčlennou posádku. Poháněly jej dva motory Avia 12 Ydrs po 632 kW (860 k). Antka nebo Katuška, jak těmto strojům přezdívali piloti, měla rozpětí 20,33 m, délku 12,27 m, prázdnou hmotnost 4137 kg a letovou až 6000 kg. Mohla nést až 600 kg pum. Její maximální rychlost byla 430 km/h.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti, neoznačené míry jsou v milimetrech):

Vzhledem k velikosti modelu vystačíme s odřezky balsy tl. 1 a 3 a překližky tl. 1. Balsu se snažíme vybrat lehkou, ale pevnou. Všechny díly modelu nejprve z výkresu překopírujeme na kladívkovou čtverku a pečlivě vystříháme. Podle těchto šablon je pak překresíme na balsová prkénka potřebné tloušťky, přičemž nezapomeneme na dodržení předepsaného směru let dřeva. Model lepíme Kanagodem nebo jiným nitrocelulózovým lepidlem.

Trup 1 vyřízneme z balsy tl. 3 až 4. Od odtokové hrany křídla zadní část plynule sbrousíme až na tl. 2. Obrys trupu dobrousíme do přesného tvaru a vyhladíme oba boky. Lupenkovou pilkou s jemnými zuby vyřízneme zářez pro křídlo. Zpevnění přední části trupu 2 vystříháme z překližky tl. 1 a nalepíme z obou stran na trup. Po zaschnutí zaoblíme hrany trupu kromě místa pro uložení VOP.

Křídlo 8 vyřízneme z balsy tl. 3 a obrousíme do přesného tvaru. Pak brusným papírem přilepeným na rovné podložce (prkénku) vybrousíme na křídle profil podle výkresu. Spodní stranu křídla vybrousíme do hladka.

Motorové gondoly 9 vyřízneme z balsy tl. včetně zářezů pro křídlo. Společně je obrousíme do tvaru podle výkresu a zaoblíme jejich hrany. Vodorovnou ocasní plochu 13 a svislou ocasní plochu 14 vyřízneme z lehké balsy tl. 1, oboustranně vyhladíme a zaoblíme hrany.

Kola hlavního podvozku 11 vystříháme z překližky tl. 1. Ostruhu 5 ohneme ze špendlíku a na ni navlékneme a zalepíme kolo z balsy tl. 1.

Všechny díly dvakrát nalakujeme zaponovým nebo vrchním lesklým nitrolakem. Po každém nátěru je přebrousíme jemným brusným papírem. Skutečné Avie B-71 létaly celé světle šedé. Z hmotnostních důvodů však raději model ponecháme v původní barvě dřeva a vyznačíme pouze různé barevné doplňky. Na směrovém kormidle a na obou polovinách křídla shora i zespodu byly

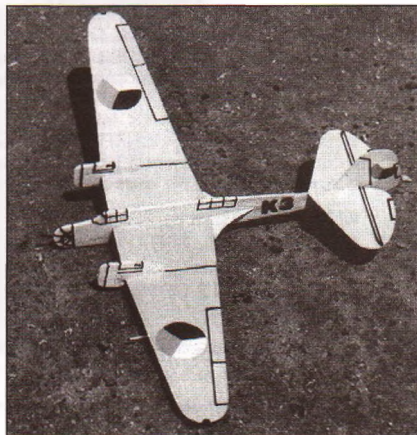
Pro mladé i staré

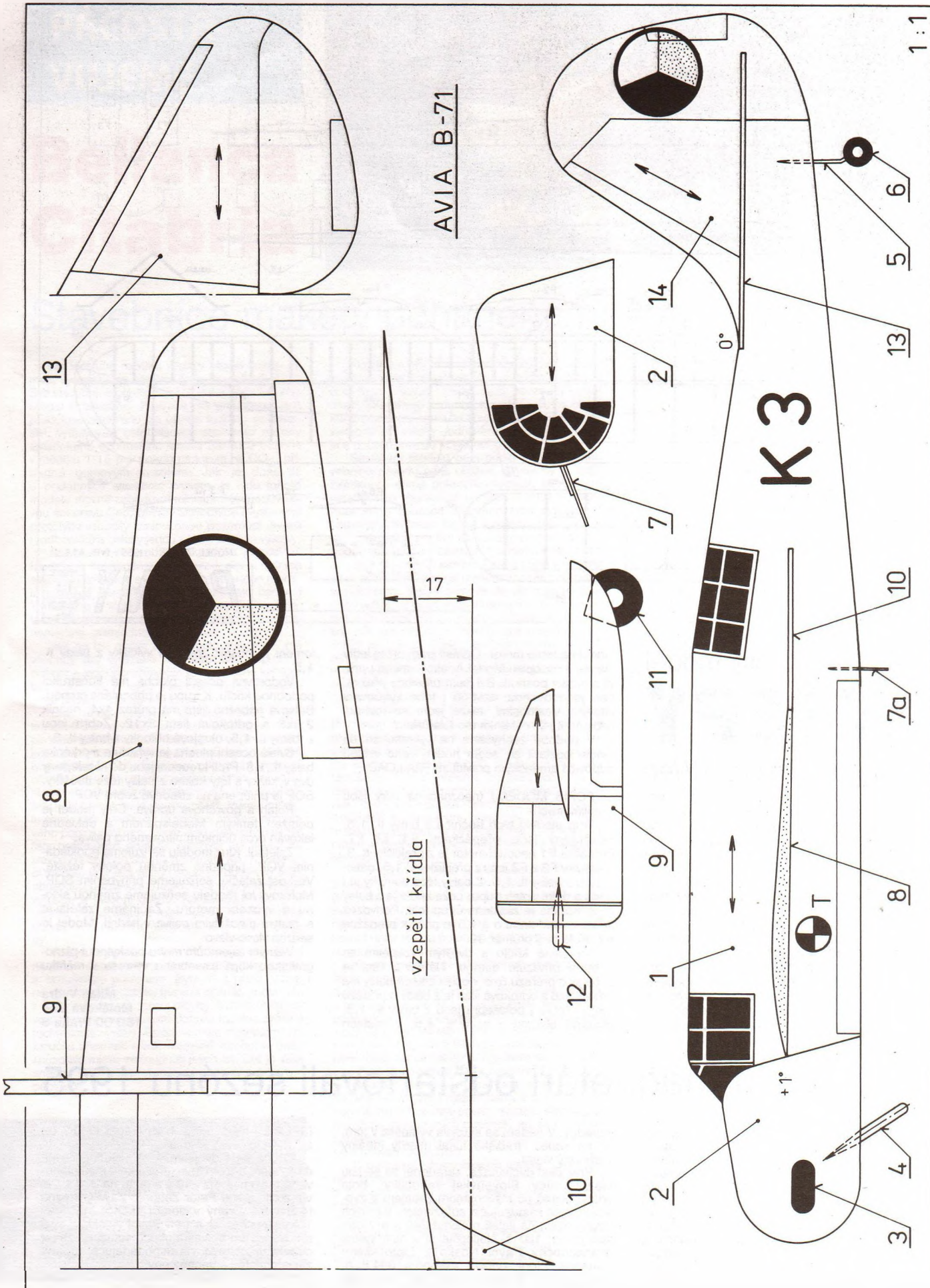
československé výstavní znaky. Použijeme na ně například zbylé obtisky z plastického modelu. Na obou bocích trupu bylo modré označení K3 (na pravém boku 3K). Zhotovíme je třeba suchými obtisky Propisot. Podvozková kola natřeme černou barvou na plastické modely, kabiny vyznačíme světle modrou barvou. Rámování narysujeme nesmyvatelným černým fixem nebo tuší stejně jako obrysy pohyblivých ploch a další detaily.

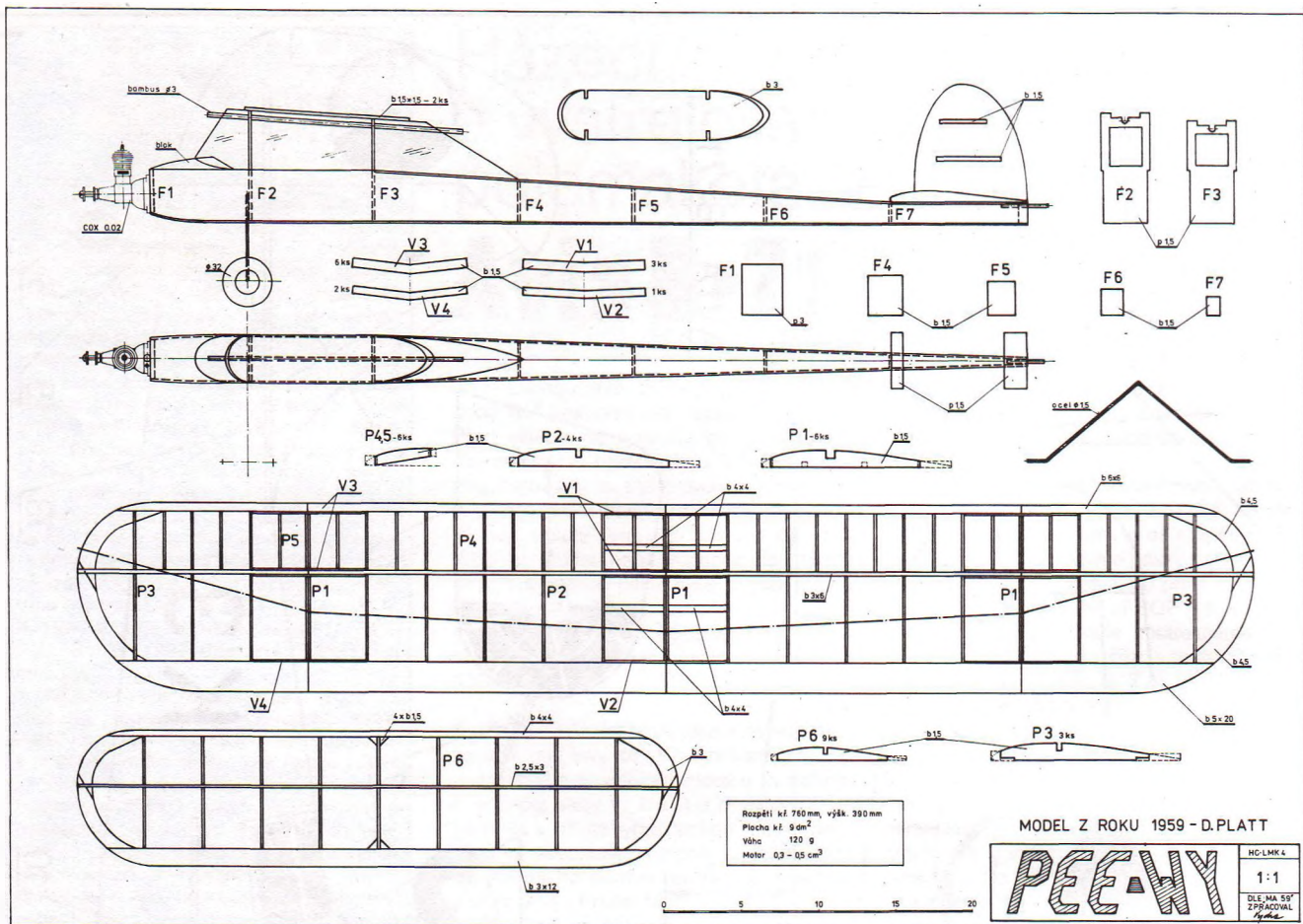
V místech uložení motorových gondol odřízneme konce křídla, stykové plochy sbrousíme a křídlo slepíme do vzepětí podle výkresu. Spojíme zpevníme pásky potahového papíru. Na horní část trupu přilepíme VOP 13 a po zaschnutí na ní SOP 14. Během schnutí lepidla neustále kontrolujeme kolmost a souosost. Do výřezu v trupu zasuneme a zalepíme křídlo 8. Z tvrdé balsy tl. 1 vyřízneme přechody 10, sbrousíme je až na tl. 0,5 a přilepíme je mezi křídlo a trup. Do motorových gondol 9 vyplujeme zářezy, do nichž zalepíme podvozková kola 11. Náboj vrtule 12 naznačíme kouskem drátu do jízdního kola, který zasuneme a zalepíme do motorové gondoly. Hotové gondoly nalepíme na křídlo. Dbáme na jejich rovnoběžnost s trupem. Do zadní části trupu zapichneme a zalepíme ostruhu s kolem. Kulomet 7 zhotovíme ze špendlíku stejně jako anténu 7a. Do přední části trupu zalepíme vystřelovací kolík 4 z bambusové štěpiny nebo malého hřebíku.

Hotový model dovážíme olovem 3 tak, aby poloha těžiště souhlasila s údajem na výkresu. Zalétáváme jej nejlépe za bezvětří. Nejprve model zaklouzáme. Pokud houpe, přidáme do přední zátěže, pokud letí strmě k zemi, zátěž ubíráme. K jemnému doladění klouzavého letu postačí mírné přihýbání výškového kormidla. Budeme-li chtít létat s modelem na svahu, přímý let seřídíme přihýbáním směrového kormidla. Avii B-71 můžeme také vystřelovat smyčkou gummy o průřezu 1x2 až 1x3. V tomto případě seřídíme let modelu do kruhu o větším průměru. Polomaketa Avie B-71 je v letu podobná jako její velký vzor poměrně rychlá, při vystřelování nezapomínáme na bezpečnost případných diváků.

Jiří Plaček







Volný motorový model **WEEPY** na motor Cox Pee Wee

Tento volný motorový model lze dnes zařadit již mezi modely historické. Známý americký modelář Dave Platt jej zkonstruoval v roce 1959. O jeho vzniku napsal: „Když se na pultech modelářských obchodů objevil motor Cox Pee Wee o zdvihovém objemu 0,33 cm³, okouzčil mnoho modelářů. Měl výkon srovnatelný s detonačními půlkubikovými motory a řada z nich jej použila k dodatečné motorizaci kluzáků nebo modelů na gumu. Osobně jsem se však domníval, že bude vhodnější ušít mu model na míru. Vznikl tedy Weepy.“

Ač se to zdá podivné, i naši modeláři jsou dnes v podobné situaci jako před léty modeláři američtí. Motory Pee Wee se staly běžným sortimentem našich modelářských prodejen a ne každý modelář je schopen navrhnout si sám

model na tento motor. Oprášil jsem proto letitý plánek z časopisu Model Aviation, mírně upravil a model postavil. Byl jsem příjemně překvapen jednoduchou stavbou i jeho výbornými letovými vlastnostmi, takže jsem se rozhodl nabídnout jej i ostatním modelářům.

V podobě zachycené na výkrese se dá model postavit za sedm hodin. Jeho vzhled odpovídá americkým pravidlům PAA-LOAD.

