

9/ZÁŘÍ 2000 • ROČNÍK 51 • CENA 35 KČ

ČASOPIS PRO VŠECHNY MODELÁŘE



# Modelář a modely

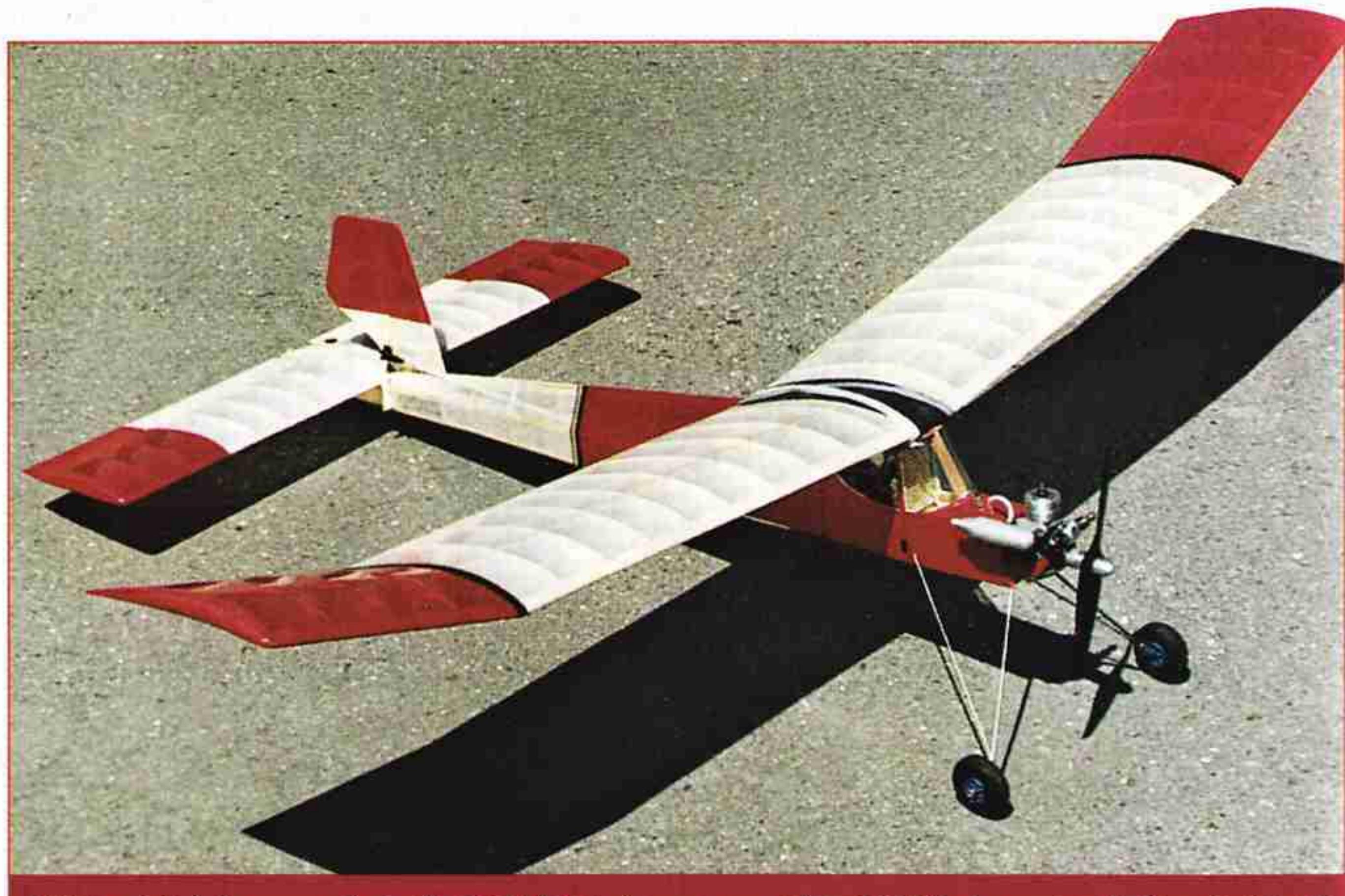


- Fairchild F-24  
všity plánek 1:1

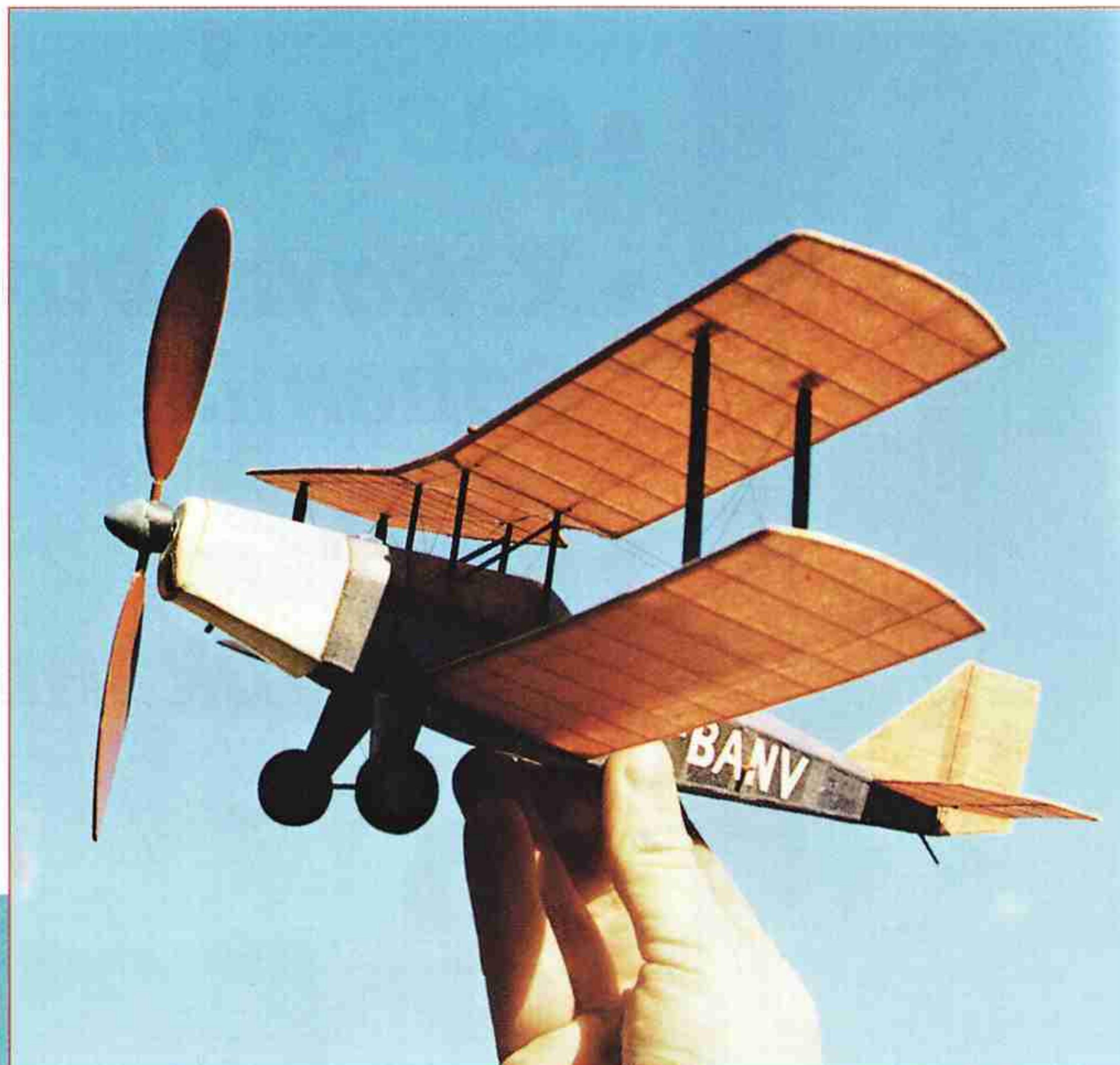
- Svaz modelářů ČR  
podruhé

- EAC v Krnově
- X. Royal Dux  
Bohemia
- Problémy  
s vyhybkami





Historický hornoplošník **START** si pro soutěžní létání postavil čtrnáctiletý Ondřej Plaček z Prahy. Pohon modelu o rozpětí 1460 mm, délce 980 mm a celkové nosné ploše 39,3 dm<sup>2</sup> zajišťuje motor Modela Junior 2 GFS, k ovládání je použita čtyřkanálová RC souprava Hitec se třemi mikroservy Graupner.



Maketu dvouplošníku **Currie Wot** pro kategorii „oříšků“ (Moř) postavil Ivo Červenka ze Sudkova. Model klasické konstrukce, potažený obarveným papírem Modelspan létá časy přes 50 sekund.

**MODELY & HOBBY**®

VÝSTAVA MODELOV,  
HIER A POTRIEB PRE VOLNÝ ČAS



**28. - 30. 9. 2000**

**INTERTOYS®**  
- SVET DETÍ

VÝSTAVA HRAČIEK A POTRIEB PRE DETI



**Vystavisko TMM, a. s.**

Pod Sokolicami 43, 911 01 Trenčín  
tel.: 00421/831/743 23 82, fax: 00421/831/743 57 49  
e-mail: os52@tmm.sk, http://www.tmm.sk



Štefan Adámik z Model klubu Prievidza postavil RC maketu německého bitevníku **Gneisenau** z roku 1936 v měřítku 1:200 (délka 1117 mm, šířka 150 mm, hmotnost 4200 g, el. motor Speed 600, RC souprava Modela FM 27).



Snímek z 3. kola letošního seriálu mistrovství Slovenské republiky pro modely kateg. F3A, které se létalo v Rybanoch. Zleva v horní řadě B. Kianička (Trenčín); J. Baránek (Košice); M. Popluhár (Žilina); J. Cerha (Zvolen); P. Roziak (Zvolen), 3. místo, a R. Kiš (Bánovce n. B.). Dole V. Hrnko (Bánovce n. B.), 2. místo, a J. Hlebaško (Košice), 1. místo.

# Modelář a modely

**CONTENTS**

European Acro Cup F3A-X, Krmov (CZE)	4, 5
School for Aeromodelers	7
Vought F-4U Corsair - Hand touched glider	8, 9
Model engines - elektromotoren MIG	10
Chairman of SMČR writein our Magazine	12
EAC Dietersdorf	13
Models and photograph	14, 15
Minigallery - UTI MiG-15	16, 17
Modell & Hobby 2000 (Leipzig, D)	18, 19
We get acquainted with aeroplane technique - PL-12	20, 21
Schedule offer model plans (4)	23
Sporting aircraft Fairchild F-24 - stitch plan 1:1	24, 25
Calender competitions	27
Height rockets competition	28, 29
Alfa 1 - small glider with rockets drive	30, 31
International competition	
X. Royal Dux Bohemia (FSR-V)	32, 33
RC Trucks and fighting technology	
Ostrava (CZ)	34
Modelcars clubs SRC	37
Novelties miniature model vehicles	38, 39
Tank for infantry Mk.II Matilda	40, 41
Armaments of the Czechoslovak artillery within the years 1918 - 1939	42, 43
School for Kits modelers	44, 45, 46
TT Club CZ, fourth year activity	46

**INHALT**

European Acro Cup F3A-X, Krmov (CZE)	4, 5
Flugmodellbauerschule	7
Vought F-4U Corsair - Wurfgleiter	8, 9
Modellmotoren - Elektromotoren MIG	10
Der vorsitende des SMČR hat uns geschrieben	12
EAC Dietersdorf	13
Modelle und Fotografie	14, 15
Minigalerie - UTI MiG-15	16, 17
Modell & Hobby 2000 (Leipzig, D)	18, 19
Wir erkennen die Flugtechnik - PL-12	20, 21
Liste der (durch Redaktion) angebotenen Baupläne (4)	23
Bauplan 1:1 auf flugzeug Fairchild F-24	24, 25
Wettbewerbskalender	27
Raketen Wettbewerb in Höhe	28, 29
Gleiter Alfa 1 mit raketen motor	30, 31
International Wettbewerb	
X. Royal Dux Bohemia (FSR-V)	32, 33
RC tracks und Militärtechnisches in Ostrava (CZ)	34
Klubs der Automodellbauer SRC	37
Neuheiten Sammler Modelle	38, 39
Panzer für Infanterie Mk.II Matilda	40, 41
Ausrüstung der tschechoslowakischen Artillerie im Zeitraum 1918 - 1939	42, 43
Plastikbauschule	44, 45, 46
TT Club CZ, after für Jahres	46

**TITULNÍ SNÍMEK**

Na titulním snímku z Evropského poháru akrobátů v Krmově je největší RC model kategorie F3A-X, který tam byl k vidění. Jde o **BREITLING Surli 26 MX** postavený Rakušanem Wernerem Urlem. Obří dolnoplošník má rozpětí 3012 mm, délku 2680 mm a hmotnost 17445 g.

Dvouválcový motor boxer KING o objemu válců 200 cm<sup>3</sup> je opatřen bezdotykovým elektronickým zapalováním řízeným procesorem. Výkon motoru 11,04 kW a třílistá kompozitová vrtuľa Derlo umožnily zalétat všechny sestavy standardního i volného programu. RC souprava typu Futaba 10420 ovládá za pomocí 12 serv směrovku (S), výškovku (V), křídélka (Q) a motor (M).

Foto: V. Stejskal

**2** Rozhovor na dálku

**4** Akrobaty v Krnově

**6** Vysoká rudá zed'

**7** Potahování modelů

**8** Vought F-4U

vystřelovací polomaketa

**10** Elektromotory MIG

**12** Svaz modelářů ČR podruhé

**14** Modely a fotografie

**16** Minigalerie M+M

UTI MiG-15

**20** Poznáváme leteckou

techniku - PL-12

**24** Fairchild F-24

všitý plánek 1:1

**28** Raketyrské Letovice

**30** Malý raketoplán Alfa 1

**32** Závody rychlost. člunů

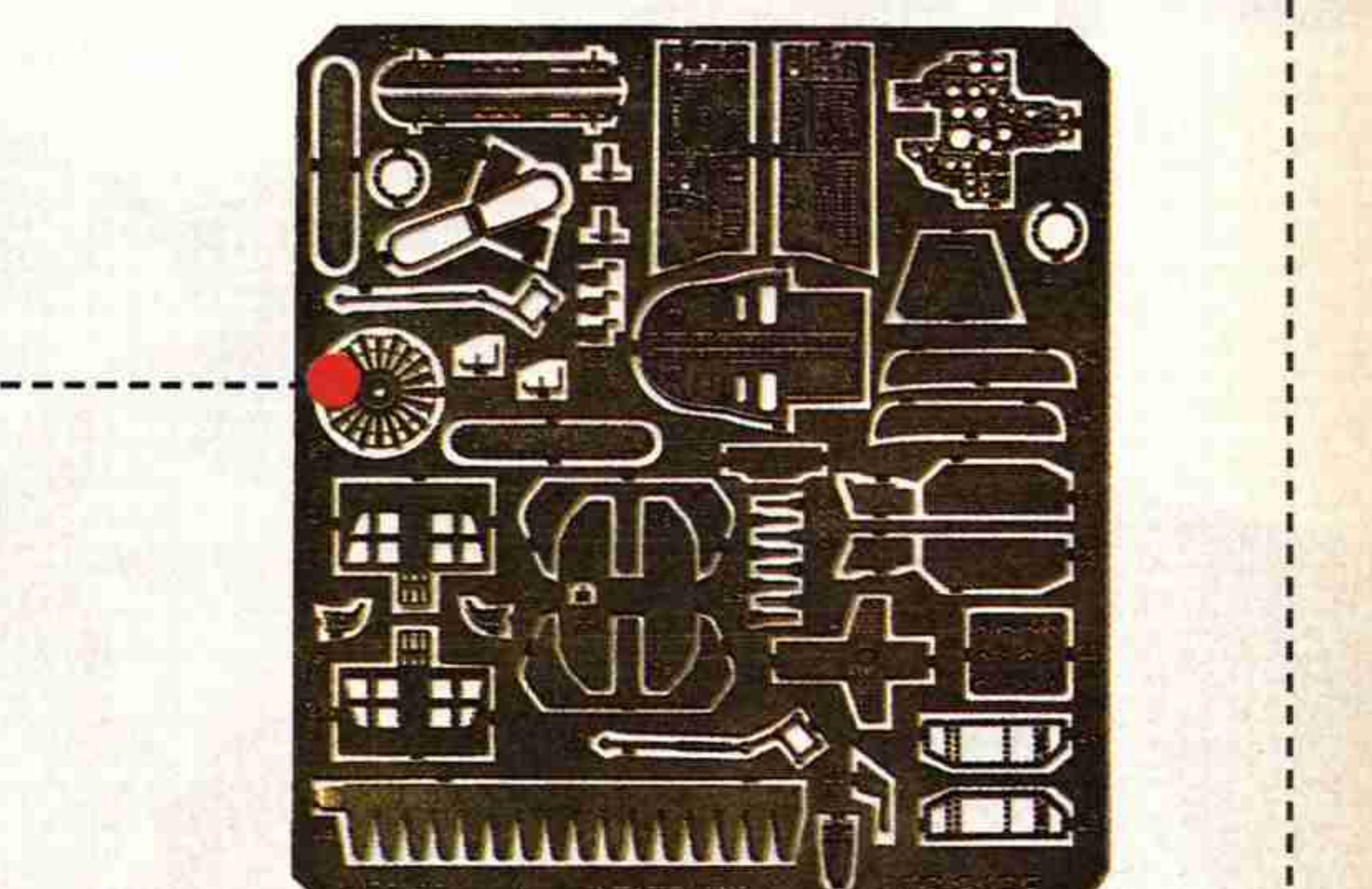
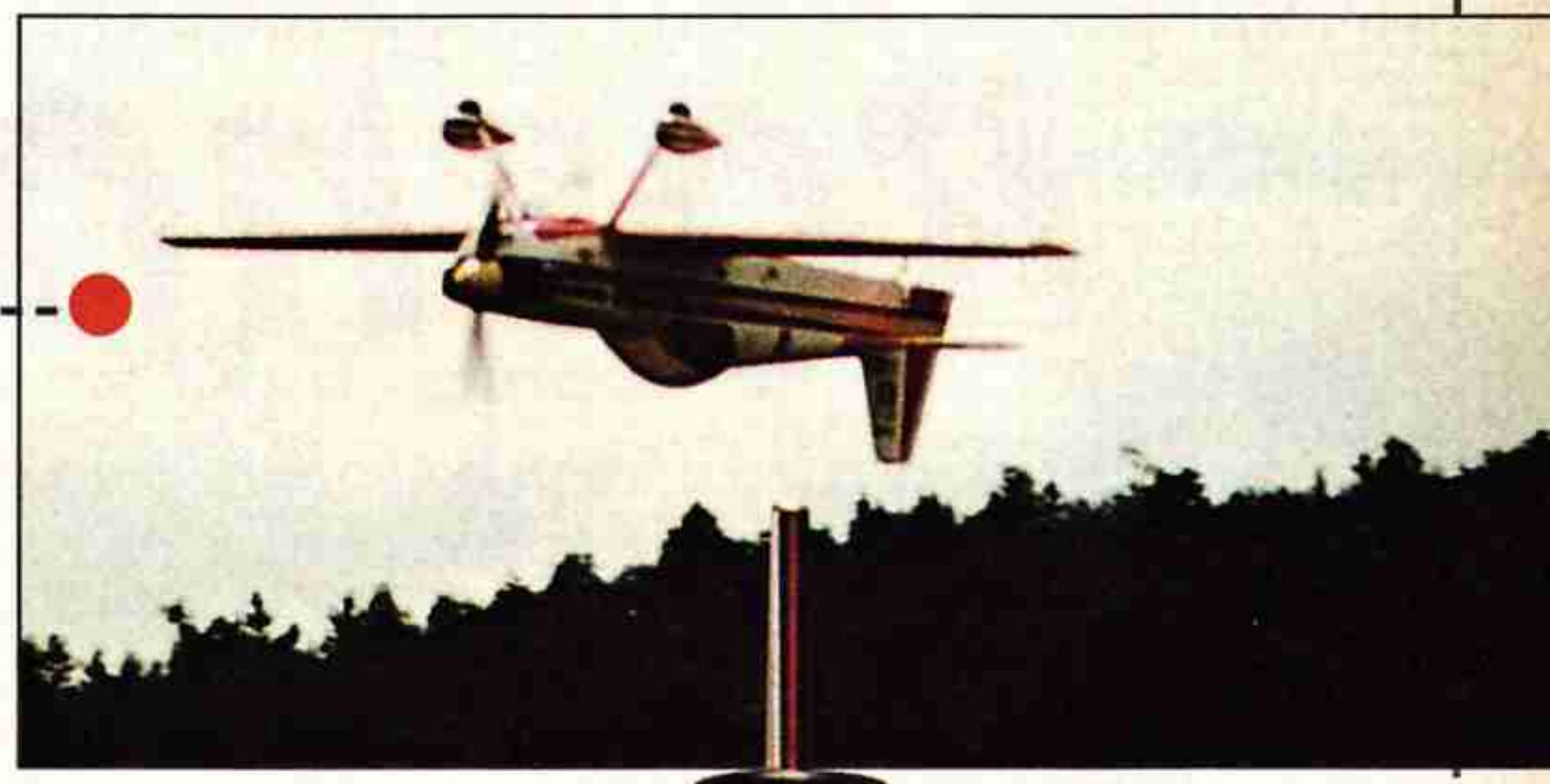
X. Royal Dux Bohemia

**37** Kluby automodelářů

**40** Pěchotní tank Mk.II Matilda

**44** Škola kitařů

**47** Problémy s výhybkami



# Rozhovor na dálku

*Bylo to vlastně z časové nouze, když jsem se rozhodl udělat s modelářským seniorem Zdeňkem Raškou rozhovor na dálku. Znáte to, člověk miní a... ono to vyjde jinak. Zkrátka jsem se do Frenštátu pod Radhoštěm nevypavil. Ale otázky jsem poslal a rozsáhlou odpověď mi Zdeněk Raška poslal i se spoustou fotografií (přesně 51 kusů). Alespoň několik otiskujeme.*



*Historický snímek z roku 1966. Zdeňkovi při stavbě modelu pomáhají jeho děti Lenka a Vlastimil.*

„Vaše otázky mě přinutily hledat hluboko v mé archivu a počítat,“ napsal mi Zdeněk Raška. „Při osobním setkání bych asi na mnohé otázky nebyl schopen odpovědět. Naštěstí si dost věcí eviduji a zaznamenávám. Po dobu své modelářské činnosti jsem létal - většinou soutěžně - v 18 kategoriích, a když jsem začal z výsledků počítat dosažené přebornické tituly z mistrovství ČSR a republikových žebříčků, byl jsem sám překvapen číslem 27. Nikdy jsem z toho neměl žádnou výhodu a bral jsem to jako sportovní úspěch, který by se měl dostavit, když se něčemu plně věnujete. Třeba i titul Mistr sportu jsem technicky splnil, ale nikdy nedostal, protože tehdejší předseda OV Svazamu návrh stopil do šuplíku. To jsem se dověděl až byl pro neschopnost odvolán.“

Dnes se tomu jen usměji, vždyť nešlo o život, jen o kus papíru. Mne uspokojilo, že jsem odlétal a splnil podmínky. Je mi už třiašedesát let a o LMK Frenštát pod Radhoštěm jsem se jako náčelník staral od založení do roku 1991, kdy jsem po infarktu předal funkci mladšímu L. Knebloví. V roce 1994 jsem podstoupil operaci srdce

a po svém »druhém narození« se snažím postavit ty modely, které jsem dříve nestačil udělat. Taky už nestáčím fyzicky na volné kategorie F1A, F1B či F1H a tak stavím motoráky, převážně makety na gumi i motor CO<sub>2</sub> a elektrolety s RC ovládáním. Ale vy chcete vědět, jak jsem začínal,“ vrátil se Zdeněk Raška k mým otázkám.