POPIS MODELU (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup modelu tvoří bočnice z balsy tl. 1,5. Rozepřeny jsou přepážkami F1 až F7. Přepážka F1 nesoucí motor je z překližky tl. 3, přepážky F2 a F3 jsou z překližky tl. 1,5, ostatní jsou z balsy tl. 1,5. Z balsy téže tloušťky je i horní a dolní potah trupu. Lože křídla je z balsy tl. 3. Kabina je zasklena čirou fólií. Podvozek z ocelového drátu o ϕ 1,5 je přišit k přepážce F2. Kola mají průměr 32.

Nedělené křídlo s dvojitým vzepětím se k trupu přivazuje gumou. Náběžná lišta je z balsy o průřezu 6x6, nosník z tvrdé balsy má průřez 3x6 a odtoková lišta je z balsy o průřezu 5x20. Žebra i položebra jsou z balsy tl. 1,5, okrajové oblouky z balsy tl. 4,5. V místech

lomení je nosník zpevněn výklízkou z balsy tl. 1,5.

Vodorovná ocasní plocha má konstrukci podobnou křídlu. K trupu je připoutána gumou. Balsová náběžná lišta má průřez 4x4, nosník 2,5x3 a odtoková lišta 3x12. Žebra jsou z balsy tl. 1,5, okrajové oblouky z balsy tl. 3.

Svislá ocasní plocha je výřiznuta z prkénka balsy tl. 1,5. Proti kroucení jsou do ní zalepeny dva výklízkou s léty kolmo z balsy téže tloušťky. SOP je přilepena na středové žebro VOP.

Potah a povrchová úprava. Celý model je potažen tenkým Modélspanem a důkladně lakován proti účinkům nitrovaného paliva.

Zalétání. Kluz modelu seřizujeme podkládním VOP, případně změnou polohy těžiště. Velikost zatačky seřizujeme přihýbaním SOP. Motorový let modelu seřizujeme změnou sklonu a vyosení motoru. Začínáme zalétávat s malým množstvím paliva v nádrži. Model je seřizen vlevo-vlevo.

Vážným zájemcům mohou poskytnout planografickou kopii stavebního výkresu v měřítku 1:1.

Milan Vydra
Moláčkova 574
180 00 Praha 8

Slovenskí magnetáři odštartovali sezónu 1995

Až stretnutie takmer dvoch desiatok vynáročov tichého letu nad svahom prvého apríla v okolí Zádielských Dvorníkov v konečnom dôsledku potvrdilo, že tu ide o zahájenie športovej sezóny a nie o prvoaprílový žart. Usporiadajúcej ZO ZTŠC Model klub VSŽ Košice i napriek chmúrnej predpovede počasia meteorológmi priala v oboch dňoch šťastna. Ani nepršalo, ani nesnežilo, dokonca aj vietor (0 až 3 m/s) bol až na svoju smerovú variabilitu prijateľný. V sobotu 1. apríla totiž došlo k zmene jeho smeru, a to z južného na

západný. V nedeľu sa situácia vylepšila v tom, že na kopec Hradisko fúkal mierny ideálny východný vietor.

Prvá časť dvojsúťaže, zaradenej do seriálu majstrovstiev Slovenskej republiky, bola odštartovaná po slávnostnom zahájení a zvolení komise zastupujúcej súťažiacich. V prvých troch kolách sa lietali maximá 240 s a v ďalších dvoch 180 s. Najlepšie si v nich vedol dvanásťročný Pavol Nosko z Liptovského Mikuláša, ktorý zvíťazil výkonom 394,8 b. Druhý priečku v poradí získal Ján Šmeringai

(371,2 b.) a tretiu ing. Ivan Tréger (319,7 b.) z LMK Liptovský Mikuláš.

Druhá časť dvojsúťaže sa uskutočnila na druhý deň, pričom štyri letové kolá mali stanovené maximum na 240 s a piate na 300 s. Jej víťazom sa stal Peter Záhorec z LMK Brezno (482,1 b.). Druhý v poradí skončil Ing. Ivan Tréger (477,2 b.) a tretí Pavol Nosko (449,8 b.). Najlepším trojiciam oboch súťaží na záver odovzdali zástupcovia usporiadajúcej organizácie diplomy a vecné ceny.

L.V.

PŘEDSTA-
VUJEME

Bellanca Citabria

Stavebnice makety poháněné motorem na CO₂



Na loňském ročníku výstavy Model hobby se mezi vystavovatelé objevila řada nových výrobků. Své stavebnice představila i pražská firma Turbinia Model Production. Přestože má převážnou část produkce zaměřenu do oblasti lodního modelářství, vystavovala celobalovou stavebnici makety amerického sportovního letadla Bellanca Citabria v měřítku 1:15 pro pohon motorem na CO₂, případně gumovým svazkem. Jak je dnes již u podobných stavebnic zvykem, je i do tohoto modelu možné zabudovat miniaturní jednopovelovou soupravu Ceto Micro. Stavebnice i vystavené prototypy vzbudily zaslouženou pozornost diváků i odborníků a získaly jednu z Hlavních cen výstavy.

Stavebnice se prodává v krabici z mikrovláknové lepenky s celoplošnou přelékou víka a čelních stran. Na přelapce s fotografií postaveného modelu převládá černá a modrá barva. Tato barevná kombinace je sice elegantní, ale nepříliš poutavá, takže stavebnici lze snadno mezi jinými, pestrobarevnějšími, přehlédnout.

Jak se lze dočíst již na obalu stavebnice, má všechny díly vyřezané a kromě laku, lepidel a pohonné jednotky obsahuje vše potřebné ke stavbě. O tom, že je tento údaj pravdivý, se přesvědčíme hned po otevření krabice.

Balsové díly: žebra křídla, polopřepážky trupu, koncové oblouky VOP atp. jsou uloženy ve dvou plastických sáčcích. V dalším jsou uloženy plastické podvozky kola, ostruhové kolo, vakuově tvářené kapoty kol a kapkovitá zakončení křídla, již ohnutý hlavní podvozek z ocelové struny, ocelová struna na ostruhu a další drobné díly. Vakuový výlisek kapoty motoru je uložen zvlášť. Výkres modelu ve skutečné velikosti je spolu s archem potáhového papíru v roličce. Uvnitř jsou zasunuty balsové lišty potřebných průřezů. Nechybí ani návod ke stavbě na čtyřech stranách formátu A5. K dekoraci modelu je určen velký dvoudílný obtiskový aršík obsahující poznávací značky, ozdobné pruhy, loga výrobce a palubní desku. Na zasklení kabiny je určena čirá acetátová fólie; každý jistě ocení, že obrysy oken i čelního štítu jsou na ní již předtiskány.

Kvalita všech balsových dílů byla ve stavebnici na velmi dobré úrovni. Balsové lišty byly rovné, s broušeným povrchem. Byly jak z tvrdší balsy - na obvodové podélníky trupu či nosníky křídla - tak z balsy měkčí - na ocasní plochy. Vyřezané balsové díly měly rovněž velmi dobrou kvalitu. Zvolená technologie výroby, řezání vodním paprskem, jim zaručila přesnost tvarů, nicméně navhčení balsy způsobilo mírné vystoupenutí jejich let. Lze je však snadno odstranit přebroušením jemným brusným papírem.

Plastikové díly jsou převážně vakuově tvářené z bílého tvrzeného polystyrénu. Kapota motoru je dodávána oříznutá, takže stačí pouze vyříznout otvory pro přívod vzduchu k motoru. S kapotami kol a zakončení křídla se pracuje jako s klasickými vakuovanými výlisky - odříznete přebytečné okraje a dobrousíte do konečného tvaru.

Sestavení modelu není podle výkresu a stavebního návodu příliš obtížné, a měl by je tudíž zvládnout i mírně pokročilý modelář, kterému je ostatně tato stavebnice určena. Trochu nesnáze však může způsobit orientace mezi vyřezanými balsovými díly trupu. Na výkrese jsou totiž všechny díly stavebnice pečlivě očíslovány včetně různých podélníků a příček řezaných z balsových lišt, takže se jejich počet blíží stove. Oproti tomu v návodu jsou očíslovány pouze některé (naštěstí shodně s výkresem). Vlastní balsové díly ale nejsou označeny vůbec. V hlavě málo zkušeného modeláře to může způsobit trochu zmatek, zvláště v případě, kdy některé díly nelze identifikovat prostým přiložením na výkres. Před započetím stavby je tudíž nutné výkres pečlivě prostudovat a díly, například vylučovacím způsobem, identifikovat. Pokud je nechceme přímo popsat tužkou, stačí je uložit do několika označených sáčků či krabiček.

Sestavení kostry Citabrie je příjemnou prací. Díly velmi dobře licují, takže úpravy jejich tvarů nejsou nutné a kostra se sestavuje téměř jako stavebnice Lego. Použitím kyanokrylátového lepidla lze stavbu i značně urychlit, takže hotovou přebroušenou kostru můžeme mít před sebou již za dva večery. Práci usnadní i předem ohnutý podvozek, který stačí pouze zalepít do trupu. Trochu obtížnější je sestavení přechodu spodní části trupu do krytu motoru ze tří balsových přířezů. Díly musíme pečlivě slicovat bez mezer a následně obrousit do tvaru.

K potažení modelu je dodáván arch tenkého žlutého či červeného Japanu. Potažení obou polovin křídla a ocasních ploch je jednoduché, potah trupu je pro členitější horní a spodní stranu obtížnější. Nejlépe je napřed potáhnout oba boky a pak horní i dolní stranu potáhnout několika pásy papíru s mírným přesahem.

Kostra modelu je dostatečně dimenzována takže během vypínání potahu nedochází k její deformaci. Přesto se vyplatí nechat ocasní plochy a obě poloviny křídla schnout v šablonách - v případě křídla s nastavenými negativy. Na výkrese ani v popisu se však o nich nehovoří. Je málo pravděpodobné, že by volně létající model žádné nakroucení křídla nepotřeboval, takže jsem na levé polovině nastavil negativ 3 mm a na pravé 5 mm.

Součástí povrchové úpravy je i nanášení obtisků. Mají velmi dobrý soutsisk barev a dokonale přilnou na mírně lakovaný povrch modelu. Nemusíme mít obavy z případných bublinek, jež se objeví po nanášení - obtisk se během schnutí vypne a splyne s okolním povrchem.

Lepení skel kabiny zhraná velmi snadným předtiskem obrysy, jejichž vnitřní hrana velmi dobře licuje s trupem. Použitá fólie jde velmi dobře lepit kyanokrylátovým lepidlem. Vyplatí se ale postupovat po částech - folii k trupu „přibodovat“. Na vzpěry křídla lze přilakovat potáhový papír, nebo je pouze několikrát nalakovat a pak natřít barvou na plastické modely stejně jako vakuové výlisky.

Postup sestavování modelu je méně obvyklý a

VÝROBCE: Turbinia Model Production, ČR

vyžaduje pečlivou a přesnou práci. Centroplán je totiž součástí trupu a poloviny křídla se k němu lepí natupo, takže je nutné pečlivě hlídat vhodný úhel nastavení obou polovin i úhel vzepětí. Ocasní plochy mají oddělená kormidla zavěšená na páscích hliníkového plechu. Přilepíme-li ale k trupu kýlovku sestavenou podle výkresu, nepodaří se nám zalepít do výřezu v ní VOP. Brání tomu lišta sloužící k zavěšení směrového kormidla. Stačí ji ale v místě výřezu VOP přerušit. Nalepením vzpěr křídla se konstrukce modelu zpevní natolik, že případné změny nakroucení křídla jsou možné pouze po odlepení zadních vzpěr.

K pohonu modelu lze použít motory na CO₂ GM-120 či Modela, případně gumový svazek. Poslední varianta je na výkrese pouze zakreslena a stavebnice neobsahuje žádné potřebné díly. Rozhodneme-li se model pohánět motorem GM-120 jako já, a budeme-li se jej snažit připevnit podle výkresu, nepochodíme, neboť připevňovací šrouby dodávané s motorem jsou krátké a nedosáhnou do matic zalepených na zadní straně motorové přepážky. Naštěstí motor spolehlivě udrží šrouby zašroubované do předvrtaných otvorů v překližkovém výklíčku na čelní straně motorové přepážky. V případě použití motoru Modela tyto potíže nenastanou.

Motor je v modelu zcela zakryt. Je to sice elegantní, ale neumožňuje to seřizování motoru přímo před letem. Je totiž nutné nejprve sejmout vrtulový kužel s vrtulí, kryt, pak přišroubovat zpět vrtuli, seřadit motor a celý postup v opačném pořadí opakovat. Lepší je vyříznout ve spodní části krytu motoru dostatečně velký otvor, kterým lze spolehlivě obsluhovat motor.

Sestavený model měl těžiště oproti výkresu posunutě vpřed, a bylo jej nutné dovážet asi třemi gramy olova vzadu. Hmotnost modelu byla 73 g. Poloha těžiště i hmotnost se však mohou u jiných stavebnic lišit, neboť závisejí na hustotě použitých balsů. Kluz modelu při poloze těžiště uvedeného na výkrese byl hned napoprvé dobrý. K drobným korekcím postačí pouze lehké přiložení kormidla. Jejich pohyblivost se však zanedlouho stane spíše přítěží, neboť kormidla zavěšená na páscích měkkého plechu mění polohu při tvrdších přistáních a ze zalétávání modelu pak téměř nevyjdeme. Vyplatí se je proto ihned po zaklouzání zakápnout lepidlem. První motorové lety ukázaly, že sklon motoru i negativy na křídle mají správnou velikost, a nebylo nutné je upravovat. Model prostě létal hned napoprvé, a to velmi dobře. Jeho výkonost je nad hranici 60 s a za termického počasí hrozí nebezpečí ulétnutí modelu.

Stavebnice Citabria od firmy Turbinia Model Production posunula laťku kvality stavebnic volně létajících malých maket opět o kousek výš, především v předpracovanosti dílů. Nedostatků lze ještě nalézt ve stavební dokumentaci. Nejsou však natolik podstatné, aby se s nimi mírně pokročilý modelář nevyrovnal. Stavebnici lze doporučit všem, kteří si chtějí u málo pracného a dobře létajícího modelu odpočinout. Cena stavebnice je úměrná kvalitě a pohybuje se okolo 360 Kč.

Jiří Rumišek

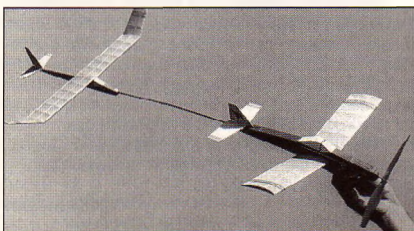
Kvolně létajícímu aerovleku jsem se marně snažil získat informace v časopise Modelář od roku 1951. Několik příspěvků bylo věnováno pouze RC modelům. Nezbylo mi tedy, než se pustit do pokusů. Nejprve jsem se snažil motorový (vlečný) model spojit s kluzákem nití. Přestože jsem postupně různými úpravami modelů zvyšoval podélnou, příčnou a směrovou stabilitu, neměl aerovlek uspokojivé vlastnosti, lety byly krátké a spíše náhodné. Teprve spojením obou modelů tyčí jsem dosáhl stabilního letu při běžném zajištění uvedených stabilit. Jen pro zajímavost uvádím, že u skutečných letadel se tento druh aerovleku neosvědčil.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Model sestavujeme přímo na výkrese chráněném čirou plastickou fólií. K stavbě vybereme lehká, ale pevná balsová prkénka. Model lepíme zředěným Kanagomem nebo jiným nitrocelulóзовým lepidlem. Podrobněji je popsána stavba složitějšího motorového (vlečného) modelu, kluzák je stavebně shodný.

Motorový model. Trup. Z výkresu překopírujeme bočnice 1 na kreslici čtvrtku, vystříháme šablony, obkreslíme je na prkénko tvrdší balsy tl. 1,5 a vyřízeme. Pak obě bočnice společně obrousíme a v zadní části provrtáme otvor o ϕ 2 pro zadní závěs svazku 24. Z balsové lišty o průřezu 2x5 připravíme dvě příčky 4 a z balsy o průřezu 2x2 jedenáct příček 5 a po dvou příčkách 6 až 9. Z balsy tl. 1 vyřízeme přepážku 2. Mezi bočnice přilepíme příčky 4 a 9 a zkontrolujeme kolmost. Přilepíme přepážku 2 a podle výkresu postupně příčky 5 až 8. Po zaschnutí v zadní části trupu za příčkami 9 nařizujeme bočnice a slepíme je podle výkresu. Hlavici trupu 3 zhotovíme z balsových hranolů 10x18x20 a 5x12x12. Oba díly slepíme, provrtáme otvor o ϕ 3,5 mm a zalepíme do něj ložisko 20 z vrtulového kompletu Igra. Zakončení trupu 10 slepíme z dílu 12 z balsy tl. 2 a dvou dílů 11 z balsy tl. 5. Po zaschnutí je opracujeme podle výkresu a zalepíme do trupu. Hotovou kostru trupu obrousíme jemným brusným papírem, nalakujeme ji vypinacím lakem (i z vnitřní strany) a znovu přebrousíme. Trup polepíme tenkým Modelspanem. Všechny plochy trupu, na nichž má být přilepen papír, natřeme zředěným Herkulesem, položíme pás papíru a opatrně vypináme. Po zaschnutí odřízneme přebytečný papír a přilepíme jeho okraje. Na potažený trup přilepíme díly kabiny 25 a 26 vystřížené z kancelářského papíru.

Křídlo je stavěno po polovinách. Náběžná lišta 14 je z balsy o průřezu 2x5, nosník 15 z balsy o průřezu 1x3 a odtoková balsová lišta 16 má průřez 2x5. Z balsy tl. 2 vyřízeme čtyři žebra 17 a z balsy tl. 1 deset žebér 18. Na výkres přispědlíme náběžnou lištu 14 a odtokovou lištu 16. Mezi ně nejprve zalepíme žebro 17A, které skloníme podle šablony A a tím zajistíme vzepětí křídla. Potom zalepíme žebra 18 a křídlo zakončíme žebrem 17. Nakonec přilepíme nosník 16. Stejným způsobem sestavíme i druhou polovinu. Po zaschnutí obrousíme odtokovou a náběžnou lištu do tvaru profilu. Kostru nalakujeme vypinacím lakem a přebrousíme. Obě poloviny křídla potáhneme tenkým Modelspanem. Nejprve potahu-



jeme spodní stranu. Zředěným Herkulesem natřeme náběžnou lištu, odtokovou lištu a žebra. Připravený díl potahového papíru položíme na křídlo a současně vypináme. Po zaschnutí zkontrolujeme, zda se papír dobře přilepil k žebřím. Pokud je vše v pořádku, stejným způsobem potáhneme i horní stranu křídla. Papír přilepíme i k nosniku.

VOP 19 a SOP 13 překopírujeme na kreslici čtvrtku, vystříháme šablony a obkreslíme je na balsové prkénko tl. 1. Oba díly vyřízeme, obrousíme až na tl. 0,8 a zaoblíme náběžné a odtokové hrany. Nalakujeme je vypinacím nitrolakem, přebrousíme a polepíme tenkým Modelspanem. Papír lepíme zředěným Herkulesem.

Sestavení. Obě poloviny křídla přilepíme podle výkresu na boky trupu. Musíme dodržet úhel nastavení + 6° i vzepětí. K trupu přilepíme VOP a pak SOP. Během sčnutí kontrolujeme kolmost a souměrnost modelu. Potah sestaveného modelu vypne-
me vodou a nalakujeme dvakrát až třikrát zředěným vypinacím nitrolakem.

Vrtulový komplet je použit typu Igra s vrtulí o ϕ 200. V hlavici trupu 3 je zalepeno ložisko 20, kterým prochází hřídel 22, opatřený háčkem, na němž je navlečena bužírka chránící svazek. Na přední část hřídele je navlečen korálek a vrtule 21. Konec hřídele je ohnutý do pravého úhlu tak, aby byla zajištěna funkce volnoběhu.

Pohon modelu sestává ze čtyř nití kvalitní gumy o průřezu 1x3 a délce 450. Svazek před natočením namažeme mazáním na gumu. Do svazku lze natočit až 700 otoček.

Model kluzáku je stavebně shodný s motorovým modelem. Trup je sestaven z bočnic 30 z balsy tl. 1 a z přepážek 31 až 38 rovněž z balsy tl. 1. Hlavici trupu tvoří dva díly 39 z balsy tl. 4 a díl 40 z balsy tl. 2.

Křídlo má náběžnou lištu 42 z balsy o průřezu 2x5, nosník 43 z balsy o průřezu 1x4 a odtokovou lištu 44 z balsy o průřezu 2x5. Zakončení křídla 49 jsou z balsové lišty o průřezu 2x5. Nosníky uší mají průřez 1x4, směrem ke koncům se snižují až na výšku 2. Všechna žebra (46, 47, 48) jsou z balsy tl. 1. Centroplán a uši slepíme zvlášť. VOP 51 a SOP 50 jsou z balsy tl. 1.

Po nalakování zkontrolujeme, zda křídla či ocasní plochy obou modelů nejsou zkroucené (nedostatkem odstraníme nad vysoušečem vlasů), a modely spoji-

me tyčí 27 ze smrkové lišty o průřezu 2x4, sbrusované na rozměr 1,8x3,5. Tyč zaoblíme a dvakrát nalakujeme vypinacím nitrolakem. Při spojování musejí oba modely ležet přední části trupu na rovné desce a musejí mít stejnou podélnou osu! Spoj necháme důkladně zaschnout, nejlépe do druhého dne.

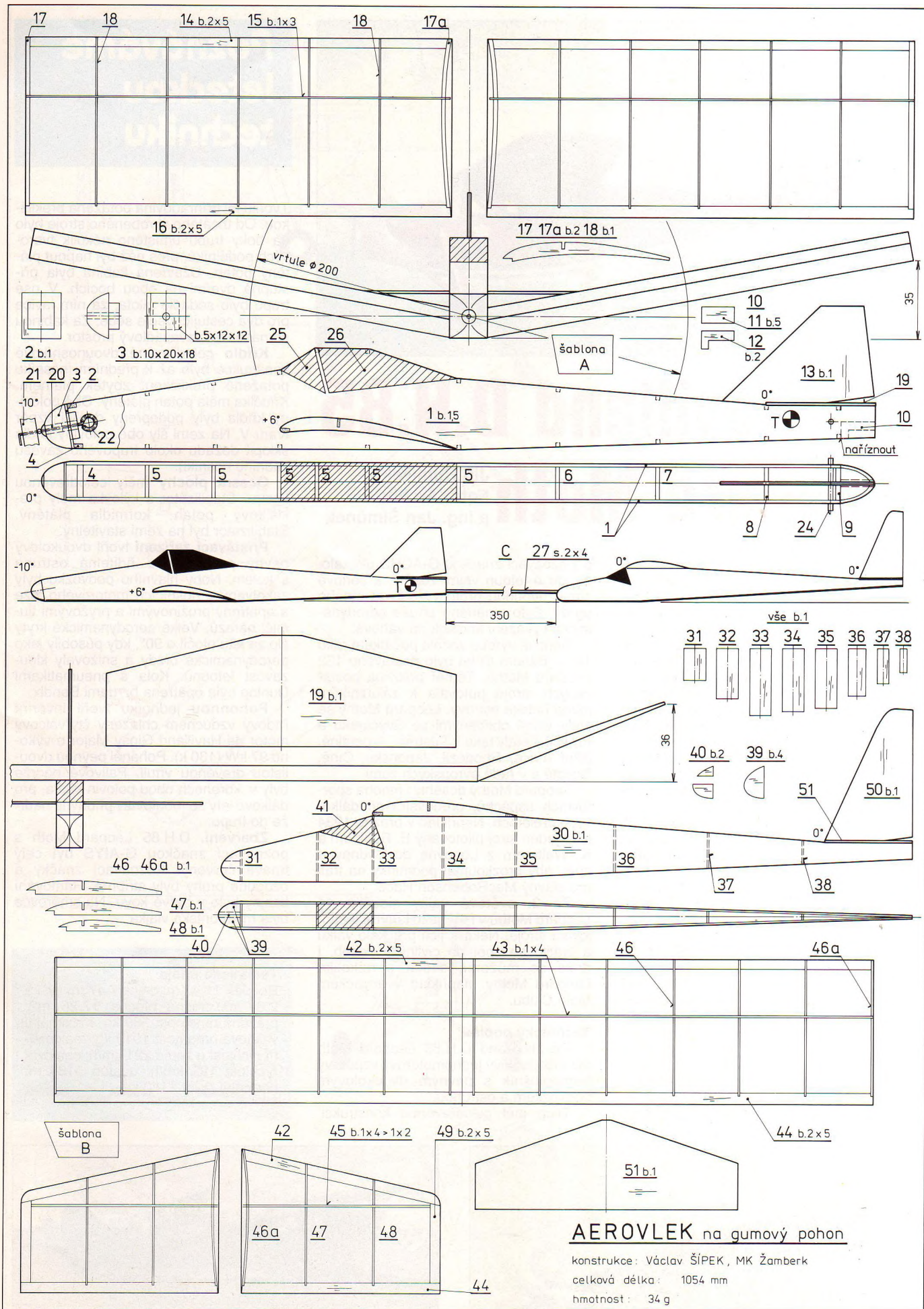
Zalétávání. Aerovlek nejdříve vyvážíme. Těžšíste musí souhlasit s údajem na výkrese. Při zaklouzávání postupujeme tak, že uchopíme motorový model za křídlem a lehce hodíme. V případě, že aerovlek houpe, skloníme VOP kluzáku dolů. Pokud to nepomůže, dovážíme hlavici motorového modelu. Pokud aerovlek strmě klouže k zemi, ohneme VOP kluzáku nahoru nebo dovážíme zadní část trupu kluzáku. Motorový let seřizujeme podkládáním hlavice. Pokud houpe, podložku umístíme nahoru, pokud strmě klesá, podložku umístíme dolů. Velikost zatáčky seřizujeme přihýbáním SOP kluzáku, případně bočním podložím hlavice motorového modelu. Aerovlek v motorovém letu létá nejlépe ve velkých levých kruzích. Dobře postavený Aerovlek dosahuje za bezvětří stabilně časů přes 40 s.

Snímky: Hana Sklenková

Základní materiál:

balsa tl. 1 - 100x500 1 kus
balsa tl. 1,5 - 100x600 1 kus
balsa tl. 2 - 80x400 1 kus
balsa tl. 5 - 50x100 1 kus
smrková lišta 4x2x500 1 kus
tenký Modelspan 2 archy
Vrtulový komplet Igra ϕ 200, guma 1x3, Kanagom, Herkules, vypinací nitrolak a další podle výkresu a popisu

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázku typu C 23 Kč (na Slovensku 27 Sk) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Aerovlek“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů (na Slovensku do 45 dnů) po obdržení poukázané částky.





De Havilland D.H.85 Leopard Moth

Jiří Rumíšek
Foto: Archiv
a ing. Jan Šimůnek

Zřejmě nejznámější rodinou letadel jsou stroje, v jejichž jménu se objevuje slovo Moth (mol). Nejslavnějším a nejrozšířenějším členem této rodiny, stvořené v de Havillandově letecké továrně, je dvouplošník Tiger Moth, který tak trochu zastínil ostatní, také úspěšné letouny.

Praotcem všech „Molů“ byl dvouplošník D.H.60 Moth z roku 1924. Dosáhl značných obchodních i sportovních úspěchů, čímž dal podnět ke vzniku řady de Havillandových sportovních letadel.

Zprvu šlo především o dvouplošné stroje, avšak pokrok letectví se nedal zastavit a za nedlouho byly žádané i jednoplošníky.

Prvním z nich byl D.H.80 Puss Moth z roku 1929. Byl to hornoplošník s invertním motorem a uzavřenou kabinou pro pilota a jednoho až dva cestující. Rovněž Puss Moth byl úspěšným letadlem, avšak někteří zákazníci požadovali stroj s prostornější a pohodlnější kabinou a hlavně s větším doletem.

Konstruktéři firmy de Havilland při konstrukci využili poznatky získané u D.H.80, takže již na začátku roku 1933 byl postaven první prototyp D.H.85 Leopard Moth. Poprvé se vznesl 27. května 1933 pilotován Geoffreyem de Havillandem. Poháněl jej invertní čtyřválec de Havilland Gipsy Major o výkonu 97 kW (130 k), s nímž dosahoval rychlosti 218 km/h, což bylo více, než se předpokládalo. Již zalétávání prototypu

s poznávací značkou G-ACHD ukázalo, že jde o letoun velmi zdařilý, a sériové stroje nebudou proto vyžadovat mnoho úprav. Bylo změněno pouze aerodynamické vyvážení křidélek na váhové.

Sériová výroba začala počátkem roku 1934. Během tří let bylo postaveno 132 Leopard Mothů. Téměř polovina postavených strojů putovala k zákazníkům mimo britské ostrovy. Leopard Mothy se staly velmi oblíbenými ve Švýcarsku a Francii. Létaly také v Austrálii, Argentíně, Jižní Africe, Rhodézii, Japonsku, Číně, Egyptě a v řadě evropských zemí.

Leopard Mothy dosáhly i mnoha sportovních úspěchů, především při dálkových přeletích. Například v březnu 1934 letěl jeden stroj pilotovaný B. Rubinem a K. Walterem z Londýna do Sydney a zpět, aby prozkoumal podmínky na trati pro slavný MacRobertson Race.

Za 2. světové války sloužilo 44 Leopard Mothů v RAF jako kurýrní a spojovací stroje. Několik jich přečkalo válku a vrátilo se zpět do civilních služeb. I dnes se můžeme setkat s několika Leopard Mothy, například v anglickém Moth Clubu.

Technický popis:

De Havilland D.H.85 Leopard Moth byl třisedadlový jednomotorový vzpěrový hornoplošník s pevným dvoukolovým podvozkem a ostruhou.

Trup měl celodřevěnou konstrukci.