„S modelářním jsem začal v sedmi letech (1944) jako samouk. U svého bratrance Václava Křenka (o 3 roky staršího) jsem viděl létat model na gumi. Snažil jsem si zapamatovat nejen tvar, ale i z čeho je model postaven. Tehdy to byly kulaté špejle, lepilo se teplym klíhem a polepovalo hedvábným papírem. Protože jsem neměl vrtulku a gumi, byl to model kluzáku vlastní konstrukce. Lepších výsledků stavebních i letových jsem dosáhl, když se mi do rukou dostala nějaká čísla časopisu Mladý hlasatel z předválečné doby. Modelová hlídka Mirko Musila mi byla velkou předlohou a poučením pro »nové výtvory«. Ve třinácti letech jsem už byl natolik »zdatný« modelář, že jsem se po dohodě s ředitelem chlapecé školy panem Kněžkem stal vedoucím kroužku desítky kluků - a své modely jsem zase stavěl doma. Za dva roky a dvě schůzky týdně jsme postavili spoustu mo-

delů, tyčkové Formánkovu 401, Mo1, Éro, Jiřička, z větších pak to byla Sluka, Delfín, Káně, Orlík, a jiné. Létat jsme chodili hlavně na svah a soutěžili bud' na čas, na cíl nebo vzdálenost. Později jsme modely vlekali i šňůrou nebo gumicukem. Chtěl jste vědět, co považuji za úspěch ze svých klukovských let?“ připomíná si Zdeněk Raška další moji otázkou.

„Že se mi podařilo dát dohromady partu kluků, která byla základnou pozdějšího založení leteckomodelářského klubu ve Frenštátě pod Radhoštěm, jsem již zmínil. Velmi rád vzpomínám na tréninkové létání, závody i občasnu účast na soutěžích ve Studénce, Ostravě a Kopřivnici. Na kopřivnické letiště jsme se jezdili dívat na provoz skutečných letadel. Často jsme byli svědky létání modelářů a obhlíželi jejich modely. Zvlášť Zdeněk Juřena nám byl vzorem perfektním zpracováním svých modelů. Se svými dýhovanými a leštěnými trupy sklízel obdiv všech.“

*Zeptal jsem se Zdeňka Rašky, zda měl kromě modelářiny i nějaké jiné zájmy a záliby.*

„Samozřejmě. Chodil jsem do skauta, na večer zase cvičit do Sokola, a musel jsem hodně pomáhat doma s hlídáním tří mladších sourozenců, brásky Jirky a sester Věry a Laděny. Bavila mě i teorie. Proč modely či letadla létají, co a jak lépe udělat, aby model létal lépe a déle. Měl jsem perfektní rodiče a když viděli můj zájem i občasné úspěchy, podporovali mě v mé zálibě i nějakou tou korunou. Když jsem byl někdy v koncích, pomohl mi tatka radou i sám. V roce 1950 otec náhle zemřel, pak jsem měl na modelářinu méně času. Jako nejstarší jsem mamince musel velmi pomáhat doma.“

*Zdeněk Raška to neměl lehké ani potom, kdy skončila jeho chlapecá léta. Dejme mu zase slovo.*

„Po ukončení základní školy jsem měl spolu s dvěma spolužáky, Šrubařem a Žáským, nastoupit do učení v letecké továrně Moravan Otrokovice. Jenže pracovní úřad rozhodl jinak - musíme jít do učení jen v ostravském kraji. Tak jsem nastoupil ve Strojsvitu v Krnově jako frézař-nástrojař.“

Strojářina mě bavila, do školy jsem se moc učit nemusel. Bydlel jsem na internátu, a tak bylo času dost. Založil jsem kroužek a za dohledu vychovatele, pana Straky, jsme mohli lepit či létat denně, pokud jsme plnili své učňovské povinnosti. O nedělích jsem jezdil na soutěže s partou místních modelářů a plachtařů nákladní »erenou«, včetně účasti na celostátních závodech. Přes pod-

*Letos vzlétla maketa předválečné stíhačky Avia B-35 postavená v měřítku 1:9. Její dvoulistá vrtule je poháněna elektromotorem na střídavý proud.*



zim a zimu jsem se dal na teorii plachtařiny, abych na jaře mohl zahájit elementární výcvik v létání.“

*Na řadu pochopitelně přišla otázka: Co bylo dál, po vyučení?*

„To bylo v roce 1954, kdy jsem nastoupil do tehdejší národního podniku MEZ,“ vzpomíná Zdeněk Raška. „Začal jsem večerně studovat elektro-průmyslovku. Ale dál jsem dojížděl na letiště ve Frýdlantě nad Ostravicí a pokračoval v plachtařině i paravýcviku, abych si občas skočil na padáku.“

Samozřejmě jsem dál modelařil a létal na soutěžích. V roce 1955 jsem založil LMK Frenštát a navíc vedl kroužek na učňovské škole. V MEZu jsem pracoval šest let na frézce a pak jako hlavní technolog a úkolář na dílně generálních oprav strojů - až do invalidního důchodu v roce 1991.“

*Samozřejmě jsem náš rozhovor stále směřoval k Raškově celoživotní zálibě, k leteckému modelářství. Proto jsem od něho chtěl takové ohlédnutí. Stojí za přečtení.*

„Modelařně se věnuji bez přestávky celý svůj život. Odlétal jsem bezpočet soutěží ve všech volných, úpoutaných i RC kategoriích, včetně vrcholných soutěží. Snažil jsem se také na výkresech (1:1) zachytit úspěšné konstrukce své i kamarádů, abych tak usnadnil činnost těm začínajícím. To, co mi kdysi trvalo čtyři roky, dnes dokážu předat a naučit kluky v kroužku za rok.“

Počty dětí, které mi prošly od roku 1950 v kroužcích, jsem nikdy nepočítal. Byly doby, kdy jich v kroužku bylo i osmnáct. Řadu let jsem vedl i dva kroužky, když chyběli vedoucí. Jen odhaduji, že to dohromady bylo asi 700 dětí. A ti nejúspěšnější se opravdu stali klubovou posilou. Ze zakládajících to kromě mne jsou sourozenci Petr, Rudolf a Jiří Janovi. Nemohu však zapomenout na další, kteří uspěli i v jiných oborech. Z archivních materiálů jsem napočítal šestnáct inženýrů, dva lékaře, tři vysokoškolské profesory, dva řediteli podniků, ale také tři vojenské piloty a dva opraváře vojenské letecké techniky. Také dnes známý a úspěšný závodník na rallye Paříž - Dakar Karel Loprais se svým bratrem Milanem kdysi zkoušeli lepit modely.“

Jak asi víte, mám bratra Jiřího, je také známá osobnost (Pozn. autora: Olympijský

vítěz ve skocích na lyžích.) Měli jsme společné zájmy, ale jen lyžování a skoky na lyžích či jezdění na kole. On zůstal věrný lyžím a já zase letadlům. Prostě každý dělal, co ho bavilo.“

*Pečlivý modelář Zdeněk Raška odpovídá na zvědavou otázku: Spočítal byste, kolik vlastních konstrukcí jste udělal? Uspěl jste s některými v cizině?*

„Od roku 1952, kdy bylo povinností každého účastníka soutěží narýsovat v měřítku 1:10 svůj model (na zadní stranu přihlášky), jsem všechny konstrukce poctivě kreslil do sešitu. Dodnes jej opatruji a občas ukáži pamětníkům nebo klukům v kroužku. Z druhé strany sešitu je další památná - kronika kroužku z doby učení v Krnově. Později jsem své konstrukce začal kreslit přímo na pauzák v měřítku 1:1, aby si je mohli postavit další zájemci.“

Vím, že se mé modely stavěly v desítkách kusů po celé republice a mnohé plánky byly zveřejněny v zahraničních časopisech (Francie, Itálie, Německo). Snad si je i tam někdo postavil. Z poslední doby vím, že RC Qualt 200 L (vydaný v FMT) si postavilo více jak sto modelářů, a modelářská firma WIPA jej vyrábí jako stavebnice pro tuzemsko i do zahraničí.

Modelářská produkce Zdeňka Rašky je úctyhodná (kategorie / počet modelů): H/87, A1/22, A2/34, A3/26, CO2/72, B1/31, B2/6, M 1:20/153, Moř/61 a podle cizích plánků dalších 96 modelů. Pro připomenutí jen některé modely: volné A1 - Cumul, Benjamínek, Loudálek, A3 - Troják, Pifík, Pírko, Cumulek, Orion, RC - elektry Fleet Canuck, P-92 Echo, Condor TL-132, Morava L-200. Plánky na některé z modelů najdete i v nabídce časopisu Modelář a modely (letos např. TL-132 Condor, v č. 2/2000; NV-02 Lenochod, 4/2000; Orlík II, 5/2000; Fairchild F-24, v tomto čísle).

*Čeho si nejvíce vážíte ze své životní cesty, ať už v osobním životě, tak v činnosti modeláře? To byla má závěrečná otázka modelářskému, ale stále temperamentnímu seniорovi. Z jeho odpovědi vyjímám.*

„Nejvíce si vážím toho, že má žena Maruška to vše trpělivě snášela po celých 40



*Bez pochopení manželky by to nešlo. Maruška Rašková s modelem Lillientalova letounu z roku 1894*

let. S dcerou a syny s námi jezdila po všech letištích. Pomáhá a fandí mi dodnes.“

Za úspěch považuji i to, že jsem ve svých synech a dnes i vnučích dokázal vzbudit zájem o modelářství, včetně pář stovek kluků (a dokonce i sedmi děvčat) v kroužcích. že se něco naučili a neměli čas dělat různá »alotrija«.

Nikdy jsem nic nedělal pro slávu, ale vždycky mě potěšily rozzářené oči malých modelářů, když se jim povedlo dokončit model a on létal. A u těch vyspělejších mě potěší, když mě na soutěžích přelétají nebo zvítězí.“

*Když se Zdeněk Raška v závěru obsáhlého dopisu zmínil, jak modelář jeho synové a vnuči, napadlo mě, že to je tip, jak zachovat modelářství pro další generace. Posudte sami.*

„Starší syn Vlastimil se věnuje volným kategoriím, Zdeněk zase RC kategoriím. Vnuči Petr a Karel Dařkovi (14 a 12 let) začínali házedly, Átrojkami, Ájedničkami a minimaketami, ale teď už pošilhávají po rádiacích. Starší Petr vylétal na letošním přeboru ČR stříbrnou medaili v A3, a Karel 3. místo v žácích. Syn Vlastimil mezi doospělými zvítězil až v rozlétávání, ale velkým rozdílem časů. Modelářem bude snad i nejmladší vnuček Marek. Už dávno umí odborně pojmenovat každý díl modelu a vystřelovat balzové modely, které mu otec nebo děda slepují, modelářit začala i desetiletá vnučka Eva, která již stačila postavit několik házedel a slepit svůj první model ze stavebnice.“

*Snad by se na závěr hodil nějaký vzkaz, poznámka, přání... Tady je.*

„Dnešním klukům i děvčatům chci říci, aby se nebáli rukodlenné činnosti v jakémkoli oboru, hlavně aby vše dělali doopravdy a s plným zaujetím.“

Rodičům pak vzkazují, aby se snažili svým dětem porozumět a podporovali jejich zájmy, neumělali jim cestičky a učili je samostatnosti.

Na Valašsku vždy platilo přísloví: *Ohybaj mňa mamko dokud jsem Janko, až já budu Jano neohněš mňa mamo.*“

**Připravil Vlastislav Toman**

Foto: archiv Zdeňka Rašky



*Ze soutěže minimaket - Brno rok 1948*

# Akrobaty v Krnově

29.- 30. 7. 2000



Obr. 1

Na soutěž **EUROPEAN ACRO CUP** (Evropský pohár akrobatických modelů) do Krnova jsem odjízděl s očekáváním, že uvidím špičkové RC obří modely kategorie F3A-X, poháněné motory s výkonem od pěti koní výše, a samozřejmě také vyšikající pilotáž na mezinárodní úrovni - splnilo se obojí.

LMK Krnov má kromě tradice (založen v roce 1950) i dokonalé zázemí vytvořené členy klubu a jejich rodinami, navíc disponuje výborným letištěm v krásném prostředí. Pohárová soutěž byla uskutečněna ve spolupráci s místními podnikateli a výrobci modelářských potřeb z celé ČR, kteří poskytli množství kvalitních cen. Prezentovalo se 17 špičkových modelářů z pěti zemí Evropy (obr. 1).

Ti soutěžili ve dvou obtížnostních skupinách. Do první, tzv. Newcomers, bylo zařazeno 12 nováčků se zvláštním letovým programem. Ve druhé létalo 6 závodníků těžší, tzv. standardní program. Všichni závodníci pak předvedli svoje pilotní umění v osobitě pojatém volném programu (Freestyle) za doprovodu individuálně vybrané hudby. V tomto programu byly zařazeny složité akrobatické prvky, doplněné téměř tanečními kreacemi modelů. Součástí EAC je i tajná sestava, kterou se piloti dovídí těsně před soutěží.



Obr. 2

## Modely

Ve většině případů šlo o osvědčené dolnoplošníky (resp. polomakety, např. CAP, Extra, Su-26), konstrukčně provedené a postavené podle poměrně jednoduchých pravidel. Rádiem řízená polomaketa může mít max. 10% odchylku v rozpětí, délce a výšce trupu. Pro stavbu lze použít průmyslově vyrobenou stavebnici v jakémkoli stupni rozpracovanosti nebo vlastní individuální konstrukci. Stavebním materiélem trupů je zesílený skelný laminát, doplněný výztuhami z vícevrstvé překližky tloušťky 6 až 10 mm. V místě upevnění děleného křídla a výškovky jsou osazeny duralové výztuhy

z tenkostěnných pevnostních trubek. Jakostní výkonná serva s tahem 8 kg a víc jsou uchycena držáky z překližky. Přijímač či přijímače jsou uloženy pružně, aby odolaly jakýmkoli otřesům.

Podvozky byly ve všech případech tříkolové nebrzděné, odpovídající skutečné předloze polomakety. Dvě hlavní kola (průměr 100 mm a víc), většinou s kapotáží, nese tvarový rám podvozku z lehké legované slitiny, ostruhové kolečko (průměr do 50 mm) je uloženo otočně. Motorový prostor uzavírá tvarovaná kapota ze silné fólie nebo laminátu. Povrchová úprava je provedena zpravidla tmelením, broušením a dokončena lakováním.

Křídlo je u kořene zesílené pro nasunutí na trubky z duralu nebo uhlíkového kompozitu v trupu. Základním konstrukčním materiélem křídla je polystyren, doplněný překližkovými a balzovými výztuhami. Povrch zpevňuje přilepená dýha, potah je z probarvené nažehlovací fólie. Klapky jsou balzové, závěšené na zpevněné odtokové hraně pomocí pevnostních pantů.

## Motory a vrtule

Všechny modely poháněly velkoobjemové dvoudobé, vzduchem chlazené, benzínové jednoválcové nebo dvouválco-

Obr. 3



vé motory o objemu od 60 do 200 cm<sup>3</sup>, nejčastěji s objemem kolem 100 cm<sup>3</sup>. Převládaly tři osvědčené značky - ZDZ, KING a 3W. Jejich bezdotykové elektronické zapalování řízené procesorem napájí akumulátor. Téměř polovina motorů měla instalováno do výfukového potrubí přídavné zařízení pro tvorbu kouře za letu modelu.



Obr. 5

Vrtule, dvoulisté nebo třílisté, dřevěné nebo z kompozitu, byly převážně tuzemské výroby. Kompozitové pak především od známého českého výrobce Mejzlíka, který je vyváží do celého světa.

#### Průběh soutěže

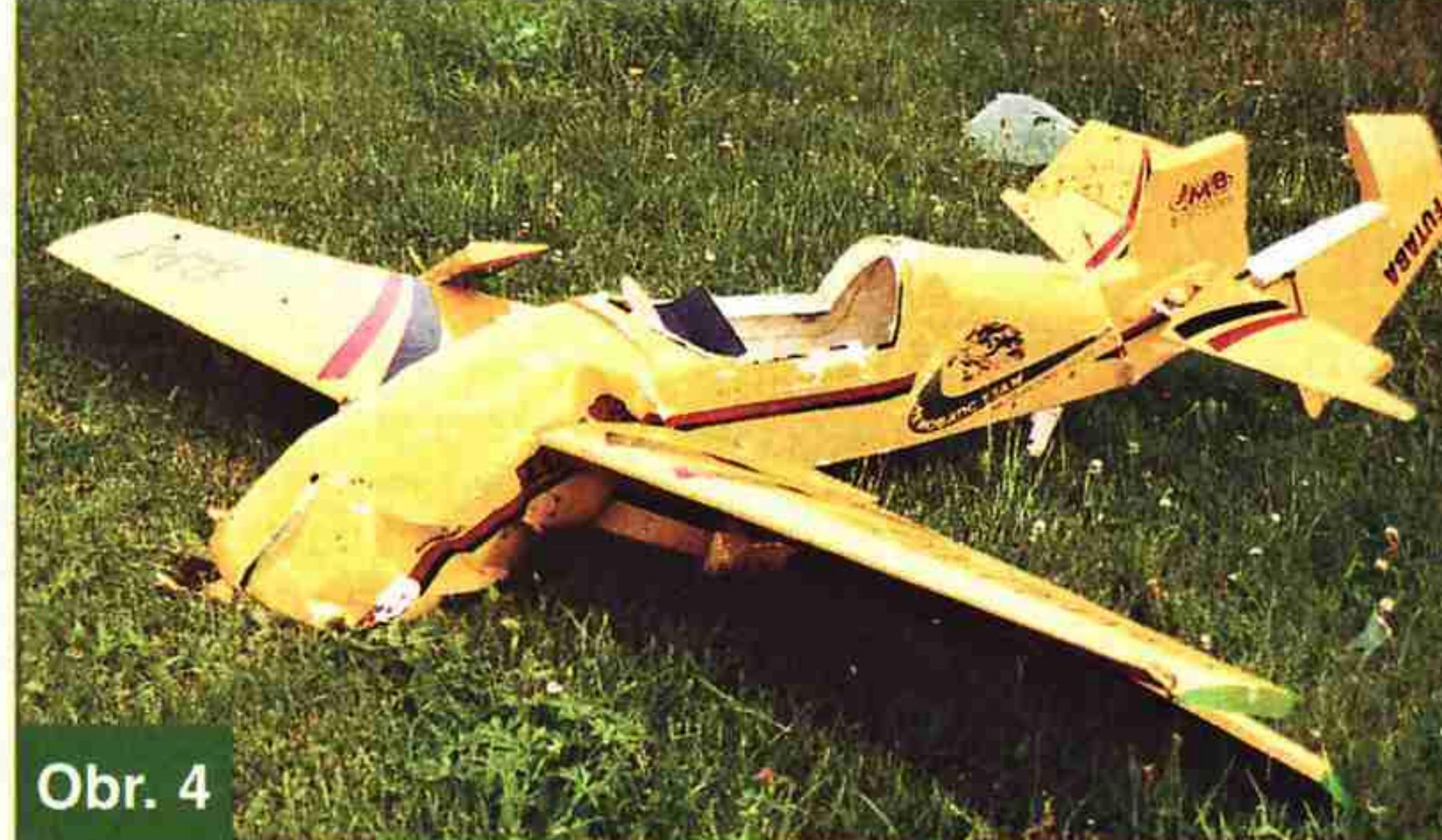
V pátek po přjezdu se pilně trénovalo, v sobotu a v neděli se již létaly dvě povinné, dvě tajné a dvě volné sestavy. Svoji roli sehrálo i počasí, které se postupně lepšilo. V sobotu na polojasno, a v neděli na částečně slunečno. Od začátku byly vidět špičkové výkony. Ty zejména vynikly při volných sestavách létaných na různé hudební motivy. Výkony motorů umožňovaly visení v dvoumetrové výšce nad terénem, při současném pomalem a rytmickém otáčení modelů. Dosažené výkony lze zařadit mezi evropskou špičku.

Ve standardním programu obhájil loňské vítězství Klaus Dettmer z Německa s modelem CAP 231 Ex (obr. 2) o rozpětí 2800 mm, délce 2052 mm a hmotnosti 16060 g. Poháněl jej dvouválcový motor boxer ZDZ o celkové objemu válců 160 cm<sup>3</sup>. RC soupravou Futaba jsou ovládány S, V, Q a M. Instalovaný palubní počítač umožňoval kontrolu letu.

V kategorii F3A-X získal ocenění „Nejhezčí model“ letoun Extra 300 S (obr. 3) postavený Michalem Mikulcem z Prahy (na titulní sránci s hlavní cenou

od firmy Model Power z Klatov - malý snímek). Model s rozpětím 3000 mm a délkou 2850 mm má hmotnost 17000 g, pohánějí jej dvouválcový boxer ZDZ s objemem 160 cm<sup>3</sup>. Ten zajistoval spolehlivý start i let, včetně kouřových efektů. Thomas Studer ze Švýcarska předvedl individuálně pojatý model Breitling se kterým odlétal standardní i volný program. Breitling o rozpětí 3000 mm a délce 2880 mm byl osazen dvouválcovým boxerem KING o objemu válců 140 cm<sup>3</sup>. Soupravou Futaba pcm 24 a pomocí dvanácti serv stejně značky jsou ovládány S, V, Q a M (viz foto v obsahu).

Ani tito špičkoví piloti se však nevyvarovali havárie. Po skryté vadě materiálu výškovky „tvrdě přistál“ s modelem Extra 330 Milan Břečka z Moravských Budějovic. Jeho dolnoplošník o rozpětí 2450 mm, délce 2150 mm a hmotnosti 9800 g poháněl boxer ZDZ 80. Letoun se po střemhlavém letu z výšky zhruba sto dvaceti metrů zaryl 30 cm



Obr. 4

**Freestyle:** 1. Erwin Baumgartner (AUT), 1000,00; 2. Richard Kiss (SVK), 926,96; 3. Michal Mikulec (CZE), 884,83 bodů.

Celkově Pohár probíhal v typicky moravském přátelském prostředí. Každý z účastníků se zde mohl cítit jako vážený host. Organizační tým vytvořený z členů LMK Krnov, vedený ředitelem Evropského poháru ing. Markem Lapišem a organizačním ředitelem Mgr.



Obr. 6

do země (obr. 4), přičemž došlo i k celkové destrukci motoru (obr. 5).

Rakušan Hans Wallner zalétal spolehlivě s precizně postaveným letadlem Zlín Z 50 L program nováčků a volný let. Jeho model má rozpětí 2080 mm, délku 2050 mm a hmotnost 12000 g. K pohunu použil boxer 3W o objemu 100 cm<sup>3</sup>. RC souprava ovládala S, V, Q a M (obr. 6). Na dalším snímku (obr. 7) je čelní pohled do motorového prostoru největšího modelu na soutěži - Breitling 26 MX (viz titulní snímek).

**Výsledky** (zestručněno) byly úměrné účasti špičkových modelářů-pilotů. Dosažené výkony, předvedená pilotáž a dobrá organizace jistě zařadily soutěž v Krnově trvale do evropského modelářského dění.