Poznáváme leteckou techniku

Tvořila jej příhradovina potažená překližkou. Od třicátého vyrobeného stroje bylo na boky trupu umístěno několik tvarových podélníků, přes něž byl napnut plátěný potah. Uzavřená kabina byla přístupná dveřmi na obou bocích. V ose trupu bylo sedadlo pilota, za ním lavice pro dva cestující vedle sebe. Za kabinou se nacházel zavazadlový prostor.

Křídlo celodřevěné dvounosníkové konstrukce bylo až k přednímu nosníku potažené překližkou, zbytek plátnem. Křídélka měla potah plátěný. Obě poloviny křídla byly podepřeny dvojicí vzpěr tvaru V. Na zemi šly obě poloviny křídla sklopit dozadu okolo trupového závěsu zadního nosníku.

Ocasní plochy měly celodřevěnou kostru. Stabilizátor a kýlovka měly překližkový potah, kormidla plátěná. Stabilizátor byl na zemi stavitelný.

Přístávací zařízení tvořil dvoukolový pevný podvozek a říditelná ostruha s kolem. Nohy hlavního podvozku byly zakotveny v nosnících motorového lože a opatřeny pružinovými a pryžovými tlumiči nárazů. Velké aerodynamické kryty šlo za letu otočit o 90°, kdy působily jako aerodynamické brzdy a snižovaly klouzavost letounu. Kola s pneumatikami Dunlop byla opatřena brzdami Bendix.

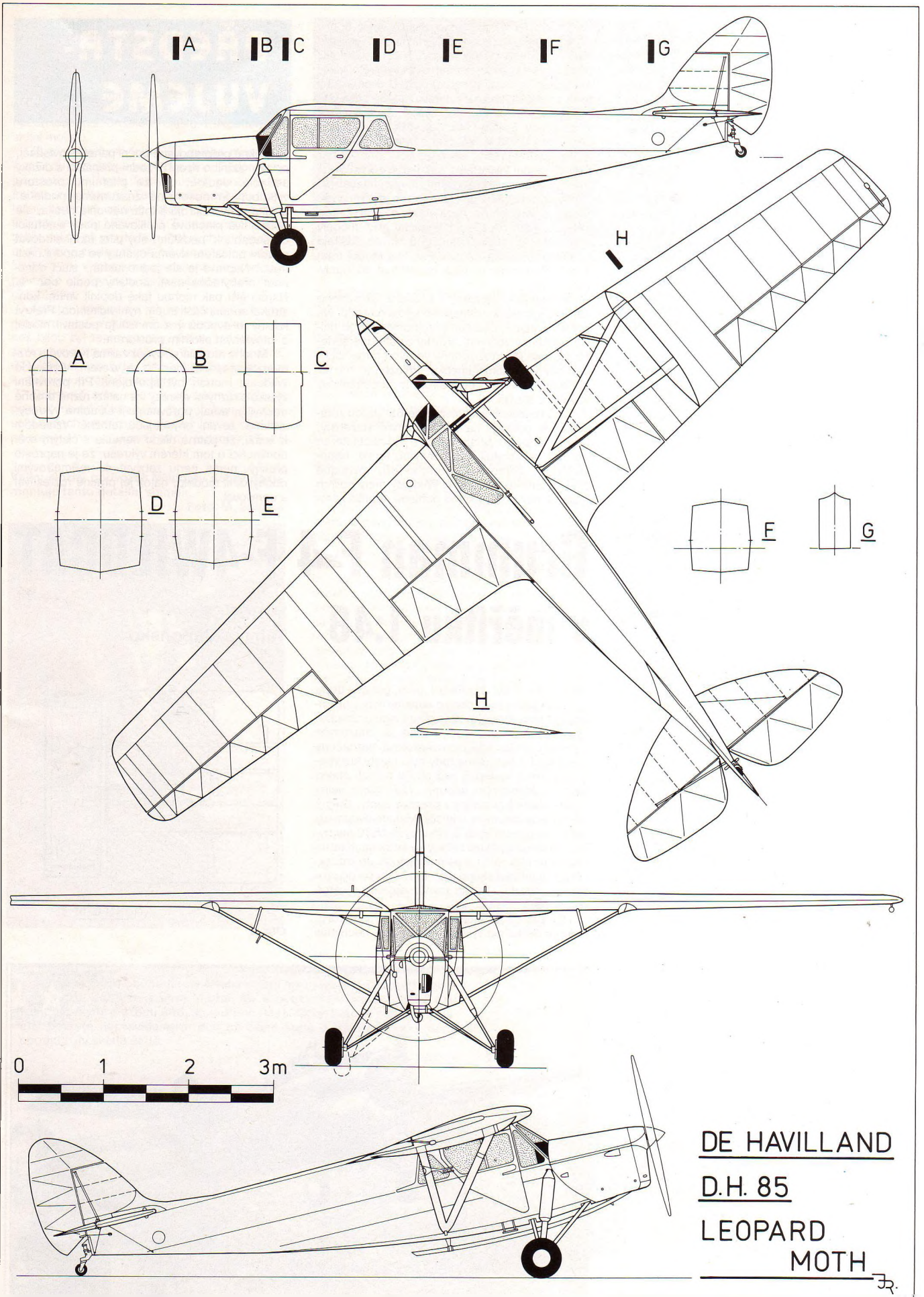
Pohonou jednotku tvořil invertní řadový vzduchem chlazený čtyřválcový motor de Havilland Gipsy Major o výkonu 97 kW (130 k). Poháněl pevnou dvoulistou dřevěnou vrtuli. Palivové nádrže byly v kořenech obou polovin křídla, pro dálkové lety se montovaly přídavné nádrže do trupu.

Zbarvení. D.H.85 Leopard Moth s poznávací značkou G-AIYS byl celý tmavě červený. Poznávací značky a ozdobné pruhy byly stříbrné. Rámování kabiny bylo v barvě kovu. Na směrovce byla malá britská vlajka.

Technické údaje:

Rozpětí 11,43 m; délka 7,47 m; výška 2,67 m; nosná plocha 17,26 m²; prázdná hmotnost 589 kg, maximální vzletová hmotnost 1010 kg; maximální rychlost u země 221 km/h; cestovní rychlost 192 km/h; dostup 5180 m; normální dolet 1140 km





DE HAVILLAND
D.H. 85
 LEOPARD
 MOTH



■ Velmi užitečnou pomůcku připravil pro plastikové i jiné modeláře vsetínský Propagteam. Jde o obtiskové aršíky formátu A5, na nichž jsou natištěna jednobarevná pole o rozměrech 42x130 mm. Vyrábějí se dva typy. Na prvním jsou natištěna pole černé, červené, žluté a bílé barvy, na druhém pak pole ve dvou odstínech šedé barvy, modré pole a poslední je opatřeno pouze čířým lakem, na nějž lze nakreslit libovolný znak nebo nanést požadovaný odstín barvy. Z těchto aršíků lze například nařezat různé pásy, jež například nařezat různé pásy, jež přesně ohraničují hranice barev na modelu, lze je využít i pro rámování kabin, zručnější mohou vyřezat písmena či číslice.

■ V minulém sešitu jsem vás informoval o modelech americké firmy AMT-Ertl, jež se objevily v některých prodejnách. Určitým překvapením mezi nimi je stavebnice německého protitankového a bitevního dvoumotorového letounu Henschel Hs 129 v měřítku 1:48. Nejde však o nový model, nýbrž o reedici modelu nabízeného v osmdesátých letech firmou Esci.

■ Trochu módním výstřelkem jsou stavebnice neuskutečněných projektů německých letadel z 2. světové války, jež v edici Special Hobby - Air Project Line vyrábí firma MPM. Modely jsou vyrobeny technologií Short Run, nechybějí ani kovové fotochemickou cestou vyrobené díly a obtiskové aršíky.

■ Polské monografické publikace vydávané v edici Przekład Konstrukcji Lotniczych se důsledně věnují soudobým vojenským letadlům. V nedávné době se na pultech některých prodejen objevil titul zatím poslední, již třídvacátý v řadě, věnovaný britsko-francouzskému bojovému letadlu Jaguar. Publikace je zpracována stejným způsobem jako předchozí: třicet stran textu bohatě doprovázeného černobílými fotografiemi. Doplněny jsou čtyřmi stranami barevných snímků různých detailů a dvoustránkovým výkresem v měřítku 1:72. Na vnitřních stranách obálky je deset barevných bokorysů.

■ Moravský Zlínec nevydává pouze křídlové časopisy, ale v jeho nabídce jsou i jakési „ministavebnice“ podvěsné výzbroje - raket, pum i závěsníků - v měřítku 1:72 pro modely sovětských a ruských letadel.

■ Mnohé jistě potěší zpráva, že pražské nakladatelství MBI připravuje druhé vydání monografické publikace Messerschmittu Me 262 Schwalbe. Oproti prvnímu však bude doplněné dalšími údaji i barevnými schémata.

Jiří RUMÍŠEK

Nahlédnutí
za vitrínu

Japonská firma Tamiya získala velmi dobré jméno mezi modeláři svými plastikovými stavebnicemi modelů bojové techniky a automobilů. Stavebnice letadel sice vyráběla také, ale spíše na okraji programu. Před dvěma roky však připravila novinku v měřítku 1:48 - stavebnici Spitfiru Mk.I ve vynikající kvalitě. Zanedlouho ji následovaly Spitfiru Mk. Vb, Mk. Vb Trop a Grumman F-4F-4 Wildcat. Zvláště poslední model byl modeláři netrpělivě očekáván, neboť kvalitní model Wildcatu v měřítku 1:48 zatím na trhu chyběl, a zpracování nových stavebnic Tamiy dávalo záruku, že i on bude na výši. Výrobce modeláře nezklamal a stavebnice Wildcatu patří do absolutní špičky mezi modely v měřítku 1:48. Zasloužené proto získala v anketě časopisu Modell Fan titul Model roku 1995. Podívejme se však na Wildcat od Tamiy podrobněji.

Výlisky jsou zabalené v krabici z lakovaného kartonu s kresbou vzletajícího stroje na titulu. Na bocích krabice nalezneme trojpohledy dvou dalších schémat zbarvení. Výlisky ze středně šedého plastiku jsou rozmístěny ve dvou rámečcích, čířé díly v jednom rámečku. Přiložen je rovněž obtiskový aršík pro čtyři stroje a osmistránkový návod ke stavbě.

Díly ve stavebnici nalezneme 68. Jejich zpracování je opravdu na vysoké úrovni: vtaženy, ořepky, stopy po vyhazovačích a jiné nečnosti se na nich nevyskytují. Čířé díly jsou tenké, nepoškrábané. Zpracování povrchu dílů rozhodně stojí za zmínku. Skutečně Wildcaty měly povrch dosti členitý a z dnešního pohledu nepřilíhlo aero-

PŘEDSTAVUJEME

ani pěkně propracované boční panely s ovladači, pedály nožního řízení či zadní přepážka s držáky sedadla. Jediné, co lze pilotnímu prostoru vytknout, je nesprávně znázorněná podlaha. U skutečných strojů ji totiž netvořila deska, ale pouze dva plechové profilované pásy směřující od sedadla k pedálům, aby pilot mohl sledovat spodní polosféru dvěma okénky ve spodní části trupu. Náprava je ale jednoduchá - stačí odříznout přebytečné části podlahy podle obr. 1. Náročnější pak mohou také doplnit vnitřní konstrukci spodní části trupu, nyní viditelnou. Překryt kabiny je dvoudílný a umožňuje postavit model s otevřeným pilotním prostorem.

Mnohé modeláře rovněž zajímá tvarová a rozměrová přesnost modelu se vzorem. V případě Wildcatu mohou být spokojeni. Při porovnání výlisků s různými výkresy lze nalézt různé drobné odchylky, avšak porovnáme-li samotné výkresy, zjistíme, že ani ony nejsou totožné. Vzhledem k tomu, že patrně nikdo nemůže s čistým svědomím říci o tom kterém výkresu, že je naprosto přesný, nemá cenu zabývat se milimetrovými odchylkami modelu, natož jej pracně rozřezávat a upravovat.

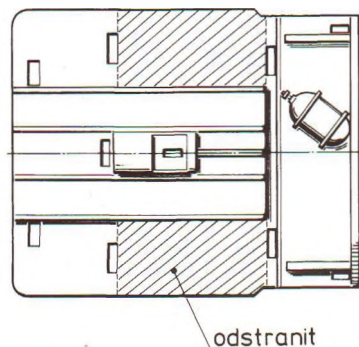
Grumman F-4 F-4WILDCAT

v měřítku 1:48

VÝROBCE:
Tamiya, Japonsko

dynamicky čistý. Například pláty potahu trupu byly přesazeny přes sebe a spojeny nýty s půkulatou hlavou. Stejným způsobem jsou znázorněny i na modelu. Velmi pěkně je znázorněn i povrch křídla, kde jsou maketové naznačeny vystupující a zapuštěné řady nýtů i kryty kulometů, jež mírně vystupují nad okolní povrch stejně jako u skutečného letounu. Mají navíc velmi pěkně ztvárněny závěsy - pianové panty. Stejně pěkně jsou ztvárněny i detaily. Maketě dvouhvězdicového motoru Pratt & Whitney R-1830 nechybějí ventilová táhla ani kabely ke svíčkám. Kvalitní žebrování hlav válců je samozřejmostí. Je znázorněna i zadní část skříně motoru zasahující do prostoru podvozku. Ten je rovněž detailně a věrně zpracován.

To platí i o interiéru pilotního prostoru. Palubní deska má vylišované přístroje, nechybějí



Obr. 1



Po stavební stránce lze stavebnici Wildcatu zařadit mezi oddechové modely. Díly či konstrukční celky velmi dobře lícují a není třeba je nikterak před lepením upravovat. Vtipné je vyřešena montáž vrtule. Ta se instaluje až na konec, takže nehrozí její poškození při manipulaci s nehotovým modelem. Její čep je těsně zasunut do ložiska z pružného plastu, zalepeného ve skříní motoru.

Zbarvení jednotlivých dílů i celého modelu je v návodu dostatečně jasně popsáno. Doporučeny jsou, jak jinak, barvy Tamiya. Jejich použití je ale trochu komplikované. Tamiya totiž nevyrobí dostatečný sortiment odstínů, takže je nutné některé smíchat ze dvou i tří odstínů. To je značně nepraktické, neboť při pozdějších drobných opravách již není možné zcela přesně namíchat stejný odstín. Naštěstí jiní výrobci mají sortiment barev větší a potřebné odstíny lze v jejich nabídce bez větších obtíží nalézt.

Trochu výhrady lze mít ke zbarvení vnitřního prostoru trupu v místě uložení podvozku. Spíše než bílou byl tento prostor natřen žlutozelenou zinkochromátovou základní barvou (Humbrol 81). Interiér kabiny byl natřen tmavším odstínem - interiérovou zelení (Humbrol 158).

Obtiskový aršík spolu s návodem umožňuje postavit model Wildcatu ve čtyřech kamuflážních schématech amerického mámořnictva a námořní pěchoty. První nabízený stroj, jednotky VF-41

Velmi složitý podvozek Wildcatu dobře dokumentuje tento detailní snímek.

Foto: M. Salajka



z letadlové lodi USS Ranger, má ještě původní výsostné znaky s červenými středí a pruhy na směrovce, další dva (jednotky VFM-223 námořní pěchoty a námořní VGF-29 z lodi USS Santee), již mají znaky bez červených středí (na obtiskovém aršíku jsou středí vytištěny zvlášť). Opatřeny jsou kamufláží dvou šedých barev: horní plochy modrošedé (Humbrol 27.), spodní světle šedé (Humbrol 64). Poslední nabízený stroj, jednotky VF-22 z letadlové lodi USS Independence, má již tříbarevnou kamufláž: horní plochy jsou natřeny mořskou modří (Agama A4M), boční přechodovou modří (Agama A5M) a spodní jsou bílé. Obtisky mají velmi dobrý soustisk, kryje je matný lak a i jejich tloušťka je odpovídající.

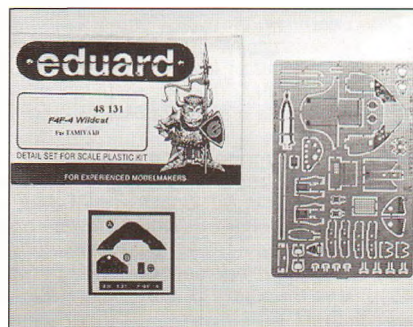
Přestože je stavebnice Wildcatu od Tamiya opravdu na výši, lze ji samozřejmě dále vylepšit. Například odvrát, nabarvit a „zasklít“ přístávací světla na spodní části trupu, hlavně kulometů nahradit trubičkami či ještě detailněji zpracovat interiér pilotního prostoru a podvozek. Práci usnadní například sada kovových dílů 48 131 mostecké firmy Eduard (obr. 2). Obsahuje novou palubní desku s přístroji na filmové folii, pedály nožního řízení, sedadlo pilota, upínací popruhy, závěsníky pod křídlo pro lehké pumy a další doplňky. Některé se však zdají zbytečné, například sedadlo pilota, které je ve stavebnici uspokojivě ztvárněno.

Mnohem podrobnější sadu pro vylepšení vzhledu Wildcatu vyrábí pražská firma ART. Obsahuje rovněž kovové díly, jichž je však téměř 200. Kromě nich jsou ve stavebnici epoxidové odlitky podlahy a přepážek pilotního prostoru, motorového krytu, motoru a kulometů. Záměrem výrobce bylo dát na trh sadu, která by umožnila model co nejvíce odkrývat - motor, kulometry, schránku záchranného člunu ve hřbetě trupu za kabinou - a navíc jej postavit se sklopeným křídlem. To vše ale znamená model značně rozřezat, což si pravděpodobně dovolí pouze zkušený modelář. Některé díly stavebnice jsou nahrazeny epoxidovými odlitky, jejichž kvalita ale je velmi špatná: mají velké množství obtížně odstranitelných otreptů, osy válců nemají společný střed a

na mnohých jsou viditelné nedostatky vzniklé při odlévání, například bubliny.

Jejich použití na modelu je tedy na rozdíl od kovových značně problematické. Obsahem sady jsou i dva obtiskové aršíky vyrobené Propagteamem pro čtyři americké a dva britské stroje. Jejich kvalita je velmi dobrá až na žlutou barvu lemu amerických znaků stroje z operace Torch. Bílý podklad totiž neleží pod celým znakem a naneštěstí končí ve žlutém lemu, který má po přenesení znaku na model dvojitý odstín.

S podkladovou literaturou to na Wildcat není nejhorší. Podrobný seriál uveřejnil v rubrice Malé



Obr. 2

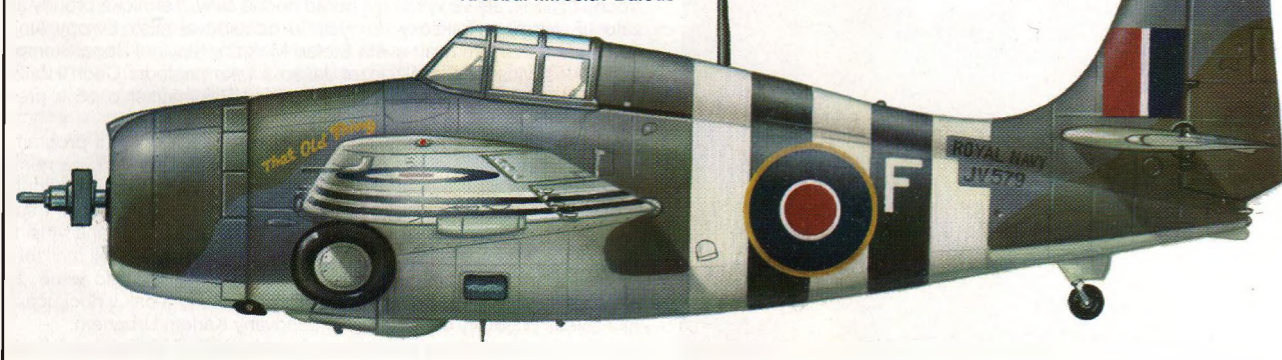
letectvo časopis Letectví a kosmonautika, koupit lze i publikaci řady In action nakladatelství Squadron Signal a monografickou publikaci připravuje i pražské nakladatelství Sagitta.

Stavebnice Wildcatu v měřítku 1:48 japonské Tamiya nasadila lafku kvality pro ostatní výrobce hodně vysoko. Kromě zpracování je na ní sympatická i cena 525 Kč, která se spíše pohybuje na spodní hranici v porovnání se stavebnicemi od jiných výrobců ve stejném měřítku. Koupit ji lze v síti prodejen MPM.

Jiří Rumišek

Wildcat může obohatit rovněž sbírku britských letadel z období 2. světové války. Zobrazený stroj Martlet Mk.V používala v červnu 1944 nad francouzskými plážemi 846. squadrona Royal Navy. Letoun měl horní plochy pokryté nepravidelnými poli břidličné šedé a tmavé mořské šedi, spodní byly světle šedé.

Kresba: Miroslav Balous



Slunce a pohoda

Mezinárodní soutěž a Světový pohár S8E

pod patronací

redakce modelář

Slunce a pohoda, těmito slovy lze charakterizovat mezinárodní soutěž, jejíž třetí ročník uspořádal MK Modelář Praha ve spolupráci s RMK Praha a redakcí Modelář poslední květnový víkend na Sazené.

Po slabé účasti v minulých ročnících se zdálo, že se situace bude opakovat. Týden po uzávěrci jsme měli ohlášeno pouhých dvanáct soutěžících. Počítali jsme sice i s českými reprezentanty, pro něž byla účast součástí krátkého soustředění, ale dohromady to stále představovalo zhruba pětadvacet účastníků. Jenže pak jakoby se roztrhl pytel! Prakticky ob den se někdo ozval, že by také rád přijel. Nakonec „to dalo“ pětáctičet soutěžících a další účastníci z řad rodinných příslušníků a pozorovatelů.

Jestliže nakonec soutěž proběhla bez větších zádrhelů, musím za to poděkovat krupeckým modelářům A. Frýdlovi a K. Peckovi, dále T. Indruchovi, ing. E. Součkoví a těm reprezentantům, kteří se v některých kategoriích obětavě ujali měření. Nelze samozřejmě vynechat ani nelétajícího člena slovenské výpravy Sama Štampihara.

Vřelý dík si zaslouží i Dáša Valentová, která se rozpomněla na svou práci v modelářském odboru bývalého ÚV Svazarmu a přijela nám pomoci, bývalí členové RMK Praha ing. Olšanský a V. Bartoň, a všech sedm přítomných členů MK Modelář a RMK Praha i jejich rodinní příslušníci. Nemohu zapomenout ani na členy Aeroklubu Kralupy nad Vltavou, kteří nám nejen umožnili létat na svém letišti, ale řadě účastníků poskytli i ubytování a hygienické zázemí. Věřím, že si tento přátelský přístup k modelářům zachovají i v budoucnosti.

Uznání je nutné vyslovit také soutěžícím, kteří nejen velkoryse přehlíželi organizační nedostatky (snad nebyly tak závažné), ale hlavně po celou dobu soutěže, i při kategorii S8E, v níž šlo o body do Světového poháru, udrželi vysloveně přátelskou atmosféru. Při dobré pohodě soutěžících pak neměla příliš práce ani jury FAI, již letos představovali delegát CIAM FAI ze Slovenska Jože Čuden, Magdaléna Gieserová ze Slovenska a Jurij Dražčuk z Ruska. I jim patří naše díky.

K zmíněné dobré pohodě přispělo i počasí. Na rozdíl od loňského ročníku byla tentokrát obloha po celé tři dny jako vymalovaná. Snad jen ten vítr, kdyby nebyl...

Obr. 1



Vzhledem k počtu vypsaných kategorií bylo nutné začít létat už v pátek odpoledne. Pro zahřívací kolo jsme vybrali kategorii vrtulníků S9A.

Už po prvním kole bylo zřejmé, že loňský vítěz Tomáš Indruch ze Senova nenalezne ani letos soupeře. Další z favoritů, Angličan Stuart Lodge, totiž zapsal nulu, když se jeho model sice rozklopil, ale neroztočil. Stuartovi se nedařilo ani v dalších kolech. Tomášův model TI-1 byl publikován v Modeláři 2/1990: stabilizátory jsou po rozevření součástí rotoru, jehož plochu tak podstatně zvětšují. Ital Antonio Mazzaracchio prošel sice prvním kolem s nulou, pak se ale jeho model umoudřil a výsledky ze zbylých dvou kol mu stačily na druhé místo. Navíc Antonio ustavil v této kategorii časem 68 s italský rekord. Většina slovenských soutěžících měla složený rotor zasunutý uvnitř rakety, která pak po výmetu visela pod rotorem na niti. Jak se ale přesvědčil košický Mikuláš Szabó, toto spojení je dobré opatřit otočnou karabinkou, aby se nit po chvíli letu neukroutila.

Večerní posezení v dobře zásobeném baru, který Pepa Řiha zbudoval přímo vedle startoviště, se protáhlo až do ranních hodin, neboť ještě po půlnoci přijížděli někteří účastníci a s každým bylo třeba se řádně přivítat. Přesto úvodní soutěž druhého dne v kategorii RC raketových kluzáků S8E začala přesně. Startovalo sedmáct soutěžících.

Přestože svítlo slunce, termika byla zárná, jak poznal už v prvním kole Rus Alexej Korjapin (obr. 1), jehož modelu s rozklápecím křídlem, startujícímu z pístonu, chybělo do maxima 7 s. Tak si asi Aljoša oslavu svých osmatřicátin nepředstavoval. Polák Witold Tendera se od postupu do rozlétávání připravil kuriózní chybou: Když na svých digitálních stopkách uviděl čas 424, šel na přistání. Neuvědomil si, že tato čísla znamenají 4 minuty a 24 sekund! Na svůj omyl přišel až pár metrů nad zemí. Překvapením byla účast pěti juniorů, kteří si vesměs vedli dobře! Naopak se nedařilo starému kozákovi Jaromíru Hermanovi, jenž měl potíže s dosahem vysílače. Jirka Táborský v prvním kole zapsal nulu a ve druhém se mu dokonce model za letu rozpadl. Francouz Jean-Louis Benoit se konečně naučil létat, nicméně jeho neortodoxní model (obr. 2) na lety přes hranici maxima prostě nemá.

Po třech kolech mělo plný počet sekund šest soutěžících. Rozlétávání však bylo na programu až večer, po přestávce na oběd se létala kategorie S6A - trvání letu rakety na streameru. Účast sedmatřiceti soutěžících vyvolávala obavy, zda se tento počet při pouhých padesátiminutových kolech podaří organizačně zvládnout.

V silném větru to neměli soutěžící s donáškou modelů, přistávajících do obilného pole, jednoduché. V třetím kole tak nestihli odstartovat Holanďané G. Vermeulen a E. Buiten. Na svou nepozornost v tomto kole doplatil výškovský Honza Pukl, po dvou kolech čtvrtý. Plastický streamer uložený do rakety bez ucpávky po ožehnutí plamenem výmetu zcela rozvinout nelze. Suverénně létal krupecký Zdeněk Kolář, jemuž sekundoval jeho klubový druh a kolega v reprezentaci Běda Pavka. Také třetí místo patřilo Čechům, zasloužil se o to Jaromír Chalupa. Slovenský reprezentant Michal Žitňan si vysloužil nevďečnou bramborovou medaili. Hegemonii Čechů a Slováků narušil svým pátým místem jen Rus Aljoša Korjapin. Švýcar Ludek Hrubisek skončil desátý a kupodivu se nedařilo ani znalcům termiky ze Slovenska; nejlepší z nich, Drago Perc, obsadil dvanácté místo. Jediný účastník z Německa Marian Krause byl devatenáctý. Ani Francouz Talman nemohl být na svůj výkon pyšný, s výsledkem 29 s skončil předposlední.

Po kategorii S6A přišly na řadu malé raketoplány S4A. Podmínky se nezměnily, a tak i zde byla padesátiminutová kola pro účastníky řádně sousto. Úlet obou modelů znamenal ve třetím kole stop pro výborné létající Korjapina a Chalupu. Nakonec slavil úspěch Michal Žitňan, startující s rozklápecím modelem ovládaným RC soupravou CETO micro. Jozefu Jaššovi mladšímu se s modelem stejného typu už tak nevedlo. Jeho lety byly sice platné, ale velmi krátké. Životní úspěch zřejmě svým čtvrtým místem zaznamenal Holanďan Jansen.

V 19.40 h začalo rozlétávání v kategorii S8E. Vítr se sice při zemi trochu uklidnil, ale ve výšce byl pořád hodně silný. Termické proudy se zato už vytratily. Prakticky do výstřelu odstartoval mistr Evropy Alojz Pajdlhauser, za ním mistr světa Štefan Mokrán, Slovinci Bogo Štampihar a Aleš Musec, Slovák Jozef Jaššo a jako poslední Čech Honza Pukl. Po šesti minutách bylo jasno: zvítězil Pajdlhauser o 15 s před Mokránem.

Nejvýznamnější soutěž skončila, neskončil však sobotní program. Už odpoledne se za stany poblíž startoviště rozhořel oheň, na němž Kájik Urban trpělivě otáčel obrovitými rožni, na nichž bylo nabodnuto přes dvacet kuřat. Večer se k ohni přestěhoval z letištní nádrže i sud piva. A když ještě z penzionu Vanda, v němž byla ubytována většina zahraničních soutěžících, přijela sama majitelka s basou, její manžel s kytarou a dva jejich přátelé s další kytarou a bendžem, bylo jasné, že ani sobotní večer neskončí zrovna brzy. Tak jako loni pak v noci účastníci zhlédli působivý ohňostroj, zinscenovaný Karlem Urbanem.