**Newcomers:** 1. Michal Mikulec (CZE), 2976,81; 2. Ján Hlebaško (SVK), 2926,22; 3. Richard Kiss (SVK), 2800,52 bodů.

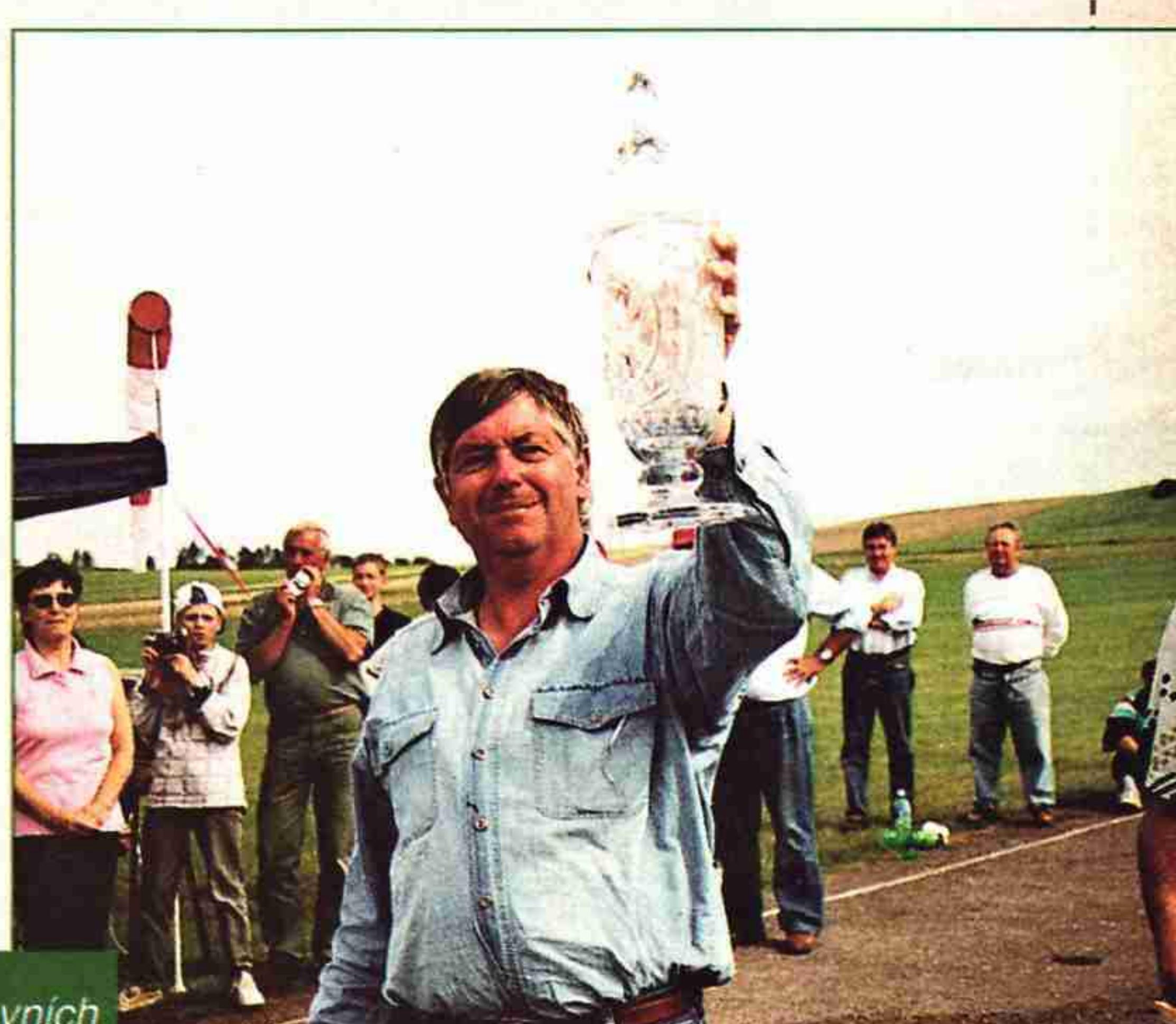
**Standard:** 1. Klaus Dettmer (GER), 3000,00; 2. Erwin Baumgartner (AUT), 2903,42; 3. Thomas Studer (SUI), 2604,97 bodů.

Jiřím Navrátilom, neponechal nic náhodě. Spokojení diváci kvitovali potleskem milorádné výkony všech pilotů.

Nezbývá tedy než se těšit na další ročník a všem modelářům i příznivcům velkých modelů letadel doporučit návštěvu krnovského EAC 2001.

**Václav Stejskal**

Foto: autor



Německý modelář Klaus Dettmer, jeden z hlavních organizátorů seriálu EAC, s pohárem za vítězství



Obr. 7



# VYSOKÁ RUDÁ ZEĎ

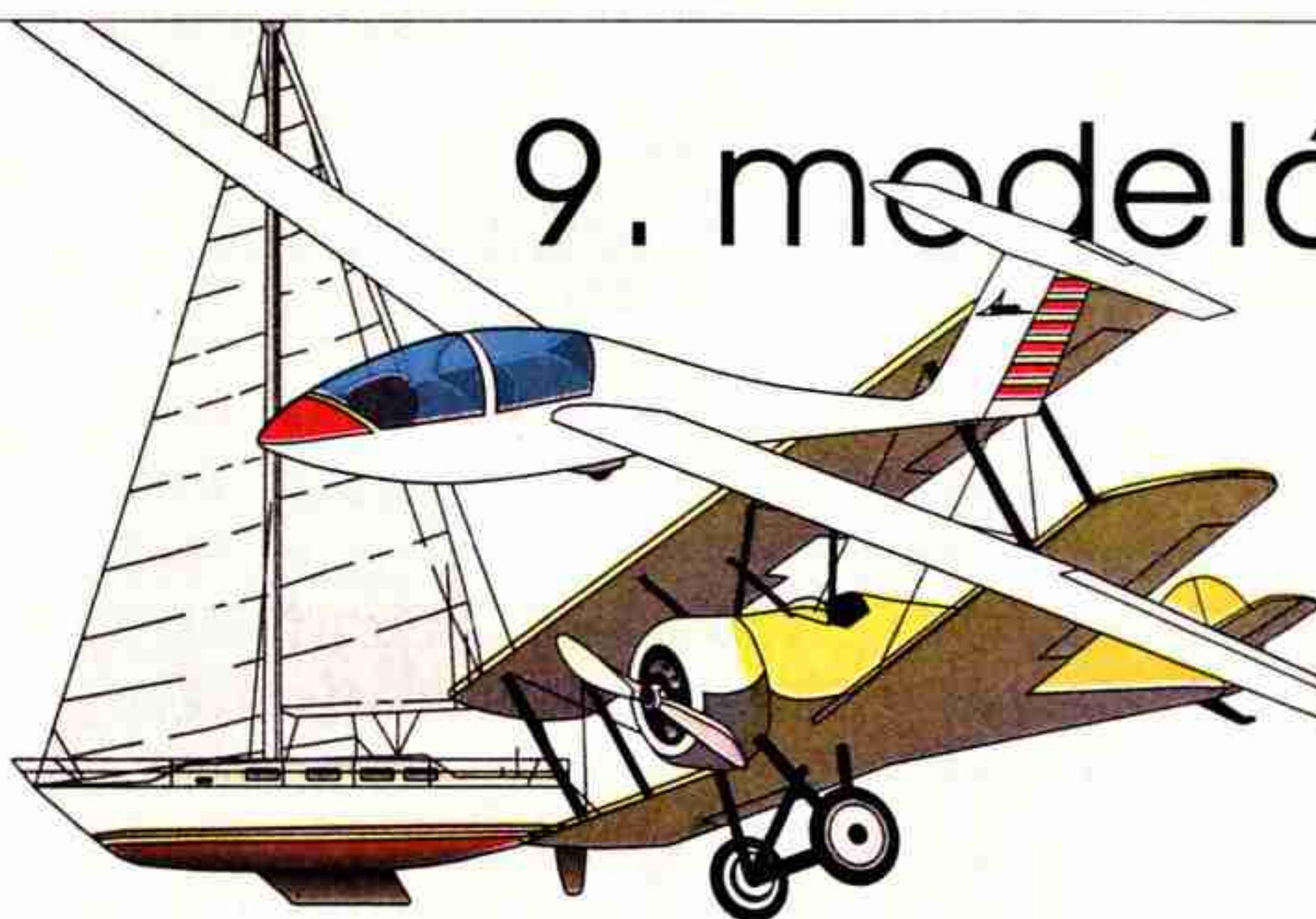
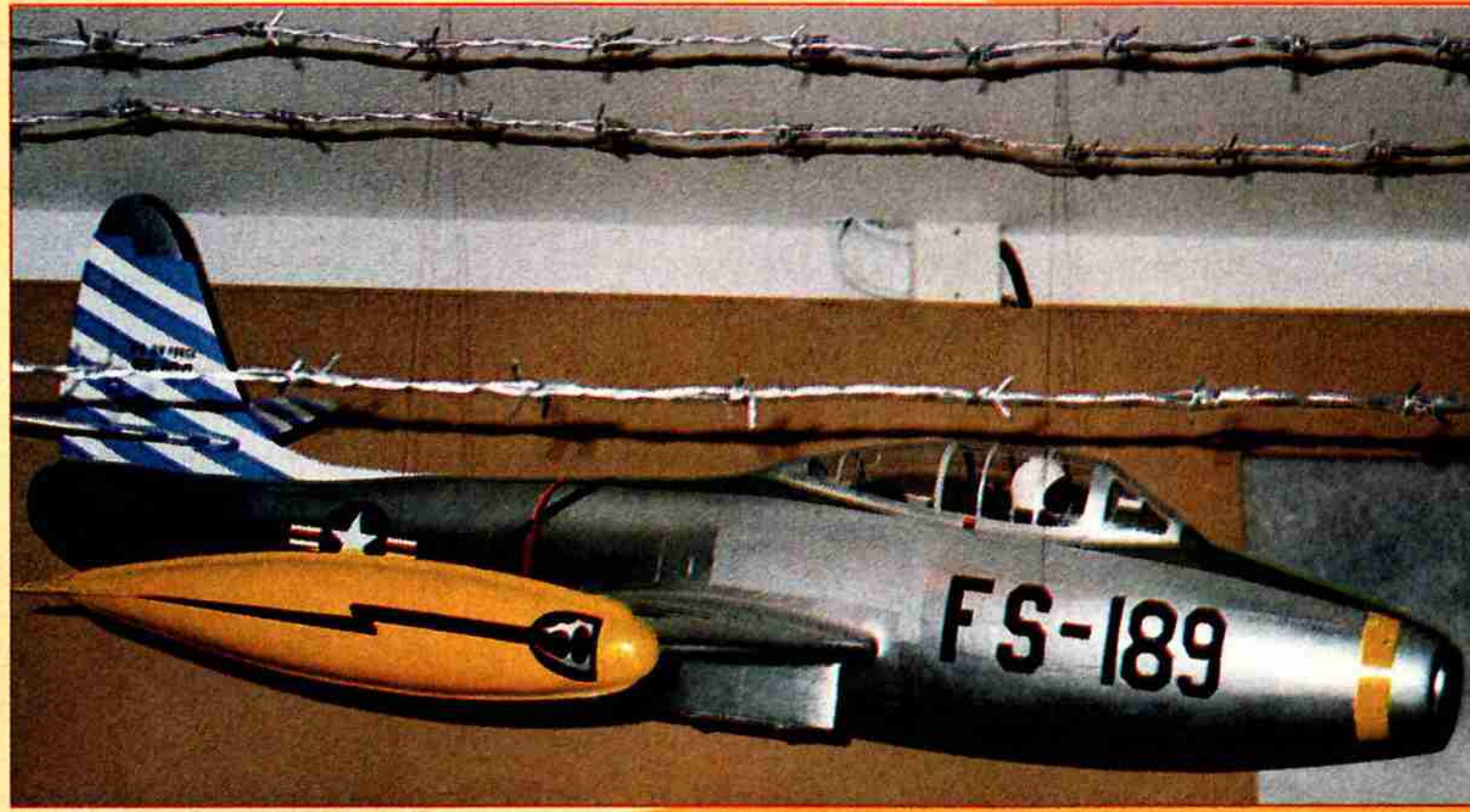
Pod tímto názvem je v Leteckém muzeu HÚ AČR v Praze-Kbelích otevřena výstava (scénář výstavy T. Soušek, modely letadel M. Žálek), která pojednává

o leteckých incidentech nad tzv. Železnou oponou v letech 1948 až 1989. Např. úlety do zahraničí, letecká střetnutí mezi letouny Varšavské smlouvy a NATO atd. Další probíhají-

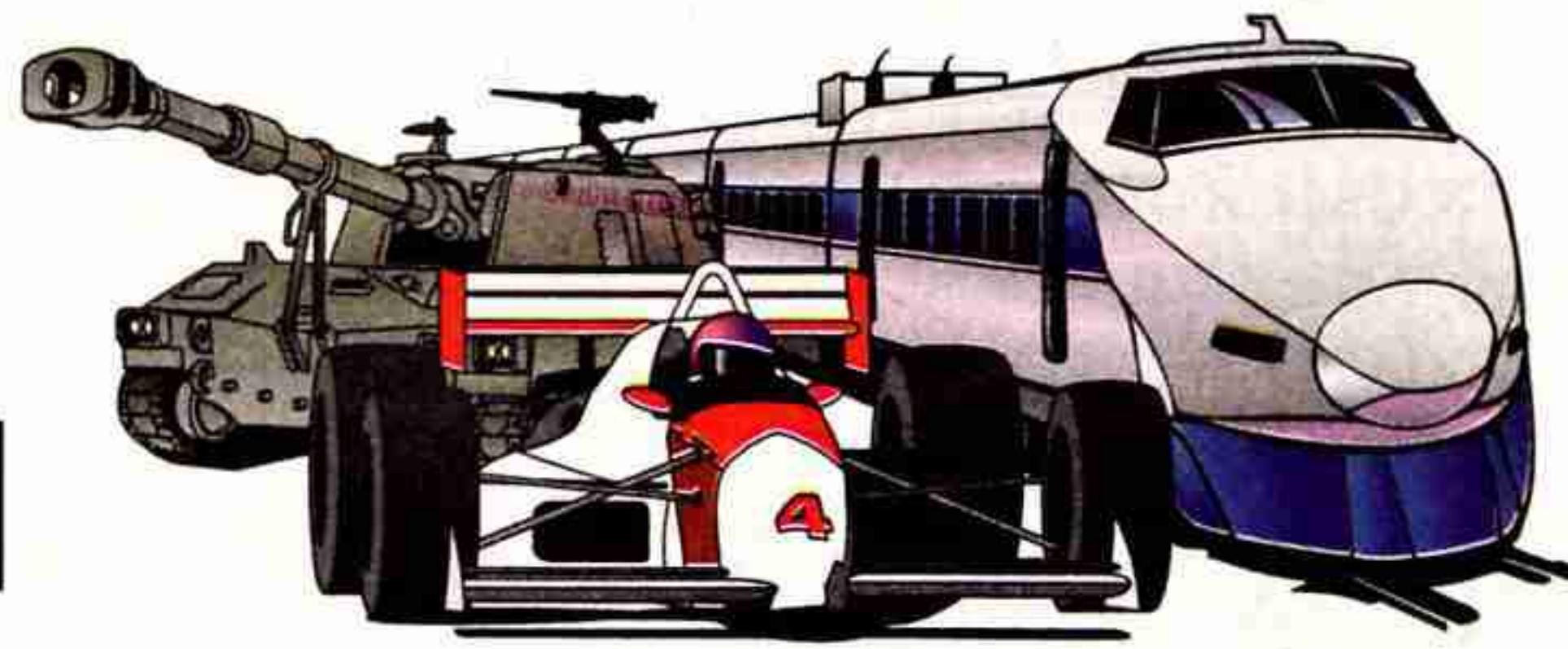
cí výstavou je expozice ČESKÉ A ČESKOSLOVENSKÉ VOJENSKÉ LETECKÉ ODZNAKY, včetně ukázek obdobných odznaků ze světa. Letos zahájilo muzeum, v jehož sbírkách můžete zhlédnout více než 270 historických letadel a mnoho dalších unikátních exponátů, již 32. výstavní sezonu. Modeláři se mohou v hale C potěšit také sbírkou motorů pro letecké modely. Nejstarším je jiskrový motor Letná 6,3 (konstrukce G. Bušek, 1939), dále jsou zde motory Kometa, Husička, Vltavan, Cox, Mikro, AMA, Tajfun Hurrican, Ipro Ikar, MVVS atd. Celkem 38 exponátů od r. 1939 do poloviny sedmdesáty let.

Muzeum je otevřeno denně (mimo pondělí) až do 28. října, vždy od 10 do 18 hodin.

-pl-



**MODEL  
HOBBY  
2000**  
[www.model-hobby.cz](http://www.model-hobby.cz)



## 9. modelářský a hobby veletrh

12. - 15. 10. 2000, Praha, PVA Letňany

Otevřeno denně od 10.00 do 18.00 hod., v neděli 15. 10. do 16.00 hod. Výstava je prodejná.

Modely letadel aut a lodí, plastikové kity a vakuformy, modelová železnice, sběratelské modely, RC soupravy a příslušenství, poháněcí jednotky, napájecí zdroje a nabíječe, nářadí, materiály, lepidla, barvy, praktická elektronika, elektronické stavebnice, simulátory, počítačové hry.

Doprovodný program:

Letové ukázky RC modelů letadel, mezinárodní halový míting Slow Fly, pohárové soutěže RC modelů automobilů, mezinárodní míting Fun 3D, bazén s modely lodí, kolejiště s modelovou železnicí, ukázky stavby modelů, soutěže pro děti.

Doprava:

Od stanic metra Českomoravská a Vysočanská: veletržní autobusová linka 458 (zdarma) přímo na výstaviště, autobusy 210, 159, 233 na zastávku Dobrátice, autobusy 158, 166, 195, 274 na zastávku Aero Letňany. Autem po tzv. průmyslovém polookruhu, který spojuje všechny hlavní příjezdové komunikace: D 8 (Teplice), D 11 (Poděbrady), D 1 Brno, D 5 (Plzeň), Mladoboleslavskou, Strakonickou, Karlovarskou a s odbočkou I Slánskou. Parkovací plocha je přímo u výstaviště. Vlakové a meziměstské autobusové spojení navazuje na městskou dopravu.

Pořadatel:

Dart s.r.o. - veletrhy a výstavy, Jeseniova 33, 130 00 Praha 3

tel. (02) 697 43 80, 697 56 27, fax (02) 697 56 27

e-mail: [veletrh@model-hobby.cz](mailto:veletrh@model-hobby.cz)

<http://www.model-hobby.cz>

**DART**

**ELA**

**MU  
PVVS**

**ML  
PVVS**

# Potahování modelů

J I ř Í P L A Č E K



Jak už název napovídá, bude tato část věnována potahování. Na potah modelů letadel se používají různé druhy materiálů. Jsou to buď speciální potahové papíry Mikalenta, Modelspan, Japan apod., nebo tkaniny, např. Monofil a Upraca. V současné době se k potahování velmi často používají také fólie. V minulosti to byl nejčastěji papír Kablo a hedvábný papír. S papírem Kablo se můžete setkat ještě dnes na některých historických modelech.

Potahové papíry se většinou prodávají ve třech tloušťkách (tlustý, střední a tenký). Neplatí to u Mikalenty, která je dodávána jen v jedné tloušťce. Většinu potahových papírů dostanete koupit v několika barevných odstínech. U vláknitých papírů, jako je Mikalenta, je nutné dbát na to, aby vlákna směrovala po délce součástí. Před vlastním potahováním je třeba kostru modelu

prohlédnout, zalít lepidlem všechny spoje a případné nerovnosti přebroušit jemným brusným papírem. Pokud je to nutné, větší nerovnosti zakytujte. Kyt připravíte z mírně zředěného lepicího laku a dětského zásypu. Při míchání je třeba dát pozor na poměr laku a zásypu. Pokud dáte příliš mnoho lepicího laku, je kyt po zaschnutí velmi tvrdý a špatně se opracovává. Často se pak stává, že se při broušení udělá hluboké rýhy v okolí netmelené balzy. Před vlastním potahováním celou kostru natřete jednou až dvěma vrstvami vrchního leského nitrolaku nebo zaponu. Po dokonalém zaschnutí kostru přebroušte jemným brusným papírem.

Na lepení potahu lze použít lepicí lak, zředěné lepidlo Kanagom, případně zředěnou bílou kancelářskou lepicí pastu. Lepidla, nebo lepicí lak, která budete používat při potahování je nutné zbavit všech kousků, žmolků a jiných nečistot, jež by mohly pod potahem vystupovat. Potahový papír ustříhněte větší (asi o 3 cm) na všechn stranách. Jedním kusem papíru potahujte vždy jen rovný úsek bez ohybů. U potahované části natřete lepidlem pouze obvod. V případě křídla jsou to náběžná a odtoková hrana, středová a krajní žebra. Uchopíte potahový papír, ten napnete, přiložíte na potahovaný díl a lehce přitisknete. Pevně jej přihlídíte na jedné kratší straně a na opačné straně papír co nejvíce napnete. Pak jej oběma rukama současně napínáte a přimačkáváte k oběma delší stranám potahované plochy. Je zapotřebí pracovat co nejrychleji z důvodu poměrně rychlého zasychání lepidla. Jakmile zaschně, odřízněte přesahující papír holicí čepelkou, hrany natřete lepicím lakem (nebo lepidlem, kterým potahujete)

a prstem papír zahlaďte. Případně vzniklé nerovnosti přebruste jemným brusným papírem a znova za pomoci lepicího laku nebo lepidla zahlaďte.

U křídla se nejprve potahuje spodní část a hned vzápětí horní. Pokud je použit profil s klenutou spodní stranou, je nutné spodní stranu všech žeber natřít lepidlem. V případě, že potahujete trup, který je z podélníků a příček, natíráte lepicím lakem nebo lepidlem jen jeho obvod (vnitřní příčky se nenatírají). Jestliže je trup potažen balzou, přiložíte na něj ustřízený potahový papír a mírně zředěným lepicím lakem jej svrchu přilakujete k trupu. Stejný postup se používá i v případě potahování balzové náběžné hrany křídla. Když pro potah vašeho modelu použijete barevný potahový papír, dbejte na to, aby barevné rozhraní bylo, co nejrovnější. Toho dosáhnete tím, že budete k rezání papíru používat ostrou holicí čepelku a ocelové pravítko. Jestliže se nevyhnete přeplátování barevného potahového papíru, dávejte vždy světlejší papír dospodu.

Kdyby se vám zalibil tzv. pokojový model (myšlen je model s papírovým potahem), je na potah nutné použít co nejlehčí papír. Vhodný je např. kondenzátorový papír nebo tenký Modelspan. Mikalenta pro svoji větší měrnou hmotnost vhodná není. Jako lepidla použijte hodně zředěný lepicí lak. U pokojových modelů se křídlo a vodorovná ocasní plocha potahuje jen shora, svislá ocasní plocha jen z jedné strany a z důvodu subtilní konstrukce se potah nevypíná. Proto je nutné papír co nejvíce napnout a vyhladit již při potahování.

U velkých modelů se někdy používá potah ze dvou vrstev papíru. Pokud použijete k dvojitému potahu vláknitý papír, musí se vrstvy papíru (vlákna) klást křížem.

Ilustrační foto autor

(Příště: Lakování a barvení modelů)



**MIKRO**

**μ** Průběžná 21, 100 00 Praha 10  
Tel.: 02/ 21 86 34 07 (9-14 h.)  
Tel.: 02/ 78 10 636 (16-22 h.)  
Fax: 02/ 62 83 532 nepřetržitě  
Mobil: 0607 937 324

Nabízí: Modelářské motory MVVS a Mikro vč. příslušenství

Náhradní díly a servis pro motory MVVS RC karburátory Mikro

Prodej: přímý Út.-Čt. od 16 do 20 h., nebo na dobjírku

AKTUÁLNÍ CENÍK ZAŠLEME ZAZNAMKU 20 Kč

# Vought F-4U Corsair



F-4U Corsair v černé barvě (U.S. Navy, válka v Koreji) - model firmy C.D.C.

Americká námořní stíhačka s křídly ve tvaru dvojitého V, projekt Rexe Beisela a Igora Sikorského, je jedním z nejslavnějších bojových letadel. Prototyp přesáhl, jako první americký letoun, rychlosť 640 km. Poháněn byl dvojhvězdicovým osmnáctiválcovým motorem Pratt & Whitney o výkonu 1470 kW. Letoun byl vyzbrojen šesti půlpalcovými kulomety nebo čtyřmi 20mm kanony, mohl nést také pumy nebo podvěsné ra-

kety. Corsair byl od počátku určen jako palubní letoun pro letadlové lodě, ale na ně se dostal až později. Létal z pozemních základen námořní pěchoty, u které si vysloužil přezdívku „anděl spásy“ a naopak u japonských pilotů „svištící smrt“.