V neděli ráno byla na programu kategorie S8E/P. Začala o půl hodi-

ny později, neboť se čekalo na opozdívši se soutěžící. Pak už ale šlo vše bez prostojů. S nástrahami čtyřminutového maxima a padesátimetrového přistávacího pásu se nejlépe vyrovnali Slovinci. Zatímco pilotní kvality B. Štěpíhara jsou obecně známy, výkon patnáctiletého Ivana Turka překvapil. Teprve na třetím místě, byť o jediný bod za Turkem, skončil asi nejlepší slovenský pilot Lojzo Pajdlhauser.

Se slavnostním ukončením jsme spěchali, vědomi si toho, že většinu účastníků čeká dlouhá cesta domů. Za necelé tři čtvrtě hodiny po skončení soutěže jsme už slavnostně vyhlášovali výsledky a nejlepšími třem soutěžícím v každé kategorii předali ceny z českého skla, věnované Vydavatelstvím Magnet-Press. Každý soutěžící si také odvezl kompletní výsledkovou listinu. Důsledkem našeho chvatu však bylo i nepřijemné faux pax, když se nám povedlo vyhlásit opačné pořadí na druhém a třetím místě v kategorii S8E/P. Naštěstí to Ivan Turk i Lojzo Pajdlhauser vzali sportovně a naši omluvu přijali s úsměvem.

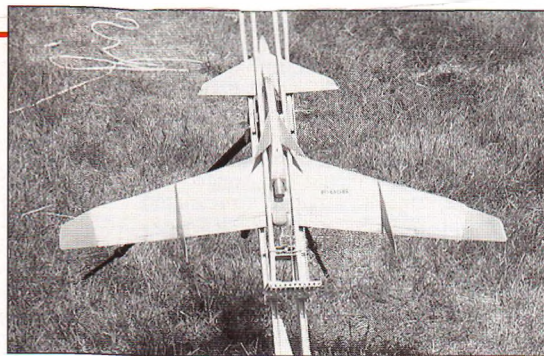
Soutěž nakonec snad skončila úspěšně. Aspoň mě o tom ujišťovali účastníci, kteří se před odjezdem přišli rozloučit. Věřím, že to mysleli upřímně. Ludku, Aljošo, Antonio, Pišto, Lojzo, Honzo, Ernste a vy všichni ostatní, staří i noví kamarádi, doufám, že se za rok zase na Sazeně sejdem.

Tomáš Sládek
Snímky: Jiří Rumišek

VÝSLEDKY

Kategorie S4A (31 soutěžících): 1. M. Žitňan, Slovensko, 430; 2. J. Pukl 424; 3. J. Ferbas, oba ČR, 383; 4. R. Jansen, Holandsko, 334; 5. R. Zych, ČR, 304 s

Kategorie S6A (37): 1. Z. Kolář 495; 2. B. Pavka 430; 3. J.



Obr. 2

Chalupa, všichni ČR 414; 4. M. Žitňan, Slovensko, 393; 5. A. Korjapin, Rusko, 387 s

Kategorie S8E (17): 1. A. Pajdlhauser 1080+370; 2. Š. Mokrání 1080+355; 3. J. Jaško ml., všichni Slovensko, 1080+316; 4. J. Pukl, ČR, 1080+298; 5. B. Štěpíhar, Slovinsko, 1080+259 s

Kategorie S8E/P (12): 1. B. Štěpíhar 2985; 2. I. Turk, oba Slovinsko, 2870; 3. A. Pajdlhauser, Slovensko, 2869; 4. J. Pukl, ČR, 2775; 5. O. Pajdlhauser, Slovensko, 2743 b.

Kategorie S9A (13): 1. T. Indruch, ČR, 266; 2. A. Mazzaracchio, Itálie, 133; 3. M. Gira 116; 4. D. Szabó 99; 5. J. Jaško st., všichni Slovensko, 92 s

Raketoví modeláři na Slovensku naštartovali

V dnech 22. a 23. apríla zorganizoval RMK-CVC Prievidza kontrolnú súťaž raketových modelárov, ktorá bola povinná pre širší výber reprezentantov Slovenska. Odomknutie raketomodelárskeho neba, zamknutého na záver sezóny 1994 vo Zvolene, bolo spriemerné slávnostným odovzdaním putovnej ceny víťazovi Svetového pohára 1994 v kategórii S8E, majstrovi sveta Štefanu Mokráníovi z Bratislavy.

Súťaž sa začala za priam ideálnych poveternostných podmienok kategóriou S6A, v ktorej výborne zalietal senior Martin Mečiar z Prievidze a junior David Szabó z Košíc. V kategórii S8E sa nedarilo Štefanovi Mokráníovi, ktorý nenalietal posledné „maxo“ a skončil tretí. Až vo druhom rozlietavani zvíťazil Jozef Jaško ml. z Partizánskeho pred Alojzom Pajdlhauserom z Bratislavy, ktorý vinou RC aparatury po 300 s letu havaroval. Prijemným prevkapaním boli traja juniori: Bez konkurencie zalietal majster sveta Ondrej Pajdlhauser. Martinovi Hudákovi z Popradu sa nepodarilo nalietieť druhé „maxo“. Andrejovi Knajbelovi sa zatiaľ nedarilo, ale získal cenné skúsenosti.

V podvečer bola odlietaná kategória S4B, ktorú vyhrál senior Michal Žitňan a domáci junior Branislav Novák. Prvý súťažný večer končil príjemným posedením pri gulášii a poradoch reprezentantov so štátnym trenérom Ing. Lubošom Jurkom, ktorý zhodnotil ich výkony a predniesol svoje požiadavky na každého reprezentanta.

Výborné počasie vydržalo až do nedele. Mimo chodom v tento deň bola nameraná teplota 29° C. Súťaž pokračovala kategóriou S3A, v ktorej nesklamal senior Michal Žitňan a zlatý junior z kategórie S6A David Szabó.

Záverom možno skonštatovať, že raketomodelárska sezóna na Slovensku bola našartovaná na plné obrátky. Potešiteľný je fakt, že otváracie súťaže sa zúčastnilo 57 pretekárov, z toho 27 juniorov. Traja juniori lietali kategóriu S8E! K zatraktívneniu Prievedzkej súťaže a propagácii raketomodelárskeho športu v tomto regióne prispel aj primátor mesta, ktorý najlepšiemu juniorovi a seniorovi venoval putovné poháry.

Ján Mečiar

VÝSLEDKY

Kategória S3A seniori: 1. M. Žitňan, Trenčianska Teplá, 896; 2. P. Sasko, Partizánske, 845; 3. P. Sečanský, Topoľčany, 833 - juniori: 1. D. Szabó, Košice, 689; 2. M. Hudák, Poprad, 663; 3. V. Zajíček, Partizánske, 659 s

Kategória S4B seniori: 1. M. Žitňan, Trenčianska Teplá, 695; 2. J. Repa, Veľké Uherce, 635; 3. M. Heriban, Prievidza, 621 - juniori: B. Novák, Prievidza, 470; 2. A. Knajbel, Veľké Uherce, 445; 3. R. Matocha, Dubnica nad Váhom 340 s

Kategória S6A seniori: 1. M. Mečiar, Prievidza, 467; 2. P. Sečanský, Topoľčany, 443; 3. J. Jaško ml., Partizánske, 435 - juniori: D. Szabó, Košice 290; 2. J. Kršák, Dubnica nad Váhom, 280; 3. M. Habáň, Prievidza, 279 s

Kategória S8E seniori: 1. J. Jaško ml., Partizánske, 1080+480+540; 2. A. Pajdlhauser 1080+480+300; 3. Š. Mokrání, obaja Istrochem Bratislava, 1053 - juniori: 1. O. Pajdlhauser, Istrochem Bratislava, 1080; 2. M. Hudák, Poprad 927; 3. A. Knajbel, Veľké Uherce, 0 s

Moravskoslezské mistrovství na výbornou!

Raketomodelářský klub ve Vémyslicích oživil dávnou tradici a po téměř šestileté pauze uspořádal 29. dubna druhé kolo soutěže seriálu mistrovství ČR raketových modelářů, vyhlášené současně jako Moravskoslezské mistrovství.

Pořadatel zajistil po dohodě s místním zemědělským družstvem na dnešní poměry skvělou plochu a díky dobré spolupráci se sponzory také občerstvení nejen pro pořadatele, ale i pro závodníky. Těch bylo téměř čtyřicet, včetně reprezentační špičky, což s povděkem kvitoval trenér reprezentace Tomáš Indruch.

Počasi bylo pohodové, čemuž odpovídaly i výkony; je s podivem, že se konal pouze jeden rozlet o první místo v kategorii S3A padák. Nejslabší kategorií co do počtu soutěžících i co se týká výkonů byla kategorie S4B - raketoplán. Jedním z možných důvodů může být i to, že nejsou motory, které by byly - zejména

na cenově - dostupně všem soutěžícím jako náhrada za motory MMB.

Jiří Kašpar

VÝSLEDKY

Kategorie S4A: 1. R. Zych, Krupka, 900 (rozlet); 2. V. Drnek, Šenov, 900 (rozlet); 3. E. Souček, Hradec Králové, 886 s

Kategorie S4B: 1. J. Táborský, MK Modelář Praha, 696; 2. I. Svačina, Vyškov, 587; 3. M. Hodáč, Třebíč, 585 s

Kategorie S6A: 1. V. Drnek, Šenov, 465; 2. J. Ferbas, Hradec Králové, 451; 3. I. Dofek, Bučovice, 413 s

Světový pohár S8E 1994

Výsledky loňského ročníku Světového poháru dostatečně průkazně svědčí o tom, že vítězství slovenské reprezentace na mistrovství světa v Polsku nebylo náhodné. Mezi nejlepšími deseti soutěžícími jsou Slováci hned tři.

Ale popořadě: Do Světového poháru byly loni zařazeny soutěže v Pezinku (Slovensko), Sazené (ČR), Lesznu (Polsko), Lublani (Slovinsko) a Oberkulmu (Švýcarsko). Ze Švýcarska však nedošla výsledková listina, a tak soutěž v Oberkulmu se nakonec do výsledků Světového poháru nezapočítávala.

Ve Světovém poháru startovalo celkem 34 účastníků: V Pezinku a na Sazené 9 soutěžících, v Lublani 13, pouze v Lesznu zaznamenali 25 závodníků, neboť tato soutěž se konala na závěr mistrovství světa, a startovali tam tedy i Američané a členové národních družstev, kteří na ostatní soutěže Světového poháru nejedli.

Především díky vítězství na této soutěži se tak celkovým vítězem Světového poháru 1994 stal Štefan Mokrání. Na druhém místě skončil jeho kolega ve slovenské reprezentaci i v klubu Istrochem Ing. Alojz Pajdlhauser. V pořadí třetí byl Jiří Táborský z MK Modelář Praha. Na čtvrtém místě se umístil Němec Eduard Söllner, pátý skončil Francouz Jean-Luis Benoit, šestý další Němec Hans Burk. Sedmá příčka patří vynikajícímu Slovinci Bogdanu Makucovi, osmá Alexeji Korjapinovi z Ruska, devátá Jozefu Mičkovi z Dubnice nad Váhom a konečně desátá Vojtěchu Chvátlovi z MK Modelář Praha.

Umístění dalších českých a slovenských soutěžících: 12. Jan Pukl; 27. Jaromír Herman; 29. Václav Drnek; 30. Ondřej Pajdlhauser; 31. Jozef Jaško. -aš

NEŽ ZAČNEME STAVĚT

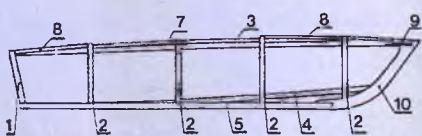
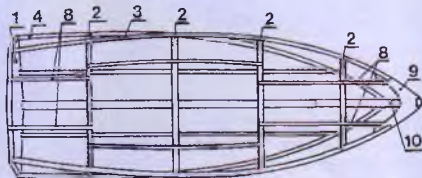
Lodní modelářství vzniklo pravděpodobně v polovině minulého století, kdy angličtí námořníci začali stavět modely podle skutečných lodí a jezdili si s nimi. Zpočátku zřejmě pro zábavu, ale při známém sportovním duchu Angličanů začali jistě brzy závodit. Také my si musíme nejdříve ujasnit, zda chceme postavit lodní model pro rekreační ježdění, pro závodění anebo jen jako ozdobu bytu.

V prvním a ve třetím případě nás nemusí výkonnost modelu zajímat, postavit soutěžní loď už bývá většinou obtížnější. V každém případě však lze začátečnickům doporučit model pokud možno jednoduchý. Nevyžaduje tolik práce, naučíme se na něm základní technologie, osvojíme si terminologii (obr. 1, 2) - a nestojí tolik peněz.

Základem zřadu či nezřadu naší práce je výkres modelu. Proto si o něm povíme podrobněji.

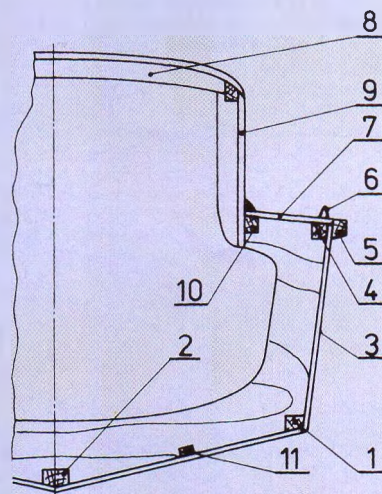
Rozhodli jsme se pro určitý typ lodě a sehnali si její výkres (plánek). Každý výkres by měl obsahovat alespoň tyto základní údaje: délka, šířka, ponor, rychlost, vybarvení skutečné lodě a měřítko modelu. Nejvhodnější plánek pro mladé modeláře je takový, který obsahuje:

- pohled z pravé strany (u lodí s nestejnými stranami, například letadlových, je zapotřebí i pohled z levé strany);



Obr. 1: 1 zrcadlo; 2 přepážky; 3 obrubník (bortová lišta); 4 utor (outorová lišta); 5 kýl; 6 dnový podélník (kýlová lišta); 7 kokpitová lišta; 8 palubní lišta; 9 palubní vazník; 10 přední vaz

Obr. 2: 1 utorová lišta; 2 kýl; 3 obšívka; 4 bortová lišta; 5 oděrka (oděrná lišta); 6 protiskluzová lišta; 7 ochoz; 8 střešní vazník; 9 bočnice nástavby; 10 kokpitová lišta; 11 dnový podélník



Stavba modelů lodí

Rok 1989 s sebou přinesl vedle mnoha pozitivních skutečností také problémy, aspoň modelářům určitě. Mnohé kluby se rozpadly, většina dalších ztratila klubovny, které byly buď vráceny v restitucích, nebo se zvedlo nájemné za ně do takové výše, že je nevýdělečné organizace prostě nemohou platit. Ztráta kluboven znamenala i zánik spousty kroužků mládeže. Sporá modelářská literatura ze sedmdesátých a osmdesátých let však byla zaměřena především na kroužky nemluvě o tom, že už stejně není k dostání. Nový zájemce o modelářinu tak dnes prakticky neví jak začít.

V obchodech se sice dostanou stavebnice, ale jejich výběr je velmi omezený a cena některých naopak téměř neomezená. Před časem nám napsal František Čačka z Brna, že staví své modely lodí z odpadového materiálu, tudíž levně. Požádali jsme jej tedy, aby nám napsal, jak to dělá. Pan Čačka doporučuje všem začátečnickům publikaci *Lodní modely 1*, kterou vydal podnik ÚV Svazarmu Modela v osmdesátých letech. Tu ale dnešní začátečník jen těžko sežene. Chceme tedy dnes a v několika dalších pokračováních přetisknout nejpodstatnější pasáže, s určitými úpravami podle pana Čáčky.

- pohled na palubu, před a zad;
- vykreslené přepážky (žebrá) nebo aspoň žebrorysy (obr. 3) a jednotlivé detaily nástaveb, výstroje a výstroje;
- popřípadě i umístění pohonných mechanismů a zdrojů.

Některé výkresy obsahují též příčný řez čili nárys (bokorys), řez na vodní linii neboli vodorys (obr. 4), řez středem lodě a rozpis potřebovaného materiálu.

Plánek důkladně prostudujeme, abychom pochopili všechny detaily. Přitom si určíme přibližný postup stavby, nejvhodnější technologii (trup odléváný, plaňkovaný, potažený překližkou, laminátový atp.) a materiál, z něž chceme stavět. Ověříme si také, zda máme potřebný motor a zdroje k pohonu, aby byl model schopen dosáhnout požadované rychlosti. K tomu musíme znát parametry motoru, tj. jeho účinnost při stanoveném počtu otáček, počet otáček při jmenovitém zatížení, přetížitelnost, spotřebu a výkonnost. Je hrubou chybou, zvolíme-li motor, o němž pouze předpokládáme, že jeho výkonnost je dostačující nebo že výkonnost modelu doladíme změnou napětí zdrojů. Správné je vybrat si model podle dostupného motoru a zdrojů.

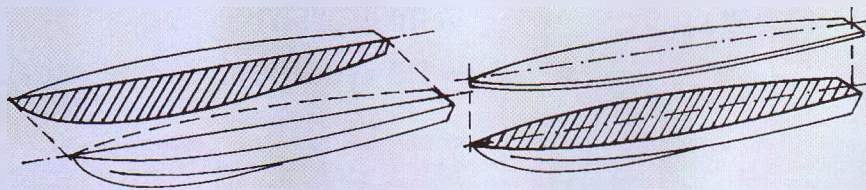
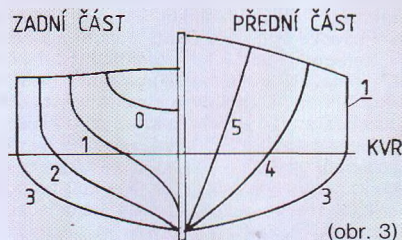
Zvážíme uložení motoru i zdrojů a předkontrolujeme, zda tomuto uložení nebrání přepážky trupu. Pokud ano, musíme upravit vnitřní tvar přepážek.

Zkušenosti prokázaly, že prostě překreslení přepážek z výkresu na materiál, z kterého je budeme vyřezávat, není dostatečně přesné. Trup pak často není rovný a vyskytují se na něm větší nebo menší prolákliny,

Méně přesný, ale k tomuto účelu dostačující je následující postup: Narýsuje se vodorovnou osu lodě a na ni nanese vzdálenosti mezi přepážkami. V těchto bodech vztýčíme kolmice, na nichž vyneseme odpichovátkem nebo kružítkem od středu na obě strany poloviny šířky přepážek ze žebrorysu, odměřené na jednotlivých vodoryskách. Spojíme-li získané body, musíme dostat plynulé křivky. Nejsou-li plynulé, je některá přepážka nakreslena nepřesně, a musíme ji opravit.

Při kontrole správné výšky přepážek postupujeme obdobně: Od čary ponoru přeneseme rozměry přepážek nad ponorem k palubě a pod ponorem. Jednotlivé body spojíme a opět musíme dostat plynulou křivku nebo rovnou čáru - podle tvaru paluby nebo klylu.

Při měření přepážek zjistíme, zda se při jejich kreslení počítalo s tloušťkou obšívky (někdy bývá na výkrese naznačena). Výkresy totiž nejsou kresleny jednotně, mnoho modelářů už bylo nepříjemně překvapeno, když potažený trup byl širší nebo delší právě



NÁRYS

VODORYS

(obr. 4)

kteří neprospívají vzhledu modelu ani jeho jízdním vlastnostem. Někdy za to mohou sami autoři výkresu, respektive kreslič, jindy k chybě dochází při vlastním tisku, zejména pokud je výkres tištěn zmenšený.

Abychom předešli případnému nemilému překvapení po dohotovení trupu, nelitujeme času na jeho kontrolu. Můžeme k tomu litit ze dvou způsobů:

Narýsuje se konstrukční výkres. Je to pracné, ale velmi přesné.

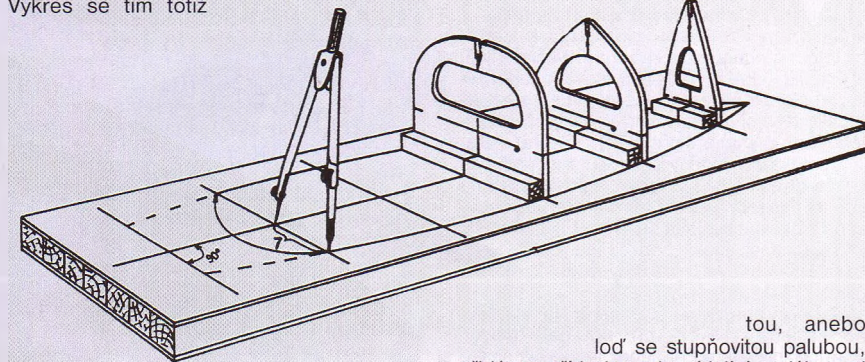
o tloušťku obšívky, o níž měly být přepážky zmenšeny.

Naše kontrola se nebude týkat pouze vlastního trupu, nýbrž i nástaveb, výstroje, výstroje i jejich umístění na palubě. Stává se, že rozměry detailů udané na celkovém pohledu neodpovídají rozměrům uvedeným v detailním rozkresu nástaveb. Někdy je tento nesouhlas způsoben užitím rozdílných měřítek při kreslení celkového pohledu a detailního rozkresu, někdy jsou však detaily

v celkovém pohledu zakresleny bez jednotného měřítka. Bez této kontroly by se mohlo stát, že by třeba nešly otvírat dveře kajuty nebo poklopy šachet a vlezů, na schody by se nevešla figura námořníka, raketomet by nešel natáčet a střelil by do nástaveb lodě apod.

Pokud nemáme možnost si opatřit podrobnější dokumentaci ke zvolené lodi nebo pokud ji sami dobře neznáme, vyvarujeme se stavby z výkresu v měřítku například 1:200 a menším, v jakých bývají otištěny výkresy v časopisech. Detaily na takových výkresech nejsou - a ani nemohou - být prokresleny dostatečně podrobně. Po jejich zvětšení pak dostaneme tyto detaily neúplné, takže loď postavená podle podobného výkresu vypadá jako nehotová a detaily působí spíše rušivě.

Přepážky, nástavby a další díly obkresluje se z výkresu na průsvitný (pauzovací) papír, nikdy je nepřenášíme na materiál, z něhož je chceme zhotovit, přes karbonový (kopírovací) papír přímo z výkresu. Výkres se tím totiž



ničí a po druhém či třetím použití už většinou bývá k nepotřebě. Výkresy, s nimiž zrovna nepracujeme, ukládáme stočené do roličky, skládáním se lámou a později trhají. Podlepořádáním se roztržený výkres zmenšuje. Nezapomínejme, že pokud chceme s modelem (maketou) závodit, je jeho výkres nutnou přílohou k hodnocení stavby. Nejlepší je mít dva výkresy: jeden pro samotnou stavbu, druhý pro hodnocení.

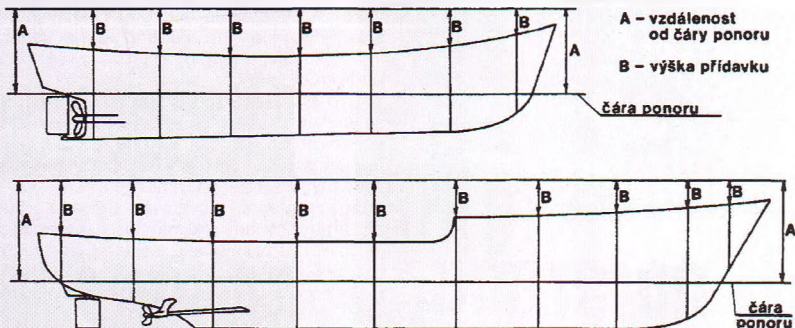
Nepodceňujeme práci s výkresem, nejde o ztracené hodiny. Je to lepší, než když se po spoustě hodin strávených vlastní stavbou dostaneme do stadia, kdy nevíme jak dál nebo kdy musíme něco pracně opravovat. Vždyť stavba modelu trvá stovky hodin, a tak se vyplácí „hrát na jistotu“.

STAVBA MODELU

Trup stavíme na rovné pracovní desce. Pokud nebudeme užívat méně obvyklé technologie, jako lití do forem, tvarování z plastických hmot atp., a pokud není naším prvotním cílem absolutní rovnost kýlu, stavíme kýlem nahoru.

Jako pracovní deska se hodí například laťovka tloušťky 25 až 30 mm. Šířka a délka pracovní desky by měly odpovídat rozměrům modelu s přidáním asi 150 mm na délku a 80 mm na šířku. Dále budeme potřebovat opěrné hranoly o průřezu asi 10x20 mm a délce odpovídající šířce přepážek; jejich počet bude odpovídat počtu přepážek.

Na pracovní desce narysujeme podélnou osu trupu a na ni nanese rozteče přepážek. V těchto bodech vztýčíme po obou stranách kolmice na osu lodí a vynešeme na ně vždy polovinu šířky přepážky. Okrajové body pak spojíme plynulou křivkou, čímž získáme půdorys lodí. Z překližky tl. 3 až 5 mm (podle velikosti modelu) vyřežeme jednotlivé přepážky. Stavíme-li loď,



(obr. 5)

kteřá má rovnou palubu - bez prošlupu - přidáme k přepážkám přídavek 12 až 13 mm, tj. o 2 až 3 mm více, než je tloušťka opěrných hranolů. Stavíme-li loď s prošlupen, tj. s palubou směrem ke střednímu prohnu-

(obr. 6)

Odřezky překližky zbylé při vyřezávání přepážek a přídavky nezahazujeme. Hodí se na menší nástavby, detaily nebo při stavbě dalšího modelu. Jednotlivé díly nástaveb zhotovujeme současně se stavbou trupu. Využíváme tak času, kdy čekáme na vytvrzení lepidla. Díly nástaveb pečlivě překresluje me a čistě vyřezáváme.

Při lepení zásadně nepoužíváme lepidel, která obsahují vodu! Hodí se nitrocelulózo- vá lepidla, jako Kanagom, Supercement, UHU Hard či Bison Hard, dvousložková lepidla jako ChS Epoxy 1200, Lepox, Unilex, Devcon a další zahraniční epoxidy. Stavbu výrazně urychlí lepidla kyanoakrylátová.

(Pokračování)

tu, anebo loď se stupňovitou palubou, přidáme přídavky odpovídající vzdálenosti paluby od montážní desky v místě přepážek (obr. 5).

Přepážky vylehčíme, případně v nich vyřežeme prostor pro pohonnou jednotku a zdroje, otvory pro uložení hřídele atd. Na každé přepážce vyznačíme osu! Ještě než přepážky připevníme k opěrným hranolům, zhotovíme v nich v místech, kde začíná přídavek, zářezy, abychom později hotový trup snáze oddělili od pracovní desky.

Přepážky začistíme, případně na nich zkosíme hrany, aby lišty, které do nich budeme vlepat, dosedly celou plochou. Pak přepážky upevníme malými hřebíky k opěrným hranolům. Hranoly s přepážkami upevníme nejlépe šroubem k pracovní desce tak, aby se osa souměrnosti přepážek kryla s osou lodí narysovanou na desce. Dbáme, aby přepážky byly kolmé jak k ose lodí, tak k pracovní desce! Správné umístění přepážek překontrolujeme i na obvodě, hrana přepážky se musí kryt s obvodovou čarou (obr. 6). Čačka používá trochu jiné metody: Přepážky nejprve přilepi na kýlovou lištu a teprve poté tento konstrukční celek upevní k pracovní desce hřebíky, zatloukanými šikmo z vnější strany trupu. Kýlovou lištu pak na dvou místech provrtá a otvory protáhne vázací drát, jímž kýl s přepážkami k pracovní desce ještě přitáhne.

Loď obšíváme z obou stran současně: Kolik podélníků vlepeme na jedné straně, tolik na druhé, jinak by se trup mohl zborstit, a zkroucený trup již nelze napravit. Lepená místa zajišťujeme špendlíky nebo pružinovými kolíky na prádlo. Současně kontrolujeme pohledem od přídě nebo od zrcadla, zda je rovná osa kýlu. Po dokonalém zaschnutí lepidla přepážky v nařiznutých místech opatrně oddělíme od přídavků a trup sejme me s desky.

Pamatujeme, že spěch je největší nepřítel a nikdy se nevyplácí!



Obr. 7: Pohled na přepážky s kýlem připevněné k pracovní desce

DO KALENDÁŘE...

VEREJNÉ SOUTĚŽE

26. srpna - Náměšť nad Oslavou, EX Jaroslav Suchý, Palackého 586, 675 71 Náměšť nad Oslavou

26. srpna - Jablonec nad Nisou, F1 V, F3 V Ing. Jiří Mikeš, Jungmannova 8, 466 01 Jablonec nad Nisou

26. srpna - Jablonec nad Nisou, F1 E, F2, F3 E, FSR E7

Ing. Jiří Mikeš, Jungmannova 8, 466 01 Jablonec nad Nisou

MODELÁŘI ZA HRANICEMI

FAI na prahu 21. století



Zlatý věk letectví, období na počátku našeho století nabitě denními zprávami o technickém pokroku nových konstrukcí letadel, odvážných výkonech jejich pilotů a nezdárka i o životních tragédiích průkopníků letectví, přineslo s sebou také potřebu celosvětově řídit, regulovat a evidovat rozvoj letectví jako sportu. Dne 10. června 1905 hrabě Henri de la Vaulx, viceprezident Francouzského aeroklubu, major Moedebeck z německé letecké ligy a Fernand Jacobs, prezident Belgického aeroklubu, podali Olympijskému kongresu v Bruselu návrh na zřízení Mezinárodního leteckého svazu. Návrh byl delegáty kongresu příznivě posouzen, což vedlo k přijetí rezoluce uznávající mimořádnou důležitost letectví s tím, aby každé zemi, jež si to bude přát, bylo umožněno zapojit se do vytvoření asociace pro usměrňování sportovního létání.