**Model** - navržený jako jednoduchá vystřelovací polomaketa - je postaven z balzových prknek. Trup **1** vyřízněte z balzy tloušťky 3 mm, ke konci je obroušen na 2mm tloušťku. Po obou stranách přední části jsou přilepena zesílení **3** (balza tl. 3 mm), ve spodní části je zalepen kolík **4** (např. z bambusového párátko) pro vystřelování, uprostřed motorového prstence maketa vrtulového kuželu **8**. V zadní části trupu vyvrťte otvor pro čep **7** výškového kormidla (VOP), vpředu na spodní části uděláte výřez pro křídlo **2**. Na zadní části trupu přilepíte směrové kormidlo (SOP) **5** z 1mm balzy. VOP **6** (balza tl. 1 mm)



## Finále

**Finále DIABLOTIN CUP 2000** bude uspořádáno **7. a 8. října** na modelářském letišti v Nesvačilech (změna proti původním termínu). Účast již přislíbili zahraniční piloti, kteří se chtějí zúčastnit jak soutěže, tak následujícího veletrhu Model hobby v Praze, s možností létat v hale i na sousedním letišti.

K vidění bude absolutní francouzská špička (viz snímek). Ale nebojte se Francouzů! V Brně nad nimi dokázal zvítězit náš reprezentant Ivan Havlík. V sobotu 7. 10. proběhne poslední kvalifikační soutěž kateg. FUN 3D, z které je možno postoupit do nedělního finále, v němž čekají na vítěze hodnotné ceny. Pravidla seriálu Diablotin cup v kateg. FUN 3D najdete viz: [www.modelarstvi.cz](http://www.modelarstvi.cz)

-IR-

po dohotovení rozpůlíte na dvě části, v každé bude výřez pro čep **7**. Ten při sestavování zlepíte nejprve do jedné poloviny VOP, prostrčíte otvorem a těsně k trupu přilepíte druhou polovinu. Tato úprava vám poslouží pro korekce při zaletávání. Křídlo **2**, vyříznuté a vybroušené do profilu, z balzy tl. 3 mm bude po dokončení také rozříznuto podle plánu. Styčné plochy obrousíte do potřebného úkosu (viz lomení a vzepětí) a slepíte podle nákresu.

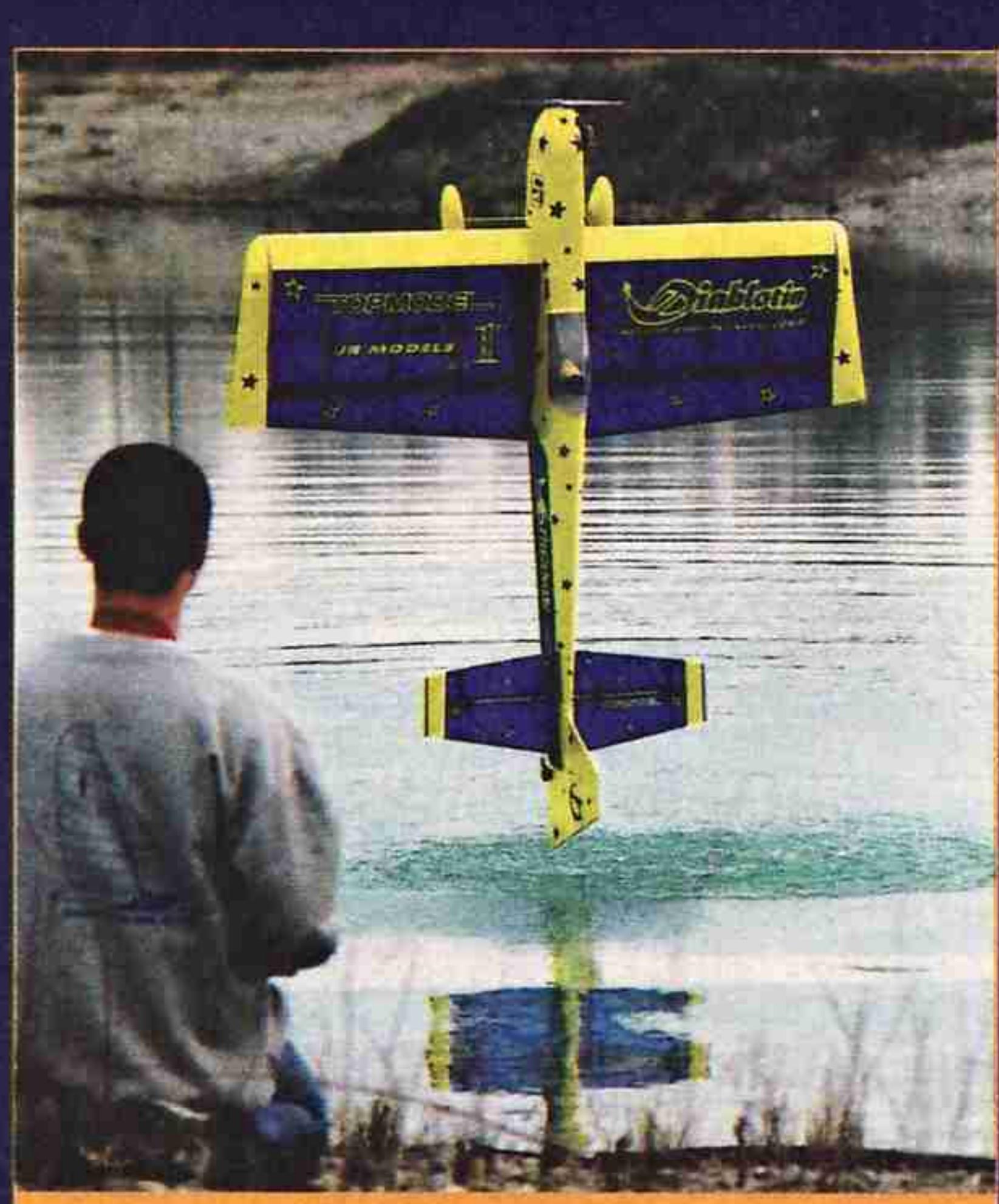
Před sestavením všechny díly nalakujte 2x bezbarvým nitrolakem - po prvním nátěru a dokonalém zaschnutí díly obroušte jemným smirkovým papírem. Model můžete ponechat v přírodní barvě materiálu nebo jej opatřit barevným nátěrem (viz obrázky). Vzhled stíhačky vylepšíte také naznačením paneláže (např. černým fixem).

Před záletáváním musíte model, pokud je to třeba, dovážit (viz těžiště T), např. kouskem olověné štěpinky zapichnutým do trupu. Model vystřelujte pomocí smyčky gumy o průřezu 3x1 mm. Pozor na přihlížející! Dobrý let vám přeje autor.

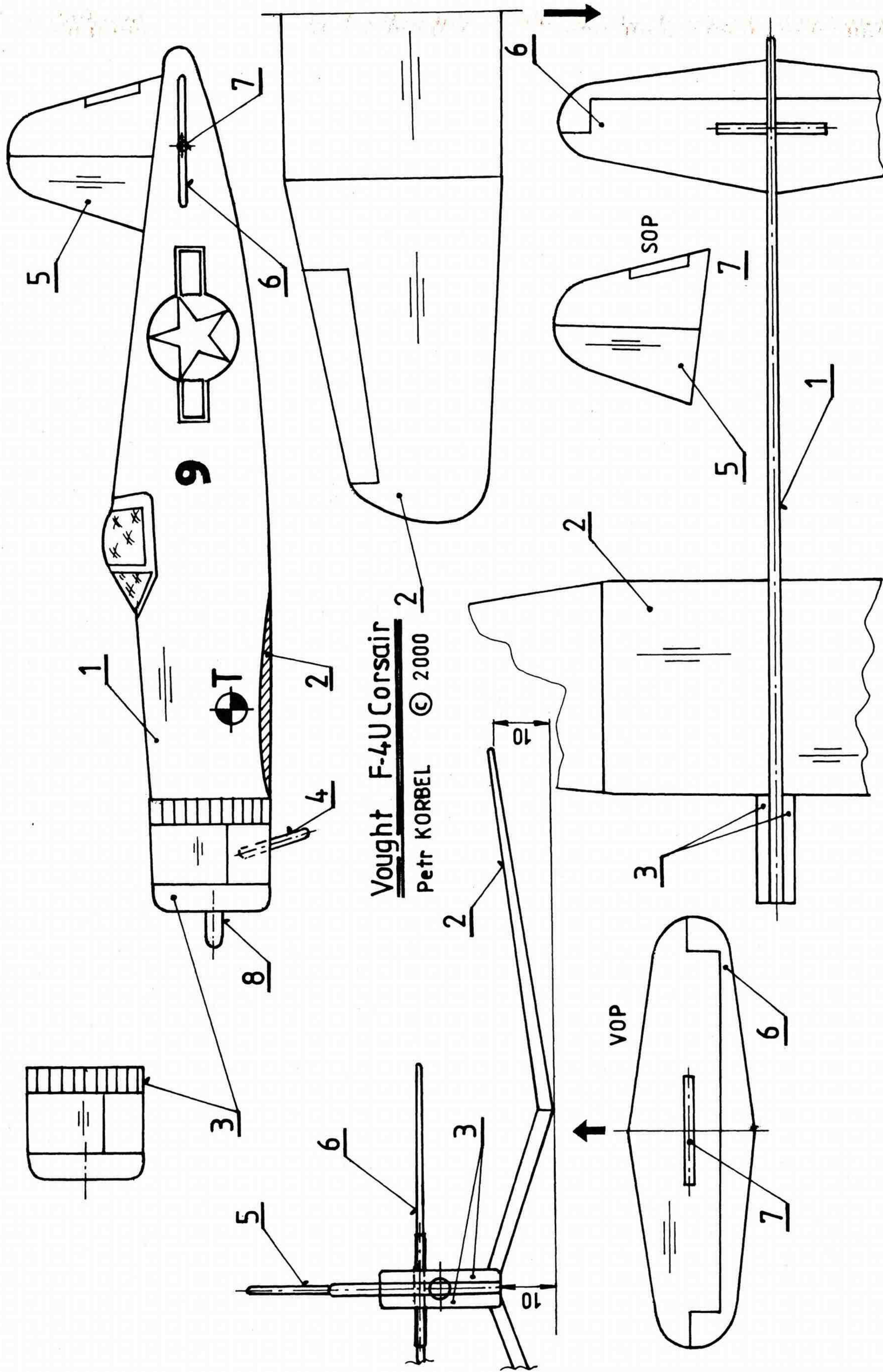
P. Korbel

Foto a plánek: archiv a autor

 **MODELY BAZAR**  
**PRODEJ A VÝKUP MODELÁŘSKÉHO ZBOŽÍ, KOMISNÍ PRODEJ**  
**Sortiment HITEC, ROBBE • výhodné ceny**  
 Otevírací doba: Po-Čt 16.30-19.00, po předchozí dohodě možno i jindy  
**JH-Model**  
 Azalková 37, 102 00 Praha 10  
 Tel: 02/75 58 25, Mobil: 0603 343 619



Stéphan Laurens s Diablotinem XL, osazeným motorem ZDZ 40 ccm



# Elektromotory MIG (38/2)

## v roce 2000



Obr. 1

**MIG 480 BB 8,4 V (obr. 1)**

Další novinkou roku 2000, určenou pro přímý pohon menších modelů letadel a lodí, je motor MIG 480 BB. Jako el. zdroj je vhodná 6 až 10článková baterie. Rotor je osazen dvěma kuličkovými ložisky. Zadní štit má možnost nastavení tzv. časování, uhlíky jsou vyměnitelné. Motor lze osazovat pevnými i sklopnými vrtulemi. Může být zařazen do skupiny s nejlepšími ukazateli, jimiž jsou kromě **ceny** také **výkon / hmotnost / životnost**.



Obr. 4

**Naměřené hodnoty:****Pevné vrtule**

S vrtulí CAM Graupner 7x6" točil při 6 V/9 A 7 000 ot/min, při 7 V/12 A 7 700 ot/min a při 8 V/13,6 A 8 300 ot/min. Použít lze též vrtule APC nebo MASTER Airscrew o rozměrech 8x4".

**Sklopné vrtule**

FAIR 210/100 mm. Při 6 V/8,5 A dosáhl 7 200 ot/min, při hodnotách 7 V/10,4 A 8 000 ot/min a při 8 V/12,5 A 8 800 ot/min. Vhodné jsou vrtule CAM 200/110 mm nebo FALCO 8,5x5".

**MIG 280 6 V (na obr. 2 - vlevo)**

Tento motor s menšími rozměry, hmotností 43 g a s průměrem hřídele 2 mm, je vhodný pro přímý pohon u menších modelů letadel a lodí. Pracuje v rozsahu napětí 2,4 až 8,4 V ( $I_{o} = 0,32$  A,  $I_{eta\ max.} = 1,56$  A). Při 6 V točí 14 400 ot/min. Při použití 7čl. baterie s hodnotami 8,4 V/3,9 A a převodovky 1:4, točil s vrtulí 230 FS 3 000 ot/min. Vhodný je pro pohon modelů do hmotnosti 400 g.

**MIG 280 GEAR set (obr. 3)**

Tento el. motor je použitelný pro modely letadel do hmotnosti 400 g, které jsou schopny létat na malých plochách. Dodávaný pohon je složen z motoru MIG 280, převodovky 1:4 a vrtule o průměru 230 mm s kuželem. Hmotnost motoru je 43 g, převodovky s vrtulí 18 g. Zdrojem může být 6 až 8 článková baterie.

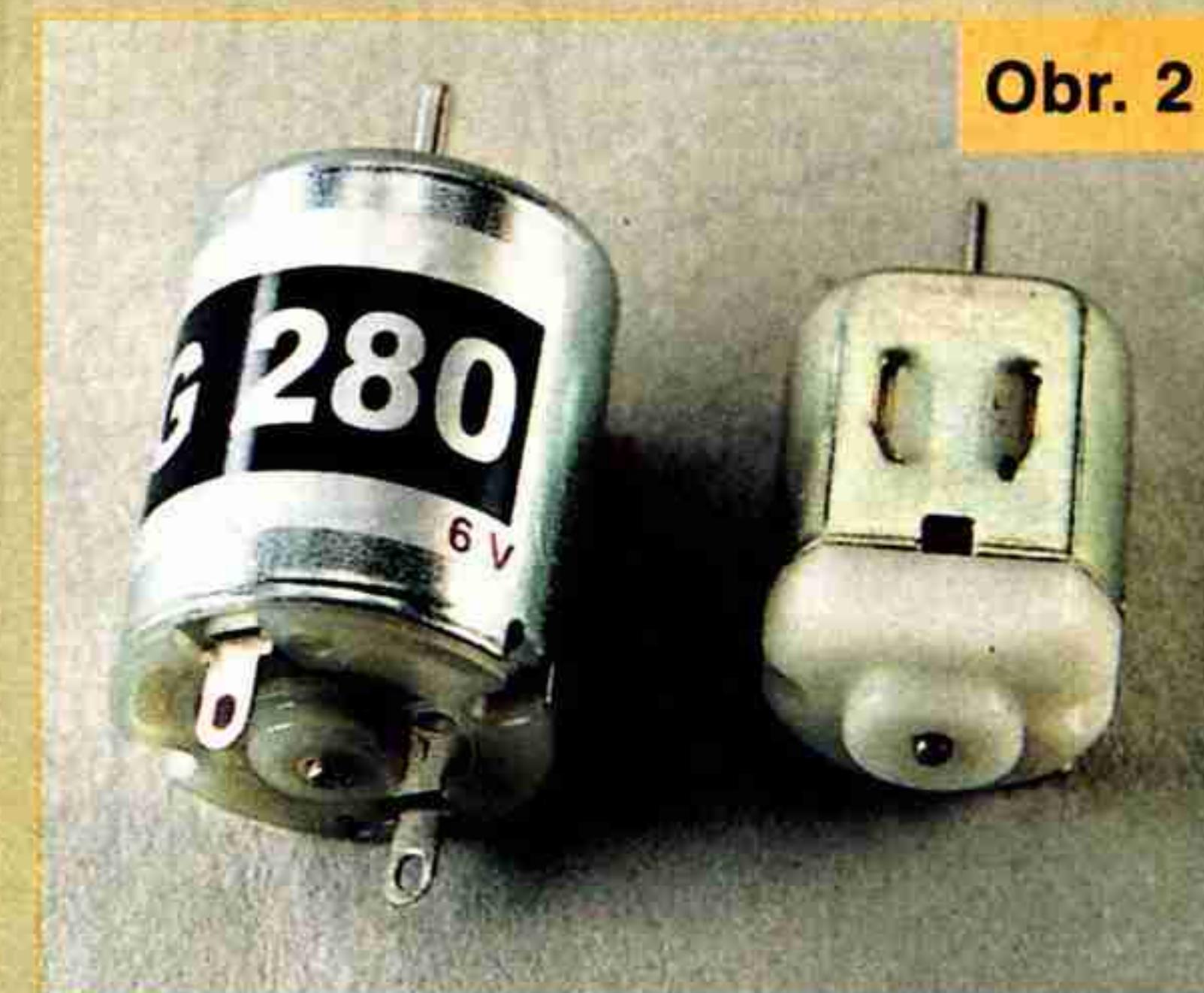
Jako nejvhodnější se při zkouškách osvědčila baterie se 7 články. Při kapacitě 270 mAh byla naměřena doba motorového letu téměř 4 minuty, s kapacitou baterie 500 mAh je skoro dvojnásobná. Pro řízení motoru se osvědčil tuzemský regulátor JES 050 micro pro proudovou zátěž 4 A.

**MIG 2025 (na obr. 2 - vpravo)**

Tento miniaturní motor lze využít pro pohon modelů typu Slow Fly, malých modelů aut a lodí. Lze jej uplatnit i pro dvoumotorové modely (se sériově zapojenými motory) napájenými 6článkovou baterií. Válcový obal motoru má rozložení 20 mm, v místě zploštění 15 mm. Hmotnost je 15 g. Oba dva, vzhledově stejné typy mají výborné parametry.

Třívoltový motor MIG 2025 3 V dosahuje při napětí 1,5 až 4,5 V ( $I_{o} = 0,38$  A) 16 300 ot/min. Typ MIG 2025 6 V, pracující v rozsahu napětí 3 až 12 V ( $I_{o} = 0,08$  A) dosahuje 7 200 ot/min.

Výrobce v letošní kolekci elektromotorů představil ucelenou nabídku, ze které si může vybrat kvalitní výrobek téměř každý modelář mající v oblibě tento druh pohonu. (POZNÁMKA: Vzhled a rozměry elektromotorů - viz nákres a tabulka v části 38/1, Modelář a mo-



Obr. 2

dely 8/2000). Ke každému motoru je přiložen návod s doporučeným použitím (např. počet článků, parametry vhodné vrtule atd.).

Například RC model stíhačky P-51 Mustang pro soutěže RC kombat (obr. 4). Model je osazen motorem MEGA Mini 10, za zdroj slouží 10článková baterie 1400 mAh, použitá vrtule 200/140 z Kovozávodu Prostějov. Ve firemních dílnách jsem viděl pečlivost a přesnost nejen při výrobě dílů, ale zejména při konečné montáži. Průběžná a pečlivá kontrola je samozřejmostí. Motory mají zajištěn též rychlý a kvalitní servis. Lze je obdržet nejen u brněnského výrobce, ale také v modelářských prodejnách. Ceny výrobků jsou uvedeny v plošné inzeraci výrobce.

**Václav Stejskal**

Foto: autor



Obr. 3



MEGA, Karel Matyáš,  
Záhřebská 27, 616 00 Brno

**Označení elektromotoru**

	Doporučená cena Kč
MIG 600 Turbo 8,4 V . . . . .	665,-
MIG 600 8,4 V . . . . .	329,-
MIG 600 7,2 V . . . . .	380,-
MIG 500 7,2 V TURBO RACE . . . . .	269,-
MIG 480 BB 8,4 V . . . . .	915,-
MIG 280 6 V . . . . .	125,-
MIG 280 Gear set - motor, převodovka 1:4, vrtule, unášeč, kužel . . . . .	289,-
MIG 2025 - 3 V=15 300 ot/min . . . . .	59,-
MIG 2025 - 6 V=7 200 ot/min, 12 V=14 400 ot/min . . . . .	59,-

Motory zažádejte v modelářských prodejnách nebo vám je můžeme zaslát došírkou

Informace o všech motorech MEGA a MIG Vám rádi zdarma zašleme, nebo je najdete na Internetu: <http://web.telecom.cz/megamotor> E-mail: [karel.matyas@telecom.cz](mailto:karel.matyas@telecom.cz) Karel Matyáš, Záhřebská 27, 61600 BRNO, tel./fax: 05 41212289

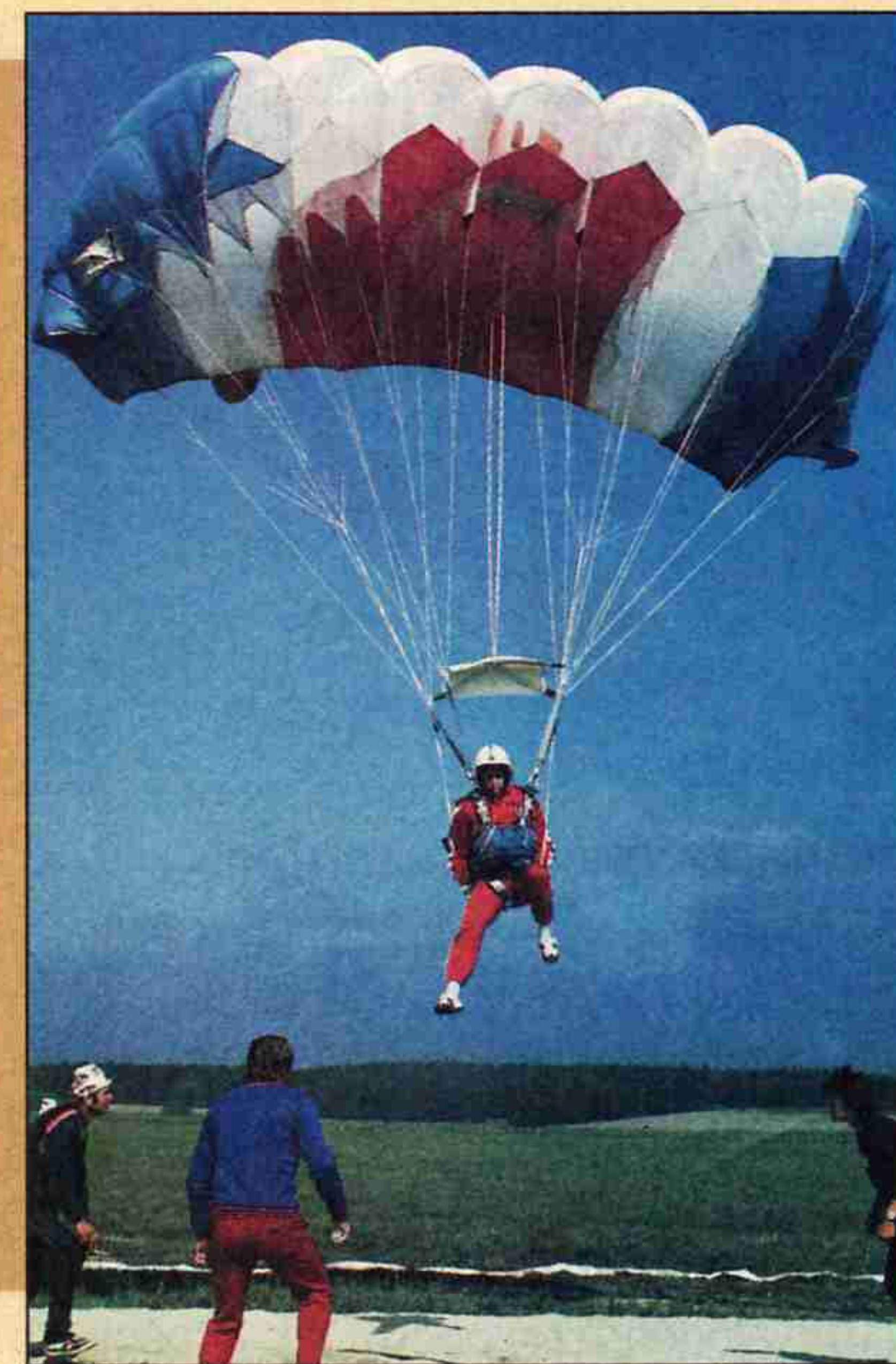
# Významné výročí

Modeláři zabývající se modely letadel a raket nejsou samozřejmě jedinými odbornostmi, které jsou začleněny do Mezinárodní letecké federace - FAI. Do FAI patří také bezmotorové a motorové létání, létání s „balony“ a pak také parašutismus. Sluší se proto připomenout, že právě před 50 lety byly položeny základy českého sportovního parašutismu.