V duchu tohoto prohlášení se 12. října 1905 sešla v Paříži mezinárodní aeronautická konference za účasti zástupců Belgie, Francie, Itálie, Německa, Španělska, Švýcarska, USA a

Velké Británie, kteří po dvou dnech jednání založili 14. října 1905 Fédération Aéronautique Internationale, známou od té doby všeobecně pod zkratkou FAI.

Od svého založení spatřovala FAI základní smysl své existence v metodickém evidování nejlepších dosažených výkonů, jakož i v jejich popularizaci, v určování rozlišovacích znaků uvedených výkonů pro umožnění jejich vzájemného srovnávání i v ověřování dokladů a důkazů, aby držitelům rekordů bylo zabezpečeno jejich nezpochybnované uznání. Statut FAI přitom ponechal každému národnímu členu FAI, tj. národnímu aeroklubu, plně nezávislé řízení svých národních akcí.

I v současné době zůstává FAI věrna zásadám svých zakladatelů. Je přirozené, že technický rozvoj nových technologií, modernizace zařízení a zrod dříve neexistujících sportovních disciplín vedly k rozšíření původních aktivit FAI. Tato nadnárodní organizace se nyní zabývá sdružováním leteckých sportovců na mezinárodních soutěžích, jejich vzděláváním a výchovou ke vzájemnému porozumění a přátelství. Navíc koordinuje úsilí jednotlivých členských zemí ve prospěch rozvoje světového sportovního letectví, zabývá se výměnou informací a organizováním diskusí s jinými účastníky civilního letectví, ochranou a zabezpečováním zájmů všech členů FAI při užívání světového vzdušného prostoru a snaží se vytvářet kladné mezinárodní vztahy při uplatňování letectví jako důležitého instrumentu pro budování mírového světa.

K realizaci uvedených záměrů v jednotlivých odvětvích letectví je zřízeno vedle Všeobecné komise dalších deset komisí: Pro balonový sport, všeobecné letectví, plachtění, rotorové létání, parašutismus, letecké modelářství, akrobacii, kosmonautické rekordy, závěsné létání a ultralehká letadla.

Letecký sport je na celém světě provozován na základě jednotlivých pravidel daných Sportovním řádem FAI, jehož jednotlivé sekce vydávají a odborně novelizují příslušné sportovní komise FAI. Tato pravidla jsou závazná pro pořádání světových a kontinentálních mistrovství, jichž se mohou zúčastnit pouze držitelé sportovních licencí FAI, vydávaných za spolupráce národních aeroklubů. Nejvýznamnějším osobnostem, které přispěly zásadním způsobem k rozvoji letectví, uděluje FAI nejvyšší vyznamenání - Zlatou leteckou medaili.

Taková je ve zkratce soudobá aktivita FAI, světové organizace, která letos dovrší 90 let své existence.

Ing. Rudolf Laboutka

Velké modelářské motory

Prof. Dipl. - Ing. Klaus Lohr
Benzinové motory v teorii a praxi

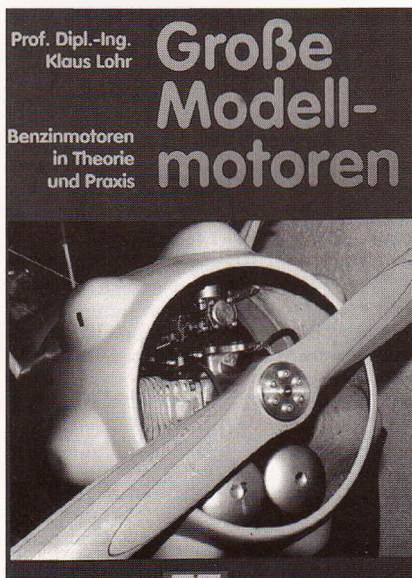
Co mají společného motorová pila a velký model letadla? Nic - kromě motoru, který i jako pohonná jednotka modelu nezapře společný původ s motorem pily. Autor publikace je aktivní letecký modelář a profesionálně se intenzivně zabývá velkými dvoudobými benzinovými motory (velkými se rozumí z hlediska leteckých modelů). Svě zkušenosti dává k dispozici v nové knize, ve které rozebírá všechny důležité otázky, které se tohoto tématu týkají. Věnuje pozornost zevrubným teoretickým a praktickým východiskům a na tomto základě popisuje problematiku zvyšování výkonů, zapalování, přípravy pohonné směsi, paliv a olejů, instalace motorů a volby vrtulí, včetně hledisek týkajících se životního prostředí, jako je snižování hloučností a omezování emisí.

Pozornost věnuje rozebírání, přestavbám a měření výkonů těchto motorů, jejich správné zástavbě do modelů a ochraně souprav dálkového ovládní proti rušení. V závěru srovnává a hodnotí současné motory této kategorie a uvažuje o dalších perspektivách velkých „dvoutaktů“. Kniha obsahuje vše, co je zapotřebí pro úspěšné používání velkých modelářských motorů.

MS

Prof. Dipl. Ing. Klaus Lohr
Grosse Modellmotoren
Benzinmotoren in Theorie und Praxis
160 stran, 157 obrázků, formát 23x16,5 cm, brožovaná, cena 32 DM

Obj. číslo: FB 2066, ISBN 3-88180-066-2
Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Postfach 2274-D-74692 Baden-Baden
BRD



modelář 7/95 červenec XLVI měsíčník pro letecké plastikové raketové a lodní modelářství

VYDAVATEL: Vydavatelství Magnet-Press, s.p., 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 02/24 22 73 84-92

ADRESA REDAKCE: Jungmannova 24, 113 66 Praha 1
TELEFON: 02/24 22 73 84-92,
FAX: 02/24 22 31 73; 24 21 73 15
ŠÉFREDAKTOR: Tomáš SLÁDEK (linka 465)
REDAKTOR: Jiří RUMÍŠEK (linka 468)
SEKRETÁŘKA REDAKCE:
Jitka MAĐAROVA (468)
GRAFICKÁ ÚPRAVA: TORA

Vychází měsíčně. Cena časopisu 27 Kč (32,50 Sk). Rozšiřuje Vydavatelství Magnet-Press, oddělení administrace, na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava (tel./fax: 07/36 13 90; 32 30 55-57, linka 31) a PNS.

CENA PRO PŘEDPLATITELE: 20 Kč (29 Sk). Zvýhodněné předplatné zajišťuje pouze Vydavatelství Magnet-Press, oddělení administrace, na Slovensku Magnet-Press Slovakia. Ceny předplatného za pololetí 120 Kč (174 Sk), roční předplatné 240 Kč (348 Sk). Firmám a podnikům možnost zasílání faktury.

OBJEDNÁVKY DO ZAHRANIČÍ přijímá Vydavatelství Magnet-Press, OZO 312, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, formou bankovního šeku zaslaného na výše uvedenou adresu. Celoroční předplatné časopisu pozemní cestou 62 DEM (41,50 US\$), letecky 93 DEM (62 US\$).

VELKOODBĚRATELÉ A PRODEJCI si mohou časopis objednat za výhodných podmínek v odboru velkoobchodu Vydavatelství Magnet-Press, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (tel.: 02/24 22 73 84-92, linka 288, fax: 24 22 31 73).

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvem pošt Praha č.j. 5037/1994 z 11. listopadu 1994; RPP - pošta Bratislava č.j. 80/93 z 23. augusta 1993.

Expedice Modeláře 8/1995 začíná 11. srpna 1995. Uzávěrka Modeláře 9/1995 (i pro příjem inzercí) je 31. července 1995. Pro podání řádkového inzerátu do rubriky POMÁHAME SI doporučujeme postup popsany v Modeláři 6/1995.

Redakci nevyžádané příspěvky se nevracejí.

SAZBA: Vydavatelství Magnet-Press
TISK: Progrestitisk Hradec Králové

© Vydavatelství Magnet-Press, Praha

INDEX 46 882

■ Bulharský modelářský klub Orbiste ze Sofie zabývající se RC modely letadel a lodí by rád navázal spolupráci s některým českým klubem, jehož členové se zabývají lodními modely kategorií F6, F7 a maketami letadel kategorií M-min, SUM a RC MM. Sofijský klub by rád uspořádal i soutěže v těchto kategoriích, chybí mu však jejich pravidla (naše národní). Dopisovat si lze rusky, anglicky nebo německy. Adresa náčelníka klubu je: Vladimír Petrov, A. Ronkaly Str. 6, Sofia 1504, Bulgaria.

Balsa Graupner: tl. 1 mm 18 Kč, 2 mm 22 Kč, 3 mm 23 Kč, 5 mm 32 Kč, 10 mm 49 Kč

Smrkové listy: 2x2 až 5x15 mm

Potahové materiály: nažehlovací folie Oracover, Japan, Modelspan od 17 Kč

Alkyfix - lak proti palivu, žhavicí i detonací paliva včetně nitrovaných, palivo syntetické, ricinový olej, laky

Vrtule: Graupner, Kavan, Kovožavody, Igra, sklopné vrtule pro elektromotory 400, 500, 600

Lodní šrouby: dvoulisté, třílisté, levé, pravé - 25 až 60 Kč

Kardany Graupner

Guma Graupner: 1x1, 1x4, 1x6, 3x3, 5x5, 6x6 mm

Planžety, mosazná pouzdra, trubky, ocelové struny, lanovody, vidličky, koncovky

Stětce: Mag-Pol - 20 až 36 Kč, Schreiber - 19 Kč, 3/00, 5/00 59 Kč

Startéry: Graupner, Kyosho, Hitec, Kavan

Kužely: Graupner, Kavan, Hitec

Nadrže 100 až 500 cm - 25 až 390 Kč

Žhavicí koncovky Graupner - 87 až 350 Kč

Motory: MVVS Brno, Thunder Tiger, MP Jet, Modela Březinka, O.S. Max

Elektromotory Graupner 280, 300, 400, 500, 600, 700, včetně ložisek

Stavebnice od firem: Jarda's, Scorpio, Thunder Tiger, Graupner, Igra, Svor

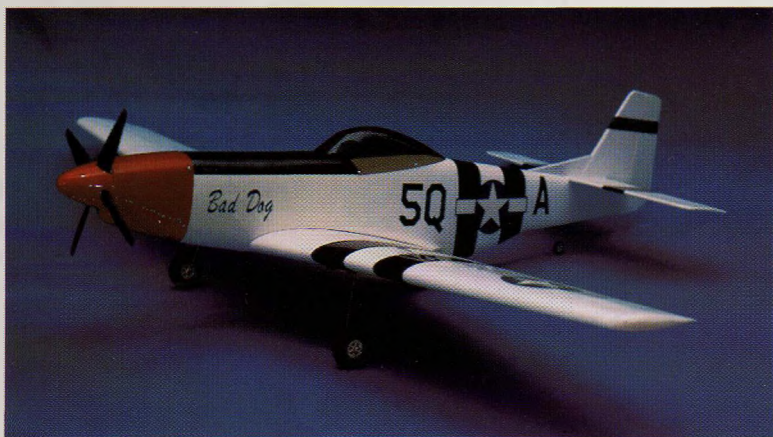
Akumulátory: Panasonic, Bombax, Saft, Graupner, Sanyo, Futaba, Varta, 110 až 1800 mAh, včetně sad

RC soupravy: Hitec, Graupner, Robbe-Futaba, Sanwa

A CO NEMÁME OBJEDNÁME !

KVALITA + ROZUMNÁ CENA = RADOST ZE STAVBY I Z LÉTÁNÍ

**PRO PŘICHÁZEJÍCÍ LETNÍ DNY, KTERÉ URČITĚ
CHCETE STRÁVIT NA MODELÁŘSKÉM LETIŠTI,
VÁM NABÍZÍME:**



dále nabízíme:

- kvalitní broušenou balsu šíře 80 a 100 mm délka 600 - 1500 mm, tloušťka 1 - 30 mm •
- kompletní modelářskou bižuterii (RC páky, panty, konc. vidličky, šrouby, matice atd.) •
- výrobu laminátových trupů a doplňků

Výhradní zastoupení firmy JAMARA pro Českou republiku

Z bohaté nabídky nabízíme serva HS-188, servokabely, vteř. lepidla, pětiminutový epoxid, žehličky na folii, fixírky HOBBY

**Obchodníkům a velkoobchodníkům poskytujeme výrazné slevy,
větší zásilky dopravíme osobně až na modelářskou prodejnu.**

**Modelářům zasiláme poštou na dobírku. Aktuální nabídkový katalog zašleme za
přiloženou známku 5 Kč**

nabízí stavebnice RC modelů letadel:

- LEON - větroň, rozp. 1226 mm
- TOMBA - větroň, rozp. 1700 mm
- TOMBA-E - elektrolet, rozp. 1700 mm
- ALIEN - model na 2 ccm, lam.trup
- BENJI - model na 2 ccm, lam.trup
- ALBERT - model na 2 ccm
- DANNY - model na 3,5 ccm
- TRACY - větroň, rozp. 2000 mm
- TRACY-E - elektrolet, rozp. 2000 mm
- SOLO - samokřídlo, rozp. 2000 mm
- JOHNNY - Fun-Flyer na 6,5 ccm

novinky:

- MUSTANG P-51D - na 3,5 ccm, lam.trup
- ALIEN 2 - na 2 ccm
- LEON-E - na SPEED 400
- LEON COX

rychlostavebnice:

- LEON, BENJI, DANNY, JOHNNY, ALIEN 2

superychlostavebnice:

- potažené fólií ORACOVER

SVOR

modelářské potřeby

Palackého 10 410 02 Lovosice
Tel./ Fax: 0419 2174



▲ Antonín Novák z Hrušovan nad Jevišovkou se v dvašedesáti létech vrátil k modelům, které stavěl v mládí. letos přes zimu si postavil větroně Káně, AV-46 a Ťuhýk, s nimiž se hodlá zúčastňovat soutěží oldtimerů

► V Modeláři 5/1995 byl představen zajímavý model na CO₂ ovládaný RC soupravou CETO micro. Plánek dnes doplňujeme snímkem modelu a jeho konstruktéra, rakouského modeláře Ulricha Stadlera



▲ S maketou lodi Rau v měřítku 1:40 soutěží v kategorii F4B Wolf-Rüdiger Berdrow z Hamburku

◀ Firma Hacker Model Production se v poslední době věnuje i malým modelům na CO₂. Na norimberském veletrhu představila v expozici německého partnera KDH novou maketu letounu D.H.C.-2 Beaver, určenou k pohonu motorem GM-120



▲ Jedním z modelů, v nichž se uskutečnily zkoušky syntetických olejů, o nichž se píše na stranách 6, 7 uvnitř tohoto sešitu, byl Mustang P-51 D Petra Čermáka, poháněný čtyřdobým motorem OS 91 F Surpass s vrtulí 360/180

◀ Ing. Petr Cejnar z Prahy je známou postavou mezi našimi větroňáři. V loňské sezoně létal v kategorii RC V2 s tímto elegantním modelem