První instruktoři tohoto sportu byli vycvičeni v „Padákové škole“ českého výsadkového vojska, další sportovní a výcviková činnost probíhala v rámci branných oddílů Sokola. Dalšími reorganizacemi byli posléze parašutisti zařazeni do organizace Doslet a později SvaZarm.

S postupným rozvojem výcvikových metod i materiálního zabezpečení se naši reprezentanti účastnili i soutěží mistrovství světa, kde dosáhli řady vynikajících úspěchů - ať už šlo o družstvo žen, vedené trenérem A. Eisenhamrem, nebo o družstvo mužů pod vedením vynikajícího sportovce J. Jehličky (sám přes 6000 seskoků).

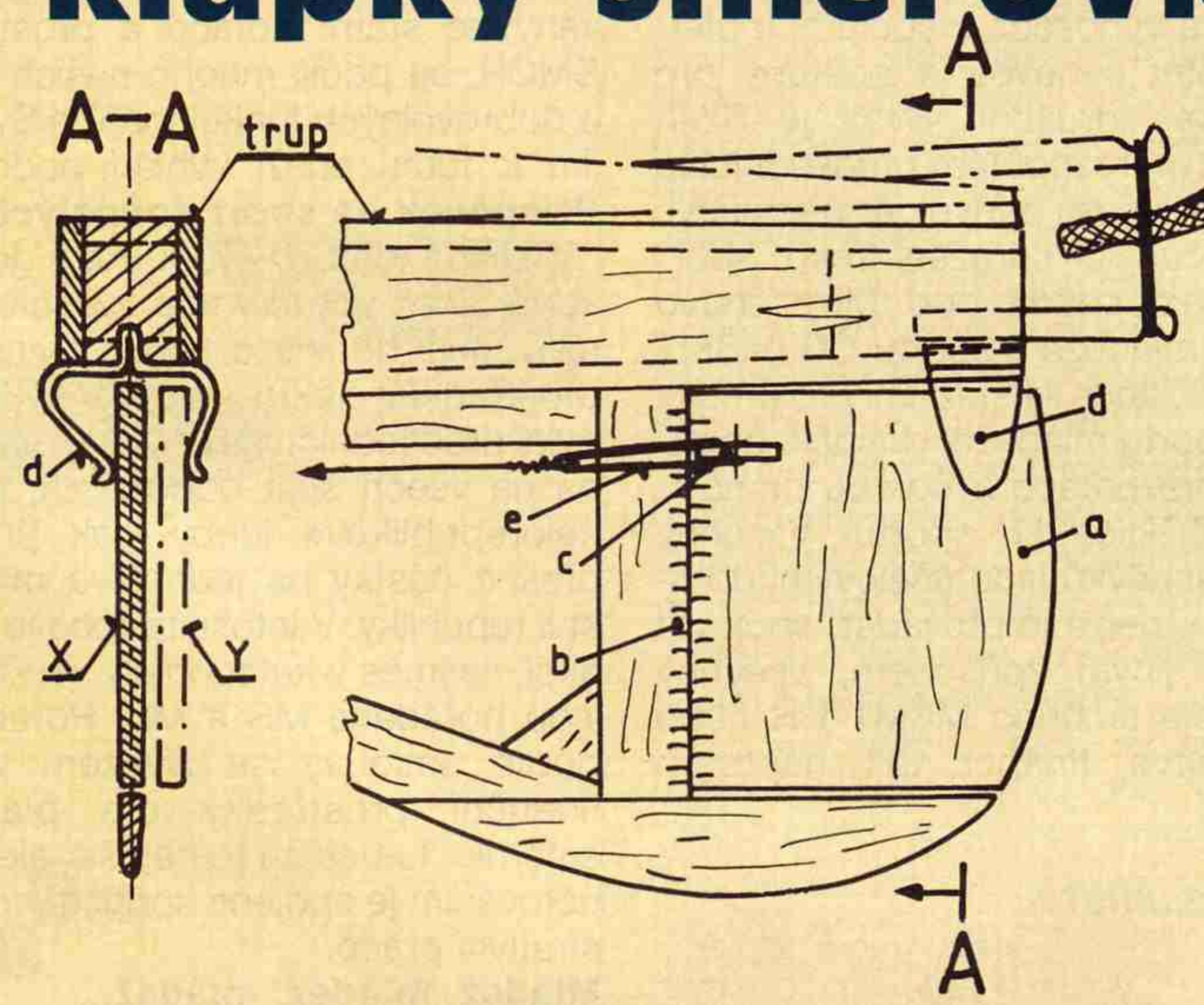
A. Rosenberg



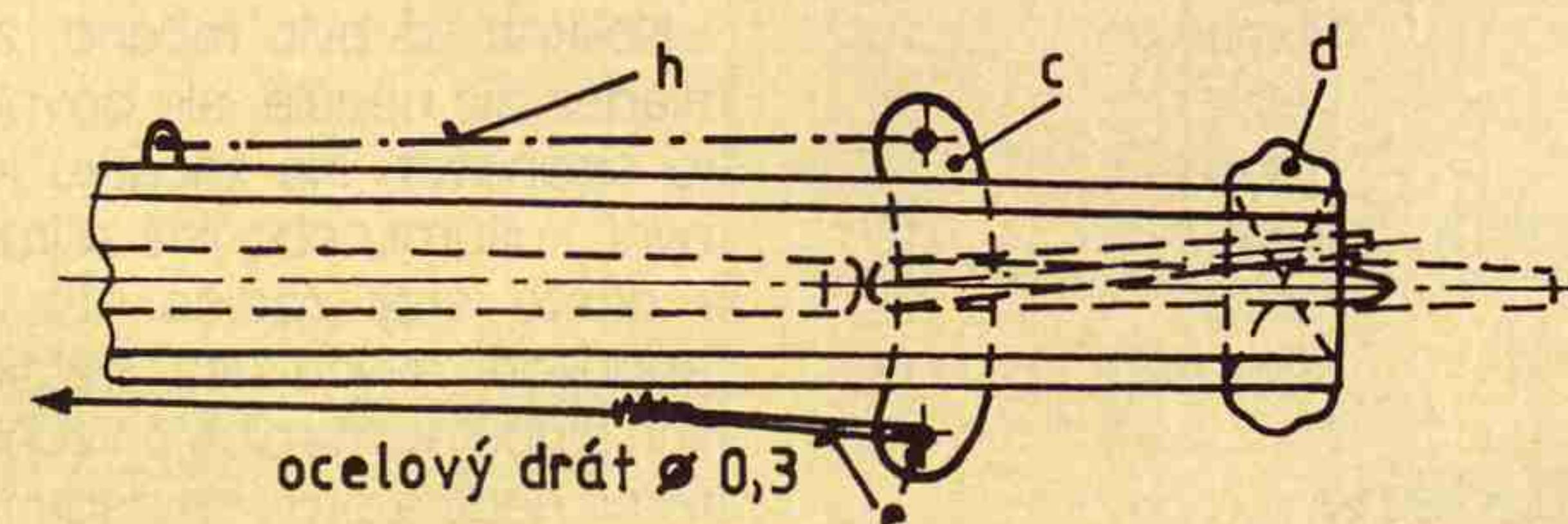
## Uspořádání klapky směrovky

**s tahem od vlečného lanka.** Nakresleno je uspořádání, kdy je hlavní směrovka (svislá ocasní plocha - SOP) umístěna pod trupem (viz obr. 1). Její součástí je i pohyblivá klapka **a**. Ta je otočně přišita dvojitou nití osmičkovým stehem **b** ke směrovce. Ke klapce je do výrezu zalepena dvoramenná páčka **c**, která je zhotovena z dobré 1,5mm překližky. Na koncích obou ramen páčky **c** budou vyvrťány otvory s průměrem cca 1,5 mm. Vymezovací zarážku **d** tvoří pásek hliníkového plechu (tloušťka 0,8 až 1 mm). Pásek je ohnut do tvaru, který je zřejmý z řezu A-A. Zarážka je v místě styku s trupem zdrsňena, přilepena lepidlem Kanagom a přivázána nití.

Do páčky **c** je na levé straně uvázáno krátké očko (**e**) z 1mm gumy. Od něho vede ocelová struna ( $\varnothing$  0,3 mm - může být



Obr. 1

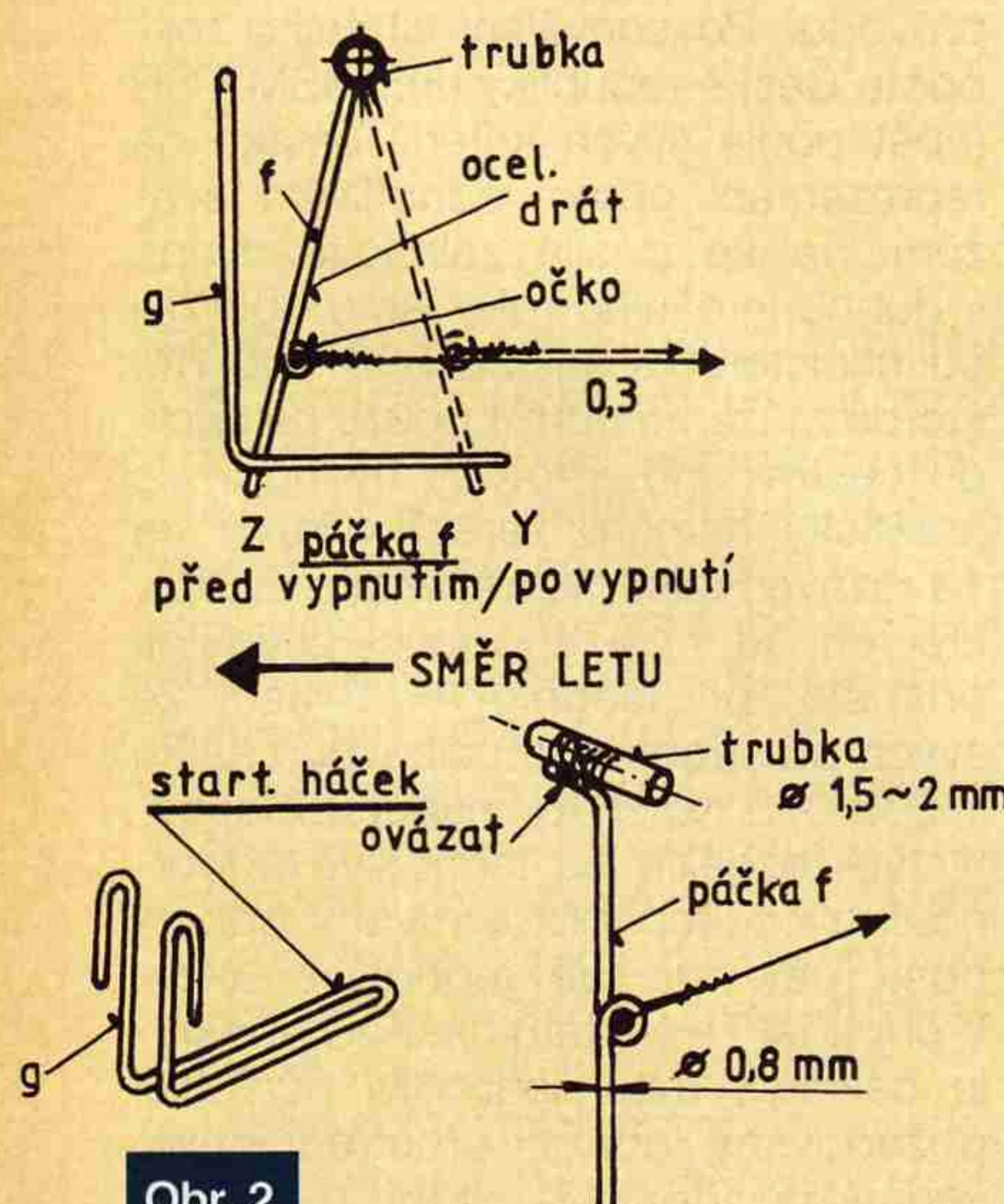


i vhodný vlasec) k pomocné páčce **f** (viz obr. 2), která je uchycena tak, aby volně procházela dvojitým vlečným (startovacím) háčkem **g**, ohnutým z 1mm ocelového drátu. Do druhého otvoru páčky **c** je provlečeno a uvázáno 50 až 60 mm dlouhé gumové oko **h**, jehož druhý konec je ukotven na bok trupu. Musí být v tom místě, aby tah gumy (**h**) bezpečně otevřel klapku na doraz, ale dovolil její táhnutí na druhou stranu při vleku za startovací háček **g**.

Funkce je jednoduchá: Když je vlečná šnůra napjatá, pomocná páčka **f** je

v poloze **Z**. Tím je klapka **(a)** směrovky vychýlena na doraz k zarážce **d** do polohy **X**. Po uvolnění tahu vlečné šnůry přetáhne guma **h** klapku a páčku **(a)**, resp. **f** do pozice **Y**, tím je model seřízen pro kroužení (seřizujete předpětím gumy **h**). Potřebné výchylky klapky (poloměr zatačky) regulujete přihýbáním zarážky **d**. Když je klapka při vleku uprostřed, ale model uhýbá, povolte mírně zarážku **d** na opačnou stranu

R. Čížek  
Kresby autor



Obr. 2

# Svaz modelářů ČR

## podruhé



### O financování, reprezentaci a mládeži

V 1. části článku o SMČR (*Modelář a modely*, č. 5/2000) jsem se zabýval organizační strukturou Svazu. Nyní vás chci seznámit s ožehavým problémem, tj. se způsobem financování.

Budu-li užívat čísel, pak jde o čísla ze schváleného rozpočtu na letošní rok a letošní státní dotace.

#### Několik základních faktů

SMČR účtuje o svém majetku, nákladech a výnosech v souladu s platnou účetní osnovou a postupy pro občanská sdružení. Svaz je řízen schváleným rozpočtem předsednictva SMČR a vede podvojné účetnictví. Jako občanské sdružení (resp. sportovní svaz) spadá pod Ministerstvo školství, mládeže a sportu ČR (MŠMT ČR). To podporuje státními prostředky rozvoj sportu mládeže, dospělé populace, reprezentace a údržbu nemovitostí sloužících ke sportu. Všechny druhy příspěvků jsou účelovými dotacemi, tzn. nelze je převádět, spojovat a užívat jiným způsobem, všechny jsou podle směrnic MŠMT ČR nebo Ministerstva financí ČR naprostě

přesně zúčtovatelné. Některé dotace musí být navíc doplněny minimálně 30 % z vlastních zdrojů.

Podle dosud platného zákona o tělovýchově a sportu není na tuto podporu právní nárok a vždy jde o *příspěvek*. Než se pustím do toho, jak tedy a na co užíváme státní a svazové prostředky, musím konstatovat, že příspěvky od členů SMČR do „pokladny“ Svazu (tj. těch 60 a 30 Kč 1x v roce za členskou známku) jsou naprosto jednoznačně nejnižšími příspěvky mezi obdobnými svazy, a znám jich hodně. U nás je to zhruba 300 000 Kč ročně, což představuje pouze 5 % celkového rozpočtu. Na těchto aktivitách, které jsou finančovány ze státní dotace a prostředků SMČR, se podílí mnoho našich klubů a dobrovolných funkcionářů a Svaz se jim k tomu snaží vytváří podmínky.

#### Příspěvek na sport dospělých

Celkem jde o 250 000 Kč z dotace, které Svaz, aby je v této výši mohl využít, musí doplnit o 30 % z vlastních prostředků. Taktéž navýšená částka byla předsednictvem SMČR rozdělena na všechn šest odborností, jejichž celorepublikové kluby pak přidělily přesné částky na jednotlivá mistrovství republiky. V letošním roce je to 50 akcí, vesměs v kategoriích, ve kterých jsou pořádána MS a ME. Pořadatelé podle smlouvy se Svazem využijí finanční prostředky dle platných směrnic. Lehce se to napiše, ale s využitováním je spojena spousta administrativní práce.

#### Mládež, mládež, mládež...

Kolikrát už bylo řečeno, že Svaz pro mládež nic nedělá, ale dovolím si malinko oponovat. Na začátku každé sportovní, kulturní nebo jiné zájmové činnosti dítěte stojí rodiče. To jsou hlavní „sponzoři“ svých dětí. Většina sportovních klubů, kulturních a vzdělávacích zařízení, nedělá pro děti zadarmo absolutně nic, takže tyto naše akce v této oblasti jsou většinou naprostě ojedinělé. Ve velké většině jsou skutečnými pořadateli soutěží pro mládež, od okresních přes oblastní až po M ČR, naše kluby. Svaz pak přispívá částkou 100 000 Kč na oblastní soutěže mládeže. Dalších 180 000 Kč je určeno na financování soustředění mládeže - reprezentantů. V letošním roce to bude třináct soustředění, kterých se zúčastní okolo 140 nadějných modelářů juniorů a žáků.

Další aktivitou jsou klubová soustředění mládeže, tábory apod. Letos jde

např. o 15 táborek, ve kterých se vyštrídá více jak 300 dětí. Náš svazový příspěvek by měl činit cca 170 000 Kč. Na klubová soustředění a tábory si děti 30 % připlácejí, soustředění reprezentantů a talentované mládeže naopak hradí Svaz. Je jen velmi málo svazů, které takto působí až přímo do klubů a kroužků. Při celkovém počtu mládeže ve Svazu téměř každý pátý projde touto akcí. Celková částka na mládež od MŠMT ČR je 350 000 Kč.

Svaz díky dotacím ministerstva na údržbu nemovitostí se sportovním zaměřením má možnost pomoci našim klubům při údržbě jejich vlastního majetku. Vznikají tak další sportoviště na velmi vysoké úrovni. Nebojte se, nebudu jmenovat všechna, ale např. letos bylo umožněno sedmi klubům zvelebit svoje zařízení v celkové částce 250 000 Kč. Opět platí, že klub musí k vyúčtované částce doložit 30 % z vlastních finančních prostředků.

#### Reprezentace

Reprezentace je pro některé členy cílem jejich snažení, a je také záměrem SMČR prezentovat se dobré na mezinárodním poli, což se většinou daří (viz č. 3/2000 - *Vyhlašení nejúspěšnějšího modeláře*). Svaz do svého plánu, který je předkládán MŠMT ČR, zařazuje jen oficiální soutěže, tj. MS a ME. Vedení jednotlivých modelářských odborností musí zvážit svoji účast na těchto akcích z hlediska výkonnosti svých sportovců, ale i z hlediska nákladů. Na základě daných podmínek, které jsou předem známy, většinou trenér navrhne složení družstva a do provodu. Po schválení Státního rozpočtu České republiky určí MŠMT ČR (opět podle svých kritérií) částku na reprezentaci přímo jednotlivým svazům. Ta se posílá zálohově. Např. v dubnu letošního roku jsme obdrželi od ministerstva zálohu 300 000 Kč, kterou můžeme použít pouze na úhradu cestovného. Protože bychom ale prakticky nemohli zajistit výjezdy na 19 různých mistrovství světa a Evropy, kterých se naši sportovci zúčastní, přispělo předsednictvo Svazu ze svých prostředků na celkovou částku 1 290 000 Kč. Tyto finance předsednictvo rozdělilo na jednotlivé odbornosti a celorepublikové kluby odborností pak na své jednotlivé akce. V případě, že ani tato částka nepokryje náklady, musí jednotliví účastníci požadovaný obnos prostřednictvím vedoucího družstva složit na konto

#### LETECKÉ MODELÁŘSTVÍ

soutěž (kategorie)	stát	repre. SMČR
ME (F1A, F1B, F1C - sen.)	Rumunsko	10
ME (F1E - jun. + sen.)	Rumunsko	10
ME (F3A)	Belgie	5
ME (F3C)	Holandsko	5
MS (F2A, F2B, F2C, F2D)	Francie	10
MS (F3J - j.+ s.)	Řecko	22
MS (F4B, F4C, F4C-X)	Švýcarsko	18
MS (F1A, F1B, F1C - j.)	ČR	10

#### RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ

MS	Slovensko	15
----	-----------	----

#### LODNÍ MODELÁŘSTVÍ

ME (NS RC makety - j.+ s.)	ČR	25
ME (FSR E - j.+ s.)	Německo	25
MS (C)	Belgie	6
MS (FSR V - j.+ s.)	Slovinsko	16

#### AUTOMOBILOVÉ MODELÁŘSTVÍ

ME (G27 týmů)	Holandsko	6
ME (G7, G27)	ČR	8
MS (F1/32, ES, PR)	Finsko	10
MS (G7, G27)	Brazílie	5

#### ŽELEZNIČNÍ MODELÁŘSTVÍ

Evropská soutěž (A, B, C, D, E, F)	Portugalsko	12
---------------------------------------	-------------	----

Svazu a poté je Svaz přihlásí na akci. Po skončení akce musí dojít ke zpětnému vyúčtování. Na druhou stranu však musím konstatovat, že se SMČR daří reprezentantům hradit náklady spojené s účastí v rozsahu 60 až 70 %, úspěšným juniorům i více.

#### Mezinárodní zastoupení

Členství SMČR v mezinárodních modelářských organizacích a účast našich delegátů na zasedání těchto organizací stojí ročně cca 280 000 až 300 000 Kč. Reprezentanti a naši členové mezinárodních organizací na akce využívají náš mik-

robus, jehož provoz ročně příde na 100 000 Kč. Je samozřejmostí, že naši reprezentanti jezdí vybaveni nezbytnými technickými potřebami, včetně oblečení. Nás Svaz pořádá každoroční setkání nejlepších sportovců. Jen ti opravdu nejlepší, kteří se umístí na prvním až třetím místě na MS nebo ME, obdrží vedle upomínkového předmětu i finanční odměnu. Vyhodnocení nejlepších sportovců roku příde cca na 320 000 Kč.

Svaz dále zajistuje také pojištění svých členů, vydávání sportovních kalendářů a metodických materiálů,

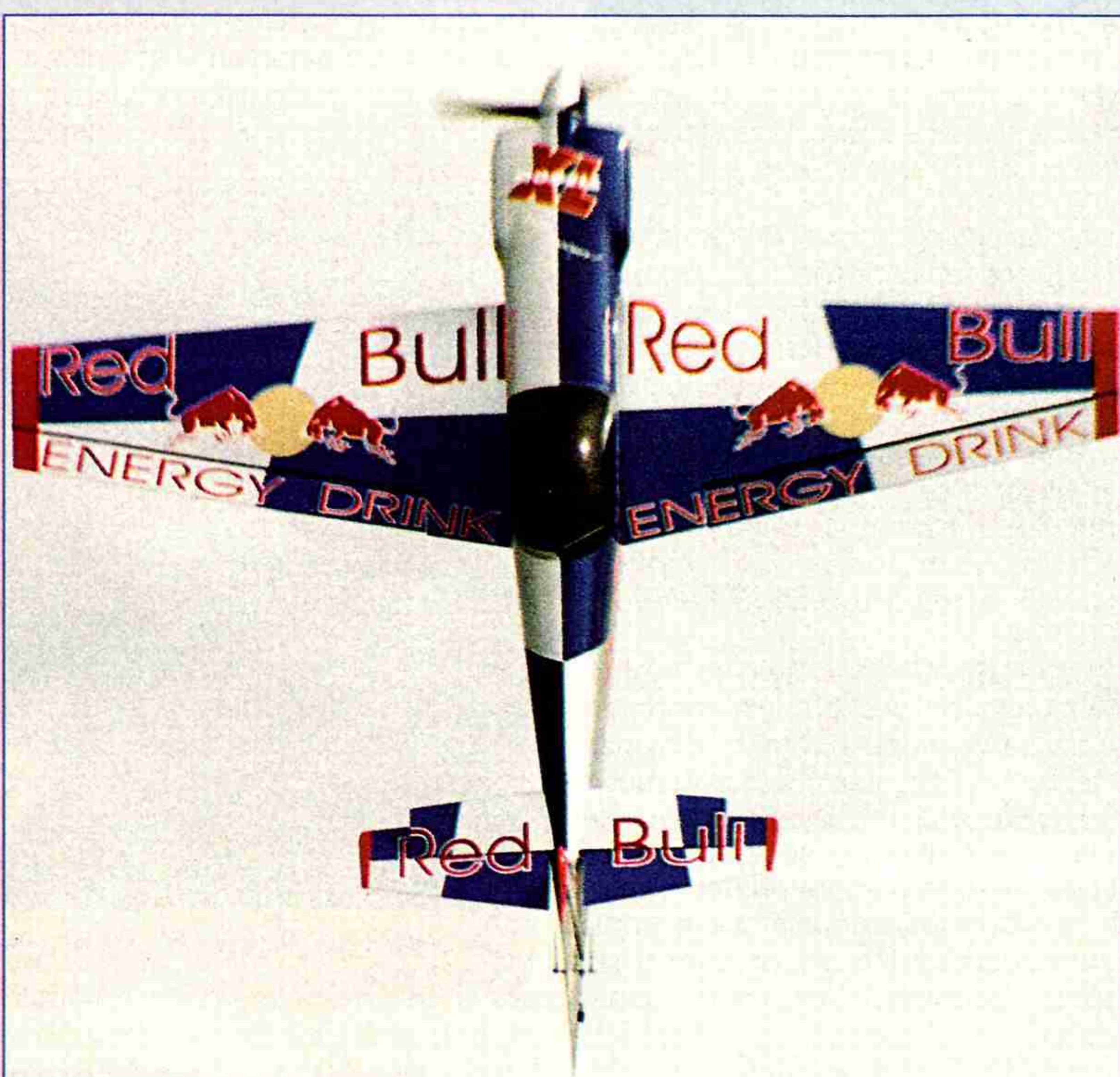
školení rozhodčích, schůzovou činnost předsednictva a republikových klubů a jiné.

Pro názornost uvádí přehled účasti naší reprezentace na šampionátech letošního roku (viz tabulka).

#### K. Koudelka - předseda SMČR

*Poznámka autora: Myslíte si, že způsob hospodaření Svazu je podle vašich představ? Jaké jsou vaše představy v tomto ohledu?*

# EAC Dietersdorf 2000



Týden po vydařeném sportovním podniku seriálu EAC v Krnově se vydala modelářská minivýprava - Michal Mikulec (pilot), Helena Mikulcová (mechanik), Jiří Navrátil (bodovač) - do místa další soutěže Evropského poháru, rakouského Dietersdorfu (5. - 6. 8.).

Přestože místo leží asi 20 km severně od hranic Slovenska, tedy hodně na jihu, bylo počasí i zde stejně deštivé, na jaké jsme si museli zvyknout v tomto létě. „Nejvyšší“ je však asi také modelář, a tak se vše odletalo za sucha.

Počet soutěžících byl obdobný jako u nás. Ve skupině „příchozích“ však

překvapili dva Němci, a zejména domácí mladík Teschl Gerhard, který na své první soutěži získal hned druhé místo a vklínil se tak mezi ostatní suverenní německé piloty. O svém talentu pak ještě přesvědčil ve volné sestavě. Nás Mikulec létal výborně, velkým hendikepem se však stal motor ZDZ 160 v jeho modelu. Motor si cíce vyniká spolehlivostí a silou až brutální, ale jeho hlučnost se vůbec nelíbila bodovačům. V ekologicky kultivovaných zemích je burácející motor na překážku. Zde čeká naše modeláře a výrobce ještě hodně experimentování, aby tlumiče výfuků

byly ještě účinnější - úkol to nebude lehký. Za těchto okolností nebyl zisk 4. místa špatný.

V Dietersdorfu soutěžili také naši kolegové ze Slovenska. F. Šustek (modelářský velkovýrobce) zapůjčil firemní modely Extra 300 S slovenským reprezentantům R. Kissovi a V. Hrnkovi. Ziskem 5. resp. 8. místa mu ostudu jistě neudělali. Postupně se tak všichni „vrývají“ do podvědomí přísných rozhodčích seriálu EAC (problém s hlučkem jim ovšem nepřidal).

Soutěž v tzv. standardním programu měla standardní průběh i pořadí - zde suverénně vládne Klaus Dettmer s vlastním modelem CAP 231. Volnému programu však kraluje Rakouský Erwin Baumgartner - muž bez nervů (viz snímek jeho modelu CAP v barvách Red Bull visícího na vrtuli). Stejně dobrý je Švýcar Daniel Künzli. Ten sice v Krnově totálně zničil svůj model CAP, ale týden nato udíval diváky i soupeře nebojácně pojatou a velmi nízko létanou volnou sestavou s novým modelem v líbivé kamufláži ICE osazeným motorem 3W Power Master 750 cm<sup>3</sup>. Pro M. Mikulce je dobrým zadostiučiněním sdělení jury, že v roce 2001 již bude moci startovat mezi „standardní“ elitou.

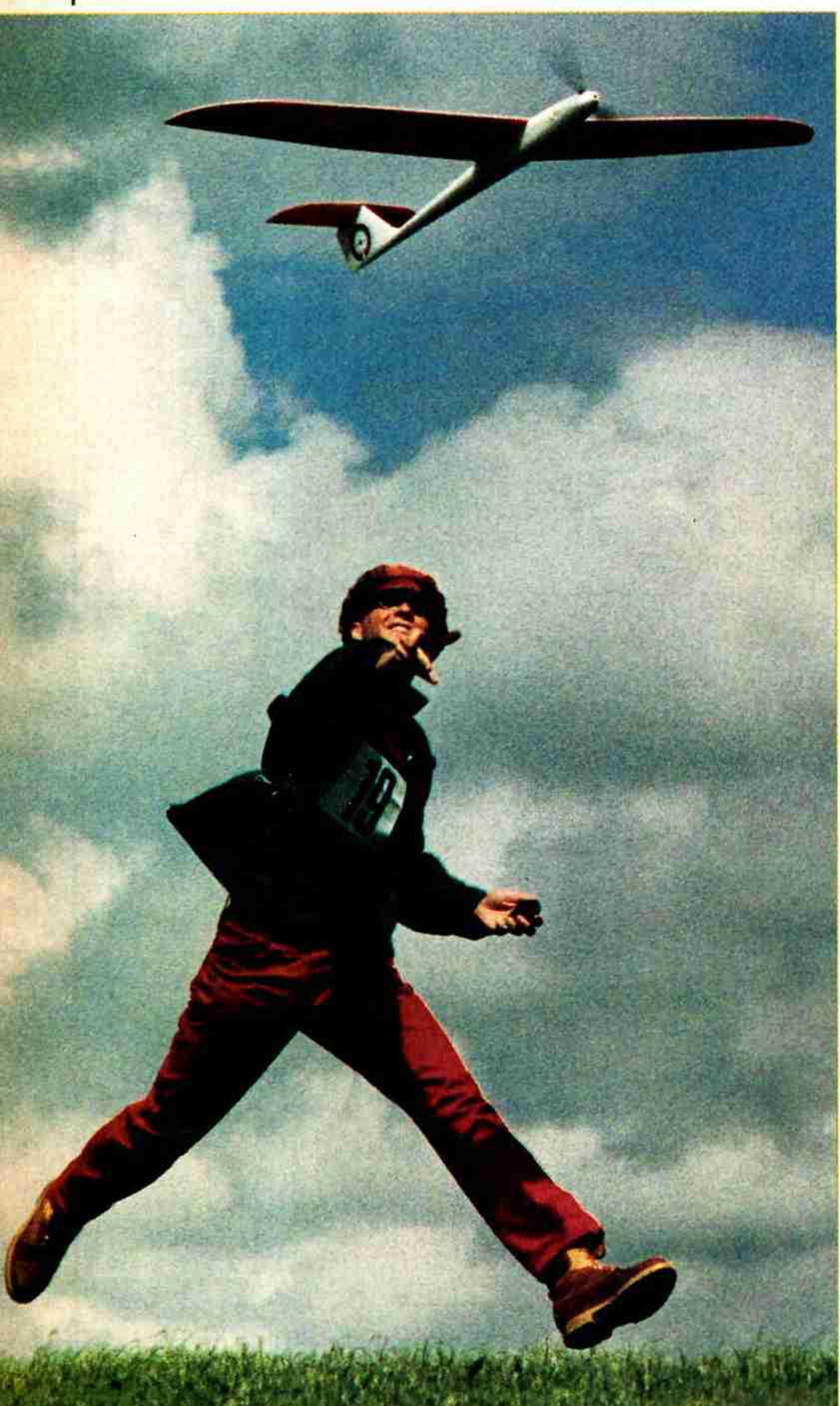
#### J. Navrátil, Krnov

Smutná zpráva pro modeláře. Ve středu 2. srpna tohoto roku zemřel po krátké nemoci ve věku 79 let František KÁŠ, jeden z velikánů a nestorů berounských modelářů. Ještě nedávno létal při akcích SAM 95 s modely na gumový pohon. Sbohem Fando, budeš nám chybět!

Za berounské a kladenské modeláře J. Netáhlo

# Modely a fotografie

## (8)



Němec Florián Lang startuje elektrolet na soutěži Militky Cup ve Švýcarsku

### Reportáže, výstavy, soutěže

Letní dovolené jsou za námi, ale pro nás, modeláře, přicházejí atraktivní modelářské měsíce s bohatým soutěžním i výstavním programem.

Někteří z vás, kteří se dopracovali až k tomuto dílu našeho seriálu, získali už jistě minimum z profesionálních zkušeností. Zaměřím se tedy tentokrát především na praktické využití fotografie v tisku. Ještě než se vydáte na první reportáž, ujasněte si, zda vaše možnosti - tedy druh aparátu a materiálu, který máte k dispozici, zvládnou dané téma. Dobrou reportáž pořídíte i s levnějším aparátem, výsledky jsou však úměrné kvalitě přístroje a vašemu umění.

Reportáže z modelářských soutěží lze zpracovat úspěšně i s přístrojem se základním objektivem. Pro pohybové snímky je však lépe použít teleobjektiv s ohniskovou vzdáleností od 80 do 300 mm. Pokud fotografejete v exteriéru, patrně nebude potřeba blesk. Pochopitelně, že při fotografování v halách se bez něho neobejdete. Film, dnes již výhradně barevný, používejte o střední citlivosti 200 ASA.

Reportáže z modelářských výstav, ať už místních, celostátních nebo mezinárodních, například jako z výstav v německém Sinsheimu, Lipsku, nebo z proslaveného veletrhu hraček a modelů v Norimberku, se zpracovávají stejně. Jestliže nemáte přímou zakázku pro odborný modelářský časopis (tzn. nedohodli jste se předem s redakcí), nezoufejte. Pokuste se uspět

s vašimi zajímavými materiály při návštěvě některé místní redakce, ale věřím, že v Modeláři vám jistě vyjdou vstříc. Jinou možností je využití vašich fotografií ve vašem modelářském klubu, nebo prostě jen tak pro sebe, pro potěšení.

Rozsahem objednávky se bude řídit materiálová spotřeba filmů a následných (nákladních) fotoprací.

I k reportážím z výstav postačí levnější fotografický přístroj a blesk. Film používám zpravidla o citlivosti 200 až 400 ASA. V některých výstavních halách je intenzita osvětlení taková, že blesku není třeba. Proto jej nepouží-



Solární elektrolet Švýcara W. Uschliho má přímý pohon



Obě buginy ve vzduchu. Spíše náhoda než úmysl.



U makety německé rakety V 2 poháněné čtyřmi motory 40 Ns se tentokrát bohužel neotevřel padák včas. Model slovenského modeláře Bogo Štempihara.



Snímek z výroby motorů značky OS byl pořízen ve výrobním závodě OS engines v japonské Osace



Maketa slavné stíhačky P-51 Mustang je focena bez použití blesku. Na výstavě Model Engineering ji vystavili K. Childs a E. Barker.

vejte, jestliže vám při měření světla vychází čas uzávěrky alespoň 1/60 sekundy při cloně 3,5 až 4,5. Toto pravidlo platí zejména při fotografování větších celků. Při použití blesku jsou pak předměty v popředí světlé a vzdálenější tmavé, až nezřetelné. To se projevuje například při fotografování skutečných automobilů, kdy „přibleskováním“ máte přední část vozu přesvětlenou. Velmi dobrých výsledků naopak dosáhnete z pevného stativu, nepohybují-li se ovšem v záběru osoby.

Reportáže z modelářské výroby, prodeje, činnosti klubu, postrádáme v našem časopisu nejvíce. Někteří výrobci žárlivě střeží svá výrobní tajemství, jiní ochotně fotografování umožní a navíc za pěkné snímky někdy i zaplatí.

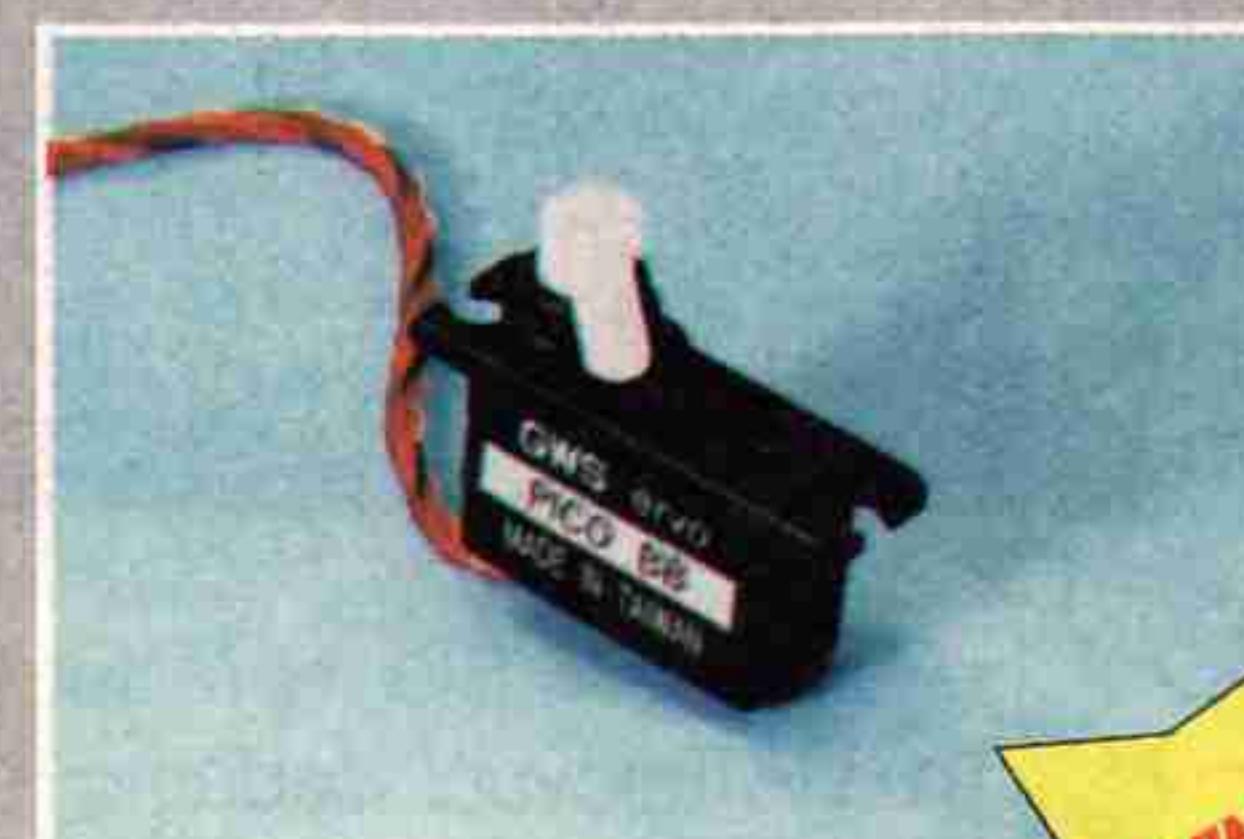
Honoráře za uveřejněné fotografie by měly alespoň pokryt vaše materiá-

lové náklady na film a vyvolání, což se mnohdy bohužel nestává, takže tuto činnost budete nejspíše dělat pro svoje potěšení. A třeba i pro radost z toho, že vaše snímky vyšly na stránkách vašeho oblíbeného časopisu.

Redakce časopisu Modelář a modely platí honoráře pravidelně a na běžné úrovni, jako u ostatních odborných časopisů. Nezveřejněné fotografie si můžete z redakce vyžádat k archivaci, ale o tom až příště. Pokud vám vrací, v mezích možností, z Modeláře obvykle autorům i ty, které byly publikovány.

**Text a foto Otakar Šaffek**

### **POZOR ! VÝRAZNÉ SLEVY VYBRANÝCH SERV**



PICO  
PICO BB kat. č. 3790

PICO  
PICO BB kat. č. 3793

PICO PLUS  
PICO PLUS BB kat. č. 3795

PICO PLUS  
PICO PLUS BB kat. č. 3798

Servo PICO / PICO BB je v současné době nejmenší servo na našem trhu. Jeho předností je velmi malá hmotnost při poměrně velké rychlosti a dostačující síle. Tyto parametry umožňují servo použít jak v halových RC modelech, tak v RC házedlech nebo malých větroních nebo dokonce v soutěžních modelech kategorie F5B do váhy modelu cca 1950g.

Servo PICO PLUS / PICO PLUS BB  
Předností tohoto typu servo je velmi malá hmotnost při poměrně velké síle. Tyto parametry umožňují servo použít jak v halových RC modelech, tak v RC házedlech nebo malých větroních nebo dokonce v soutěžních modelech kategorie F5B do váhy modelu cca 1950g.

název	katal. č.	cena Kč
NARO MAX	3770	749,-
NARO MAX BB	3780	829,-
NARO F HP	3783	879,-
NARO F HP BB	3784	959,-
S03 NXF	3175	395,-
S03 NXF BB	3176	535,-

**Žádejte u svých prodejců  
nebo přímo u  
firmy:**

**PG GERASIS**

PG GERASIS spol. s r. o.  
O. Březiny 48  
790 01 JESENÍK  
Česká republika  
tel. 00420 645 411855  
00420 645 412796  
fax. 00420 645 412797  
mobil. 00420 602 531574  
E mail: gerasis@ova.pvt.net.cz  
http://www.gerasis.cz

**Nepřehlédněte! V příštím čísle vyhlásíme foto soutěž čtenářů M a M!**

# UTI MiG-15

## létající zkušebna



Dvoumístný cvičný proudový letoun UTI MiG-15 je exponátem muzea v Praze-Kbelích

**P**řezbrojení československého stíhacího letectva počátkem padesátých let sovětskými středoplošníky MiG-15, znamenalo významný krok ke zvýšení kvality této zbraně. Však také „patnáctky“ tehdy patřily ke strojům první linie většiny letectev tzv. „Východního bloku“.

Zpočátku šlo o stroje zakoupené v Sovětském svazu, ale po podepsání licence, v dubnu roku 1951, jsme mily začali vyrábět sami. Výroba se rozběhla v pražském podniku Letov, avšak záhy byla přesunuta do nového závodu ve Vodochodech. Díky této licenční smlouvě

la odlišná od pilotáže školních vrtulových letounů a proudový cvičný stroj nebyl k dispozici.

Stíhací středoplošníky MiG-15 u nás sloužily do konce padesátých let, kdy byly nahrazeny novými sovětskými proudovými stroji. Cvičné verze UTI MiG-15 však u útvarů létaly ještě v osmdesátých letech. Dva z nich byly předány Výzkumnému a zkušebnímu leteckému ústavu v Letňanech (VZLÚ), kde byly přestavěny na létající zkušebny v rámci vývoje záchranného systému dalšího československého proudového letounu Aero L-39

den z nejlepších československých zkušebních pilotů inženýr Rudolf Duchoň.

Tragédie se odehrála v katastru obce Kbely. Motor Duchoňova migu začal ztrácet výkon, a když už bylo jasné, že stroj nedotáhne na letiště, nemohl se pilot včas katapultovat, protože se nacházel nad hustě obydleným územím. Rudolf Duchoň sice stroj na poslední chvíli opustil, ale to už bylo pozdě, neboť na předním sedadle se nacházelo zastaralé záchranné zařízení. Ironií osudu je, že zadní zkušební vystřelovací sedadlo by pilotovi život zřejmě zachránilo.



Výzbroj muzejního UTI MiG-15 tvoří kulomet UBK-E ráže 12,7 mm umístěný na levé straně trupu

UTI MiG-15 byl jednomotorový dvoumístný samonosný středoplošník. Kovová kostra křídla, pohyblivých i pevných ocasních ploch byla potažena duralem. Trup tvořila duralová poloskořepina.

V kokpitu se nacházelo sedadlo pro instruktora a žáka, přičemž žák seděl vpředu. Dělený překryt kabiny měl pevný čelní „štítok“, střední díl odklopný do boku, zadní díl odsunovatelný dozadu.

Létající zkušebna UTI MiG-15 měla demontováno druhé instruktorovo řízení i celý zadní prostor kabiny. Místo něho byla instalována nástavba k umístění sedadla VS-1BRI. Skleněná přepážka mezi prostorem žáka a instruktora byla nahrazena přepážkou kovovou, aby mohl být přední pilotní prostor uzavřen.

UTI MiG-15 měl zatahovací podvozek. Přídový se zatahoval do trupu, hlavní do křídla směrem k trupu. Oproti bojovým strojům byla výzbroj redukována na jeden kulomet ráže 12,7 mm.

Stejně jako většina československých útvarových strojů, i létající zkušebna UTI MiG-15 zůstala v barvě kovu (nakreslený stroj je druhým letounem, který pokračoval ve zkouškách po havárii Rudolfa Duchoňa). Československé výsostné znaky, jinak umístěné na křídle a na kýlovce, byly smyty a zůstaly po nich výrazně lesklé kruhové plošky. Na boku trupu bylo černé označení OK-010.

**Václav Šorel**

Kresba J. Velc, foto archiv autora



Detail třídielného překrytu pilotního prostoru



Pohled do trysky motoru RD-45F

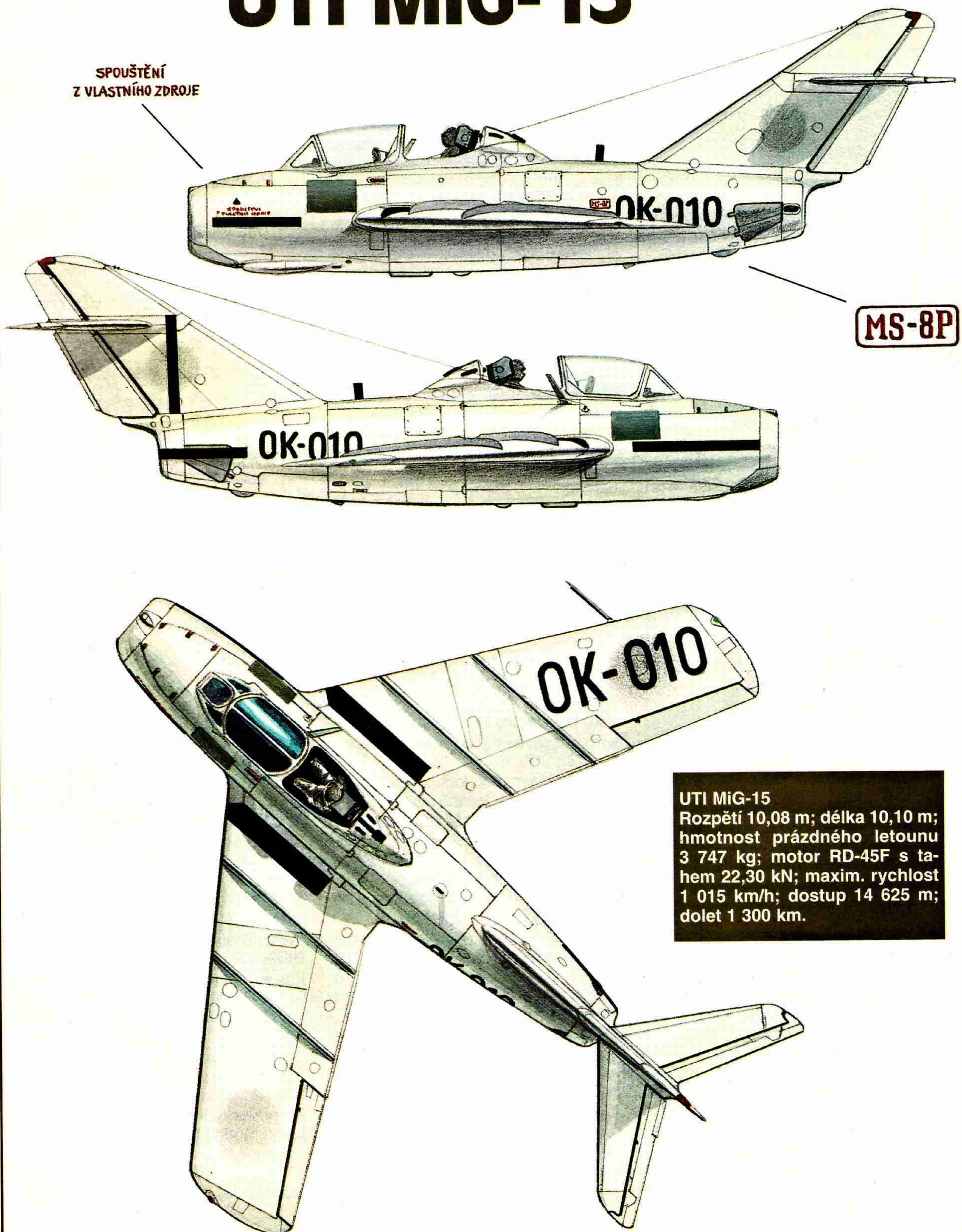
si naši technici a dělníci osvojili moderní technologie výroby proudových strojů, což později vyústilo ve výrobu prvního proudového letounu československé konstrukce Aero L-29 Delfín.

Spolu s jednomístnými proudovými stíhačkami MiG-15 vznikla i jejich dvoumístná cvičná verze UTI MiG-15. Bylo to nutné, neboť pilotáž migů by-

Albatros. Šlo především o vystřelovací sedadlo VS-1BRI s urychlovacím raketovým motorem, které mělo posádce umožnit opustit letoun i v nulové výšce. Zkušební dvoumístné „patnáctky“ provedly 115 úspěšných pokusných kataapultází. Bohužel však při tomto programu zahynul je-

# UTI MiG-15

SPOUŠTĚNÍ  
Z VLASTNÍHO ZDROJE



**UTI MiG-15**  
Rozpětí 10,08 m; délka 10,10 m;  
hmotnost prázdného letounu  
3 747 kg; motor RD-45F s ta-  
hem 22,30 kN; maxim. rychlosť  
1 015 km/h; dostup 14 625 m;  
dolet 1 300 km.

# KMITAVÁ PILKA S PROTIBĚŽNÝMI LISTY

Již jsme si zvykli na našem trhu na záplavu ručního elektrického nářadí. Malokteré je však tak účelově určeno pro modelářskou praxi, jako kmitavá pilka s dvěma protiběžnými listy z produkce německé firmy Böhler.

Dva pilové listy, upnuté do zdvojené protiběžné hlavy tak, aby měly opačně skloněné zuby, nepotřebují při kmitavém řezání opěrnou plochu, která většinou brání sledování.

řezu. Řezaný materiál není namáhan

jednostranným kmitáním, a tak se vrstvené materiály

při řezání netřepí (obr. 1).

Obsluha pilky je jednoduchá a bezpečná, dají s ní vyřezávat přesné, různě tvarované otvory. Vyřezat drobné otvory, např. v laminátovém trupu modelu (po předběžném vyvrtání jednoho otvoru o průměru 2 až 3 mm), není problém. Překvapující je také tloušťka řeza-

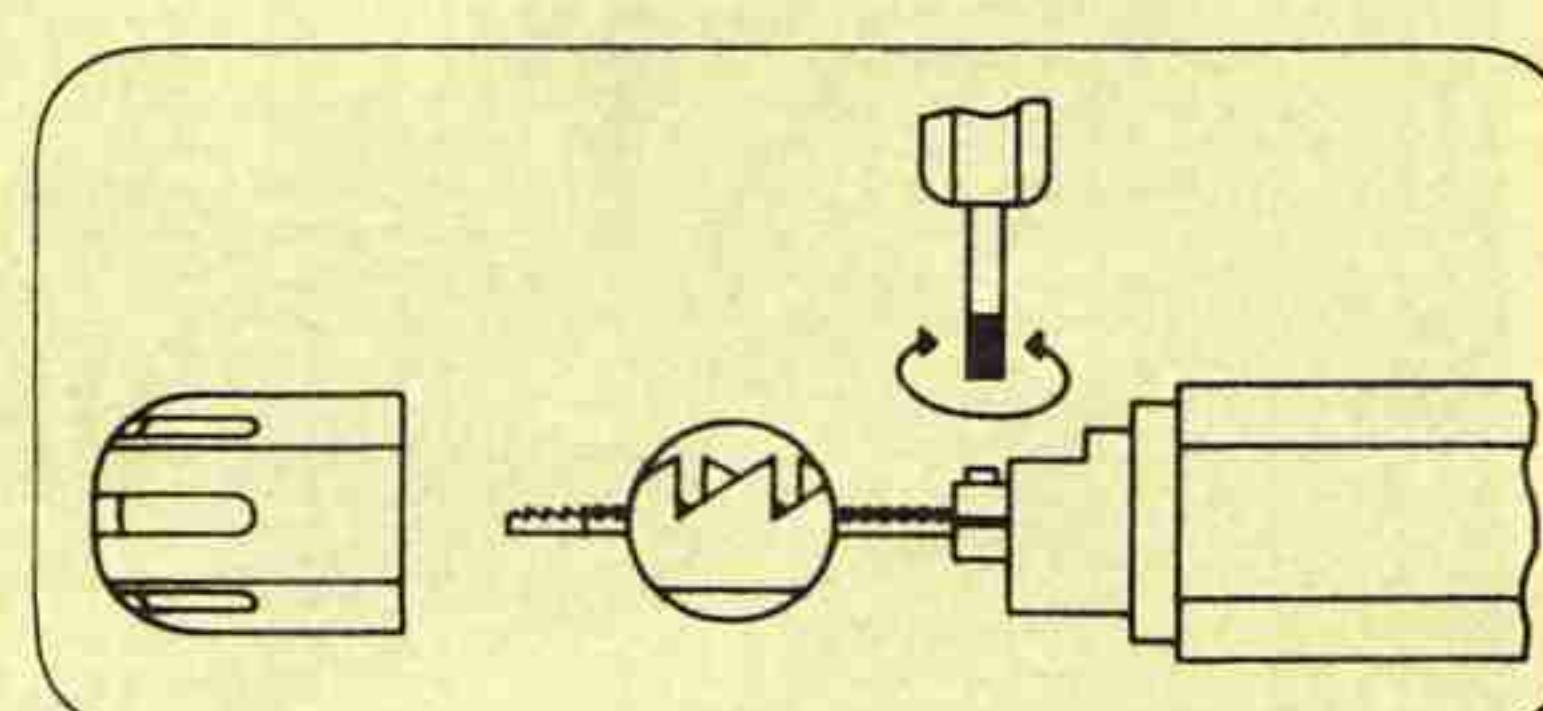
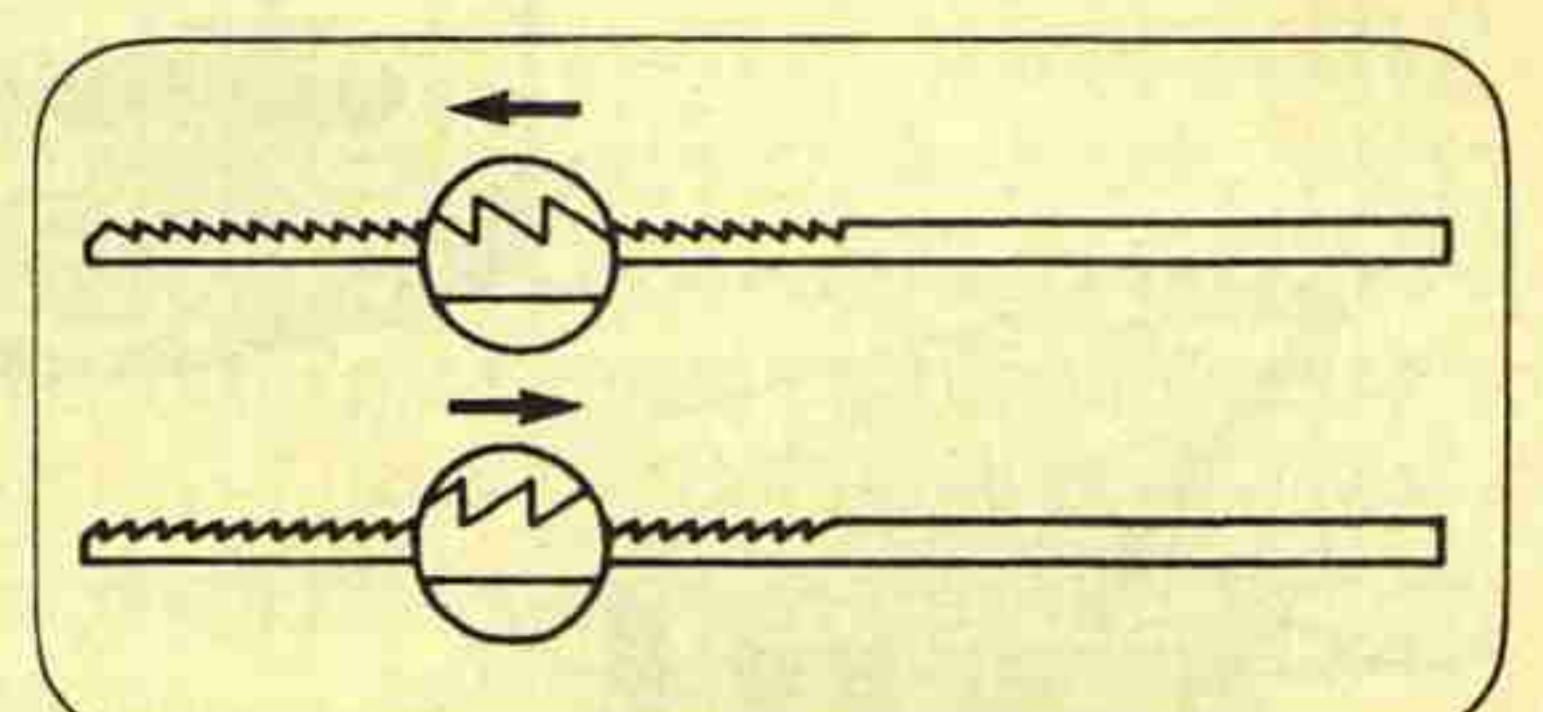


Obr. 1

ňovače bez regulace je 968 Kč, s regulací 1 000 Kč. Usměrňovač pro připojení jednoho nástroje je k mání za 1 209 Kč, s možností připojení tří nástrojů za 3 321 Kč.

**Václav Stejskal**

Foto a výkres autor



ného materiálu. Např. balzu lze řezat do tloušťky 10, skelný laminát do 5 mm.

Příkon pilky je 80 W a lze ji napájet stejnosměrným napětím 12 V z baterie nebo usměrňovače. Pilku i vhodné usměrňovače s možností regulace a několika výstupy nabízí modelářům firma MEGA Brno. Doporučená cena pilky včetně dvou pilových listů je 1 397 Kč (nahradní listy, pář 77 Kč). Cena usměr-

## MODELL & HOBBY 2000 - LIPSKO



6. až 8. 10. 2000

**B**líží se podzim, a to znamená, že v moderních výstavních halách saské metropole Lipska spatří modeláři, kutilové, a další zájemci o všeobecné využití volného času širokou nabídku potřeb pro děti, mládež i dospělé. Mezinárodní veletrh zahrnující modely všech druhů, stavebnice a výtvarnou tvorbu bude pořádán již po páté. Přes 300 vystavovatelů bude nabízet nejen stávající produkci, ale i novinky uváděné na trh v letošním roce. Na ploše 3000 m<sup>2</sup> budou vystaveny také modely zkonstruované a postavené členy klubů Německého modelářského svazu. Veletrh je určen nejen zkušeným modelářům, ale všem, kteří využití volného času teprve hledají. Největší část výstavy bude tradičně věnována rádiem řízeným modelům letadel všech velikostí, typů a provedení. Svou nabídku předvedou firmy Graupner, Aeronaut, Vario Helicopter, Robbe a další. Připravená letová plocha přesahuje rozměr 600 m<sup>2</sup>. Stejně jako v předchozích ročnících budou

i letos předváděny RC vrtulníky v plném letovému nasazení na chráněném heliportu o rozloze 700 m<sup>2</sup>.

Velká bude expozice lodního modelářství. Celoněmecký klub lodních modelářů NAUTICUS představí přes 100 RC modelů lodí. Funkční zkoušky hasičských lodí, křižníků, plachetnic, remorkérů a dalších plavidel budou prováděny v bazénu o ploše 315 m<sup>2</sup>. Této jedinečné prezentace se zúčastní kluby z celého Německa i zahraničí.

V Lipsku budou opět představeny RC modely nákladních vozidel, trucků, jeřábů, zemních strojů, nakladačů (kolových i pásových) při zemních pracích na velkých modelových staveništích přímo v halách.

Každoroční nedílnou součástí veletrhu je modelová železnice různé velikosti a měřítek. Vedle známých firem Fleischmann, Piko, Roco, LGB, Tillig, Trix apod., se zde bude poprvé také prezentovat Klub železničních modelářů z Trutnova, který představí modelové kolejisté TT.

### Zájezd na Modell & Hobby 2000

Tak jako každý rok bude i na letošním veletrhu zorganizován pražskou firmou **Consulto s.r.o.** zastupující Lipské veletrhy v ČR jednodenní zájezd.

**Termín zájezdu:** 6. října 2000 (pátek);  
**sraz:** Křížková ulice, Praha 8 (proti zadní-

mu traktu Muzea hl. m. Prahy, stanice metra Florenc, východ z trasy C); **odjezd:** 5.30 hod. Příjezd do Lipska před 11.00 h., odjezd z Lipska v 17.30 h., návrat do Prahy přibližně ve 23.00 h. **Cena zájezdu**

**500 Kč** vč. DPH za jízdné a vstupenku (bude vybíráno při nástupu do autobusu). Zdravotní pojištění není zajištěno a každý účastník si je musí zajistit sám! Vyplňenou přihlášku zašlete poštou na adresu **CONSULTO s.r.o.**, Salmovská 6, 120 00 Praha 2 nebo faxujte (02/249 195 00). **Bližší informace na tel.: 02/249 118 44.**

Pro individuální návštěvu veletrhu jsou v prodeji jednodenní vstupenky za 245 Kč vč. DPH, lze je objednat na dobírku.

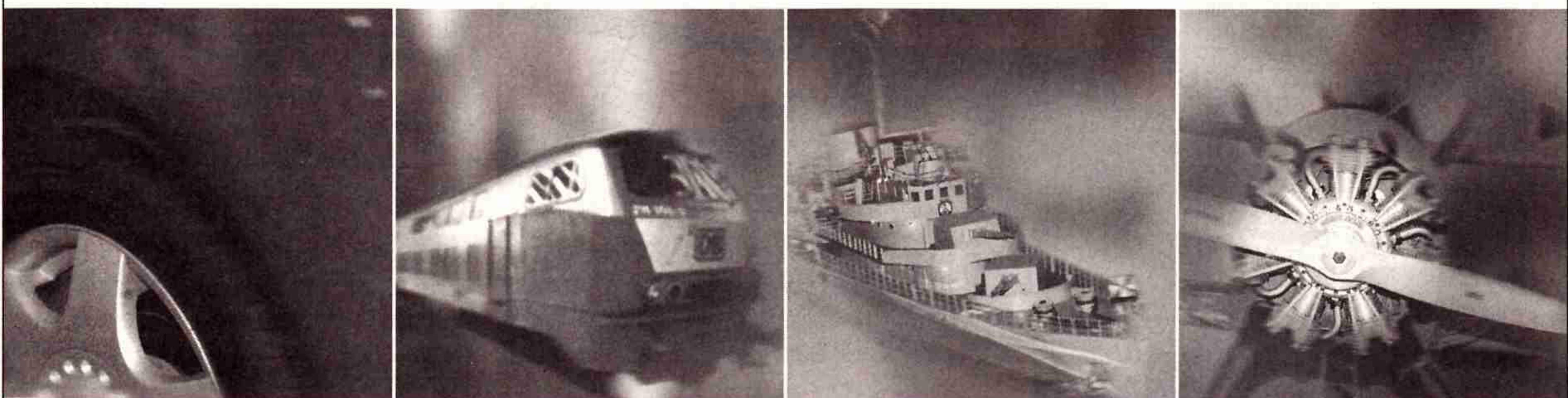
### Soutěž o zájezd zdarma!

Chcete-li se zúčastnit jednodenního zájezdu z Prahy na veletrh Modell & Hobby 2000 zdarma, odpovězte na jedinou otázku:

### Který český klub se letos zúčastní veletrhu Modell & Hobby v Lipsku?

Ze správných odpovědí bude vylosováno 10 výherců, kteří získají poukázkou na zájezd pro 2 osoby zdarma (vstupenky + cesta tam a zpět). Odpovědi posílejte na korespondenčním lístku do 15. září 2000 na začoupení Lipských veletrhů v ČR - heslo SOUTĚŽ.

# Lipsko stojí za cestu



- Novinky od výrobců a nabídky odborných obchodů
- poutavé předvádění vrtulníků a superlehkých letadel
- přehlídka nádherných modelů letadel
- vzrušující závody automobilů, např. Mezinárodní veletržní cena minicar se spalovacími motory 1:8 a 1:10
- okružní závod elektrických RC modelů
- fascinující parkur minitrucků různých velikostí
- velká přehlídka lodních modelů a napínavé manévrování ve vodní nádrži
- modely železničních kolejíšť různých rozchodů
- roztomilé detailey a omezený počet kusů
- parní modely



**MODELL &  
HOBBY 2000  
6.-8. října**

výstaviště Lipsko  
v pátek a sobotu prodloužený provoz

Přijďte do Lipska - máme pro každého něco:

- stavba a modely draků
- potřeby pro kutily, malíře a ruční práce
- stolní hry, dětské stavebnice, puzzle a mnoho jiných her

Prosím o zaslání dalších informací.

Jméno: \_\_\_\_\_

Příjmení: \_\_\_\_\_

Ulice č.: \_\_\_\_\_

PSČ místo: \_\_\_\_\_

Mod.aMod.



**CONSULTO s.r.o., zástupce Lipských  
veletrhů v ČR, Salmovská 6, 120 00 Praha 2  
tel: 02/24911844, fax: 02/24919500**

# Zemědělský letoun PL-12



Na tomto snímku PL-12 snad ani neprípo-  
míná letadlo

**V** srpnu 1960 byl zalétán prototyp zemědělského letounu neobvyklého vzhledu. Konstruktér Luigi Pellarini jej navrhl pro novozélandskou firmu Bennet Aviation Ltd.. Některé díly převzal ze známého cvičného typu North American T-6 Texan (kola, předešek včetně motoru), který byl po válce též používán pro zemědělské účely. Pellarini se originálním způsobem vyrovnal s požadavkem snadné obsluhy letounu na zemi tím, že rozdělil ocasní plochy na dvě samostatné jednotky. Díky tomu mohl mezi nimi nakladač chemikálí zajet až těsně k trupu.

Vývoj letounu později převzala australská firma Transavia Corporation, která vznikla v roce 1964 jako pobočka společnosti Transfield. Přepracovaný prototyp vzlétl 22. dubna 1965 a v listopadu následujícího roku byla zahájena sériová výroba. Stroje nesou označení **PL-12 Airtruk**, a vyznačují se jistou elegancí, kterou jim dodaly konstrukční změny oproti původnímu prototypu: částečně pozměněný tvar trupu s plochým motorem v zúžené přídi, větší pahýl spodního křídla, nový podvozek se všemi koly stejných rozměrů a nově tvarované svislé ocasní plochy.

Postupně byly vyvinuty další verze. Typ PL-12-U je někdy nazýván Flying Mango a představuje víceúčelový le-

toun, který může být kromě původního určení využit i pro dopravu osob nebo nákladu. Poprvé vzlétl 16. prosince 1970, ale sériová výroba začala v roce 1975.

V červenci 1978 vykonal první let Skyfarmer T-300, zatímco stroj označený T-300A (s malými úpravami) byl předveden v červnu 1981 na letecké výstavě v Paříži. Má motor Lycoming s třílistou vrtulí menšího průměru, větší prostor v horní části trupu a nové řízení, které snižuje námahu pilota. Kuriózní je, že ani tento zvláštní letoun neunikl pozornosti vojáků, a tak se dovdáme o verzi PL-12MIL. Ta může nést výzbroj na čtyřech závěsných bodech pod křídlem a v zádi trupu, nebo je využitelná pro satní a hlídkové účely.

Typ, původně vyvinutý pro potřeby Austrálie a Nového Zélandu, časem pronikl na jih Afriky a do dalších zemí, například do Dánska, Indie, Thajska a Jugoslávie.

## Technický popis

Celokovový jednomotorový zemědělský nebo víceúčelový jedenapůlplošník s pevným podvozkem.

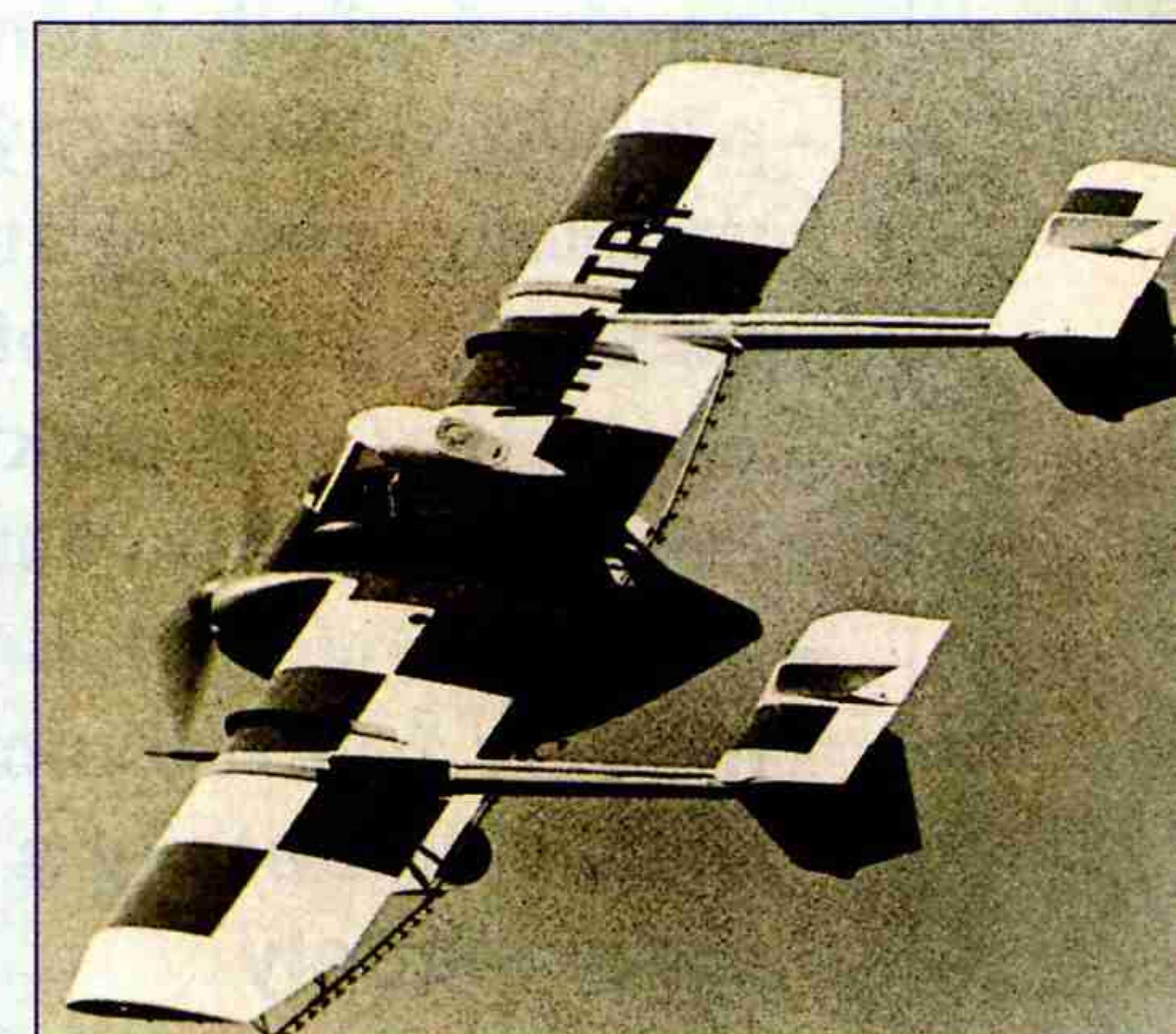
**Křídla:** Horní s profilem NACA 23012 má vzepětí 1°30', úhel náběhu 3° 30', je vybaveno klapkami a křidélky potaženými rýhovaným plechem. Ručně ovládané klapky mají tři polohy: 0, 13 a 30 °. Pro zajištění lepší funkce křidélek při přetažení jsou na horní straně křídla aerodynamické plútky (dva na každé polovině). Malé spodní křídlo má úhel náběhu 4 °. S horním křídlem je na obou stranách spojeno vzpěrami tvaru písmene V, zatímco jednoduché vzpěry připevněné k bokům trupu jej zpevňují nad hlavními koly podvozku.

Trup ve tvaru gondoly má konstrukci svařenou z nerezavějící oceli. Integrální část tvoří nádrž na chemikálie o objemu 1,02 m<sup>3</sup>. Celistvá zadní kabina je pro zlepšení odolnosti proti korozi ze skelného laminátu. Do jednomístné pilotní kabiny se vstupuje dvírky na pravém boku. Dvoumístná kabina pro převážení členů

pozemní obsluhy je vzadu za nádrží a vstup má ve spodní části trupu. Typ PL-12-U má místo nádrže na chemikálie zvětšenou kabинu pro cestující. Jeden sedí zády k pilotovi v horní části, čtyři další ve spodní části trupu. Dvírka jsou nahore na pravé straně, dole pak na levé.

**Ocasní plochy.** Z obou polovin horního křídla vybíhá přibližně uprostřed trubkový nosník samostatné SOP i VOP. Má kruhový, ke konci se zmenšující průřez, tálka řízení prochází výběžkem nahore. Ocasní kormidla jsou podobně jako křidélka a klapky potažena rýhovaným plechem.

Podvozek přídového typu je pevný. Všechna kola mají pneumatiky stejného rozměru, pravý a levý závěs hlavního ko-



PL-12 v letu

la s olejopneumatickým tlumičem lze vzájemně zaměnit. Diskové brzdy hlavních kol mají parkovací blokovací zařízení.

**Pohon:** plochý šestiválec Continental IO-520-D o výkonu 224 kW (300 k) po hání dvoulistou kovovou vrtuli McCauley o průměru 2,34 m. Skyfarmer T-300 má motor Avco Lycoming IO-540 stejného výkonu, ale s třílistou vrtulí Hartzell o průměru 2,13 m. Dvě palivové nádrže o celkovém objemu 189 l jsou v horním křidle.

**Poznámka:** Na plánu je verze PL-12, bokorys je nakreslen bez levého nosníku osasních ploch.

## Základní technické údaje

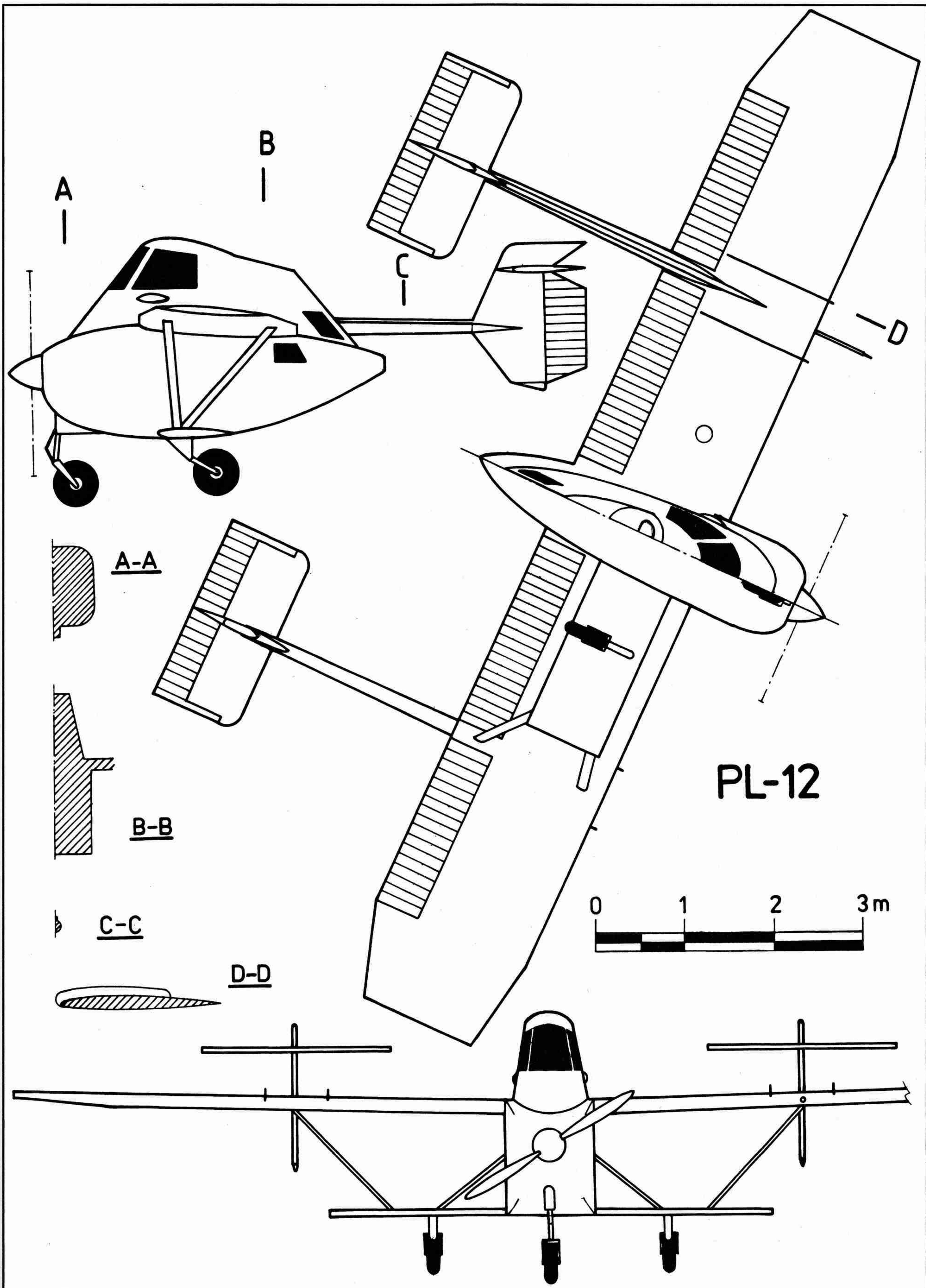
Rozpětí - horní křídlo 11,98 m, spodní 4,93 m; nosná plocha 24,53 m<sup>2</sup>; celková délka 6,35 m, vlastní trup 4,19 m; výška 2,79 m; hmotnost prázdná 1017 kg, max. vzletová 1925 kg; rychlosť - nejvyšší přípustná 274, maximální 196, cestovní 188, pádová bez klapek 88 km/h; operační dostup 3810 m, max. dostup bez nákladu 6890 m.

**Ing. Jan Moravec**

Výkres autor, foto archiv autora



T-300 Skyfarmer



# Oldimery v Chropyni / soutěž pravdy



Předpověď počasí na sobotu 24. 6. 2000 nebyla valná - přeháňky, chladno a vítr, což odradilo některé zájemce. Ne však ty skalní, a když pak ráno hezky svítlo slunce, připravil pořadatel posezení pod slunečníky, narazil bečku pivna a na grilu byly lahůdky v podobě výborých klobás, kuřat a pstruhů.

Po přjezdu bylo třeba pozdravit se s pořadateli, prohlédnout nová éra a pokecat s přáteli. Pak však už začíná soutěž. Jako první letí Skřivan Luboše Koutného. Éro prudce stoupá a po minutě domácí tvrdí: „Je to fantastický let, jen škoda, že skončí přistáním v lese“. Majitel oponuje a skutečnost mu dává za pravdu, neboť právě „kopl“ deter a po něm následuje dlouhý pád z velké výšky těsně před lesem, časoměří hlásí maximum 91 sekund.

Wasp Pavla Vysočana je také vybaven krátkým dounákem, ale výška není velká a čas jen 63 s. Na další dva lety však Pavel točí naplno, dává delší dounáky, protože

přestalo zcela foukat. V bezvětří letí dvě maxima ve velké výšce, podobně jako i Koutného Skřivan. Obloha se zatahla, moc to nenosí, ale také neshazuje. Je to soutěž pravdy. Malý Airskier (viz foto) s jednoduchým potahem patří do kategorie BV-3, stejně jako větší výtvory Zdeňka Rašky a Pavla Lanštiaka. Nyní je báječné počasí pro tyto lehoučké modely, Airskier to dokonale potvrzuje a svá maxima letí vysoko a s velkou rezervou, snad až příliš suverenně, že odrazuje konkurenci od konfrontace.

Zdeněk Raška má na starosti mimo svá vlastní éra i oba vnučky Petra a Karla Daňka, kteří létají s dvacetinkami Stinson Reliant. Občas hodí éro do opačné zatačky, to je chvíli ve vzduchu rozhádané, ale pak se stabilně usadí a hezky letí. Začínající modeláři si musí vyslechnout příslušný dědův komentář. Stinsona má i Zdeněk, a má také výborný Farchild F-24, který báječně létá. Jeho starší kamarád František Výskala z „Valmezu“ má asi nejkrásnější oldtimery v soutěži, je však vidět potřeba tréninku a častěji účasti na soutěžích...

Sova Pavla Lanštiaka předvádí nádherný let, škoda jen, že těm dvěma předchozím něco do maxima chybí. Pak Zdeněk naladí

vnučovi starého „Kosa“ a éro také moc pěkně letí. Hecování Zdeňka, aby konečně letěl svoje éra s jednoduchým potahem, není úspěšné, naopak on říká: „Rychle běžte na to rozlétávání, za chvíli začne přeset!“ Naplno natočený Skřivan a Wasp jdou na start s delšími dounáky, zatímco Skřivan stoupá do obrovské výšky, tak Wasp vinou špatného seřízení přistává hned po startu, Pavlík Daněk opravuje polohu kormidel a éro znovu hází do vzduchu, letí pěkně, ale přistává dříve než u Skřivana kopne determalizátor.

Začíná lehce mrholit a my zasedáme ke klidnému obědu pod slunečníky. Pořadatelé předvádějí své RC modely. Největší pozornost budí obří maketa Piper a fantastická akrobacie těsně nad zemí prováděná s modelem Diablotin.

Skončilo přátelské setkání, plné pohody a soutěž pravdy léta v ideálních podmínkách. Nezbývá, než pozvat všechny na příští ročník - nebojte se špatně předpovědi počasí, ona totiž právě špatná předpověď obvykle odradí hodně zájemců od účasti. V Chropyni je pořadatel zadobře se svatým Petrem, to se potvrdilo již tři roky po sobě.

**Ing. L. Koutný, LMK Brno 4**

Ilustrační foto: autor



## HIROBO

Japan

**FAI - F3C**

vrtulníky HIROBO získaly tituly  
mistrů světa v kat. FAI F3C  
v letech 1989, 1997 a 1999.

**HIROBO je světový výrobce č. 1 modelů RC vrtulníků a jejich příslušenství.**

**Zájemci z České a Slovenské republiky mohou koupit špičkové vrtulníky včetně příslušenství a náhradních dílů přímo od generálního zástupce pro Německo, Rakousko, Slovensko, Slovensko a Českou republiku se sídlem v Rakousku. Servis zajištěn.**

**Obchodní zástupci vítáni!**



**www.hirobo.at**  
**info@hirobo.at**

# Heli - Import

# BRODNAK



**HIROBO Generalvertrieb**

**HAUPTSTRASSE 149**

**A - 8990 BAD AUSSEE**

**Tel.: (+43) 03622/532 30 13**

**Fax: (+43) 03622/532 30 17**

# Plánky pro modeláře

## (4. část)

Pokračování seznamu plánků pro modeláře, které vám může nabídnout redakce časopisu **Modelář a modely, Křížkova 35, 186 00 Praha 8** (tel.: 02/218 634 03, případně 02/218 634 06). Způsob objednávání - viz 1. část v č. 6/2000.

### Další modely letadel - 2

**Cranfield A1 Chase Mk. 2** - upout. polomaketa (8/98) 100 Kč  
Konstrukce: J. Plaček  
Rozpětí 645 mm, délka 780 mm, hmotnost 400 g, motor 1,5 cm<sup>3</sup>

**Minor** - volný motorový model (11/99) 70 Kč  
Konstrukce: LMK Praha 4  
Rozpětí 900 mm, délka 760 mm, motor 0,6 cm<sup>3</sup>

**Skřivánek** - sport. model na CO<sub>2</sub> (8/93) 70 Kč  
Konstrukce: J. Plaček  
Rozpětí 716 mm, 540 mm, hmotnost 85 g, motor CO<sub>2</sub> (0,27)

**Tipsy Junior** - upout. polomaketa (4/98) 70 Kč  
Konstrukce: J. Plaček  
Rozpětí 740 mm, délka 583 mm, hmotnost 450 g, motor 1,5 cm<sup>3</sup>

**Ultra-L** - RC ultralight (1/97) 50 Kč  
Konstrukce: F. Kalouner  
Rozpětí 1310 mm, délka 1017 mm, hmotnost 1600 g, motor 2,5 - 3,5 cm<sup>3</sup>, RC (4p)

### MODELY LODÍ

**Destriero** - model rekordního člunu (2/95) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 670 mm, šířka 155 mm, el. motor

**E.T. 2** - tunelový kluzák (3/92) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 505 mm, šířka 240 mm, hmotnost 1,4 kg, el. motor

**E.T. 3** - tunelový kluzák (1/93) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 515 až 533 mm, šířka 240 mm, hmotnost 1,4 kg, el. motor

**F-50** - rekre. RC model (4/94) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 498 mm, šířka 124 mm, 2x el. mot.

**Galaxy** - tunelový kluzák (3/95) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 520 mm, šířka 240 mm, el. mot.

**Jersey** - RC polomaketa jachty (11/92) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 645 mm, šířka 180 mm, el. mot.

**Klimek** - model přístavního remorkéru (3/96) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 555 mm, šířka 140 mm, hmotnost 1500 g, el. mot.

**Lamurs L 40** - RC model italského vojenského plavidla (6/92) 90 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 790 mm, šířka 158 mm, 2x el. mot.

**Lotos** - RC kluzák (8/98) 70 Kč  
Konstrukce: J. Horák  
Délka 600 mm, šířka 250 mm, motor 1 - 2 cm<sup>3</sup>

**Motorový člun** (3/95) 70 Kč  
Konstrukce: V. Guryča  
Délka 630 mm, šířka 180 mm, el. mot.

**Orfeus** - RC model říční lodě (10/91) 85 Kč  
Konstrukce: D. Chudjak  
Délka 662 mm, el. mot

**RAF 340** - model záchrann. člunu (4/94) 90 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 670 mm, šířka 155 mm, el. mot.

**Riečná nákladná loď** - RC model (10/92) 90 Kč  
Konstrukce: D. Chudjak  
Délka 784 mm, šířka 133 mm, el. mot.

**Smaragd** - rekre. RC model (12/91) 70 Kč  
Konstrukce: Ing. J. Kokoška  
Délka 540 mm, šířka 188 mm, hmotnost 1,45 kg, el. mot.

**Warnow** - model kateg. F2Ž (3/93) 90 Kč  
Konstrukce: D. Chudjak  
Délka 845 mm, šířka 174 mm, el. mot

**Žofka** - RC plachetnice (6/93) 80 Kč  
Konstrukce: J. Horák  
Délka 740 mm, šířka 168 mm

**Poznámka:** Plánky uvedené v seznamu v č. 5 až 9/2000 vycházely ve zmenšené podobě v příslušných číslech Modeláře.

V dalším seznamu jsou zveřejněny plánky, které byly vydávány ve zvláštních řadách - **A - základní, B - speciální.**

**Řada A** (rozměr plánků 605 x 851 mm, texty A4)

**Číslo 1 - Z 326 Akrobat**, upout. polomaketa, motor 2 - 2,5 cm<sup>3</sup> (počet listů plánku 1, textu 7, cena 120 Kč); **2 - Delfín**, člun s letec. vrtulí, motor 1 cm<sup>3</sup> (1, 5, 120 Kč); **3 - Házedla**, čtyři házecí kluzáky (1, 5, 120 Kč); **4 - Iveta**, člun tříd E1, E2 na elektromotor (1, 6, 120 Kč); **5 - Slavík**, větroň kat. A2 (1, 4, 120 Kč); **6 - Orion II**, větroň kat. A2 (1, 5, 120 Kč); **7 - Brouček**, upout. model letadla, motor 1 - 1,5 cm<sup>3</sup> (1, 6, 120 Kč); **8 - Leningradec**, upout. maketa sovětského letadla, motor 2,5 cm<sup>3</sup> (1, 6, 120 Kč); **9 - Limit**, větroň kat. A1 (1, 6, 120 Kč); **10 - Káča-4**, větroň kat. A2 (1, 6, 120 Kč); **11 - Netopýr**, upout. model letadla, motor 2,5 cm<sup>3</sup> (1, 5, 120 Kč); **12 - Pirueta**, volně létající vrtulník, motor 1 cm<sup>3</sup> (1, 6, 120 Kč); **13 - Čolek**, člun kat. EX (1, 5, 120 Kč); **14 - Major**, volný sport. model letadla, motor 1 / 1,5 cm<sup>3</sup> (1, 6, 120 Kč); **15 - Mustang**, cvičný upout. model letadla, motor 2,5 cm<sup>3</sup> (1, 6, 120 Kč); **16 - Wilga**, volná polomaketa polského letadla, motor 1 - 1,5 cm<sup>3</sup> (1, 6, 120 Kč); **17 - 4ES**, čtyři modely letadel na raket. motor řady S (1, 5, 120 Kč); **18 - Spitfire MkIX**, upout. polomaketa britské stíhačky, motor 2,5 cm<sup>3</sup> (1, 3, 120 Kč); **19 - Čmelák**, volná polomak. čs. letadla, motor 1 cm<sup>3</sup> (1, 4, 120 Kč); **20 - Šipka**, sport. upout. model letadla, motor 1 cm<sup>3</sup> (1, 4, 120 Kč);

(Pokračování v č. 10/2000)

### Sabot RC modely modelářská predajňa Vám ponúka

- palivo štandard
- palivo, olej Carbulin
- spal. Motory: MVVS, OS MAX
- el. Motory: SPEED, MIG, POWER, VELKOM
- stavebnice: HACKER, TELTECH, JR models, Potensky, atd.
- príslušenstvo: GRAUPNER, Robbe
- modelářska bižutéria: MP JET, Q model,
- poťahový materiál: ORACOVER, Micelanta, Airspan, Litespan.
- balsa: hvp model
- mnoho ďalších potrieb pre modelárov
- Katalógy: GRAUPNER, Robbe, spolu s cenníkom žiadajte na adresu:

Sabot RC modely tel/fax: 07/ 529 64 624  
Mickiewiczová 3  
811 07 Bratislava, Slovenská republika

# Fairchild F-24

## sportovní letadlo



Za asistence budoucího modeláře (nejmladší vnuk Marek Raška) vznikl tento snímek, který demonstруje spoustu vzpěr tohoto hornoplošníku.

Již potřetí v tomto roce vám přinášíme všivanou přílohu. Tentokrát jde o plán na model amerického hornoplošníku Fairchild F-24.

**Redakce**

Starší generace znají tento stroj pod důvěrným názvem Ferčák či Feršus, po válce letadla sloužila v našich aeroklubech pro výsadkové a vyhlídkové lety. Historie fairchildu sahá až do roku 1931, kdy dvousedadlový předchůdce F-22 s hvězdicovým motorem a otevřeným pilotním prostorem získával své zákazníky. Postupným vylepšováním se stal z původní dvousedadlovky elegantní, čtyřmístný cestovní stroj nabízený ve dvou základních verzích. F-24W s hvězdicovým motorem Skarab o 108 kW a F-24R s řadovým invertním 6tiválcem Ranger o výkonu 122 kW. Po skončení druhé světové války se většina vojenských F-24 Forwarder dočkala civilní služby, a protože nestačily poptávce, byly firmou Temco vyráběny licenčně (280 ks) do roku 1948.

V roce 1946 byl, dnes už nejistitelný počet letadel F-24R zakoupen pro naši armádu a později předán do vznikajících aeroklubů, kde sloužila až do konce padesátých let. Bohužel se u nás nezachovalo ani jedno, a tak je můžete vidět pouze v zahraničí, kde dosud mnohá létaří k plné spokojenosti uživatelů.

Jde o jednomotorový, čtyřsedadlový hornoplošník s uzavřenou kabinou a pevným podvozkem s ostruhou. Trup

je svařený z ocelových trubek, předecky kryjí duralové panely, zbytek je potažen plátnem. Křídlo celodřevěné, dvounosníkové, náběžná hrana potažena překližkou, zbytek plátnem; vzpěry duralové, kapkovitého průřezu. Kýlovky celodřevěné, potažené překližkou, směrovka a výškovka svařeny z ocel. trubek a potažené plátnem.

**Hlavní technické údaje:** Rozpětí 11,07 m, délka 7,88 m, nosná plocha 16,1 m<sup>2</sup>, hmotnost 778 kg, vzletová 1160 kg, cestovní rychlosť 190 km/h, dostup 4785 m, dolet 1030 km (blíže - viz Poznáváme leteckou techniku - Modelář č. 6/1992). K postavení modelu fairchilda v měřítku 1:20 mě přivedlo pár starých fotek z padesátých let a vzpomínka na torzo trupu postavené na podstavci z trubek asi 3 m vysoko. Sloužilo jako trenážér k výcviku parašutistů na letišti ve Frýdlantě n. O., kde jsem si také zatrénoval a výcvik zakončil i několika seskoky. Bohužel už ne z F-24, ale jen z Brigadýra L-60 a „Anduly“ An-2.

Model (viz foto) pohání svazek gumy, svou velikostí je však vhodný i k osazení motoru GM-63 na CO<sub>2</sub> či elektromotorem POT 01, takže i tyto verze jsou na plánu zakresleny. Model poháněný gumou spolehlivě létá přes 60 sekund a bezpečně startuje ze země. Že je ke stavbě nutný výběr kvalitní pevné balzy, je snad už pro stavitele minimaket samozřejmostí. Stejně tak základní vyba-

vení pro úspěšnou stavbu - jako např. pracovní rovná deska, brusné destičky, skalpely, žiletky, lupenková pilka i s rámem, ostré špendlíky atd.

**STAVBA MODELU** - pohon gumovým svazkem (neoznačené rozměry v mm):

**Trup.** Pomocí balzořízu si připravíte z tužší balzy lišty 2x2, 1,5x2, 1,5x1,5. Z lišt 2x2 sestavíte přímo na plánu (překrytém průhlednou fólií) obě bočnice na jednou, včetně všech příček, žeber **A** i rámku kabiny. Než bočnice zaschnou, vyřízněte přepážku č. 3 z tvrdší balzy tl. 2 a všechny nástavby horní i dolní strany trupu z balzy 1. Pouze nástavby **6**, mezi které později vlepíte podvozek, jsou z balzy 2. Slepene bočnice odšpendlít, z obou stran lehce přebrousíte a žiletkou rozdělite v lepených spojích na bočnice dvě. Ty na půdorysu plánu špendlít na spodní stranu a v zadní části příčně podložíte. Nejlépe v místě vlepení příček, které postupně vlepujete dole i nahore. Samozřejmě musíte dbát na kolmost obou bočnic, které zajistíte 90° úhelníky v několika místech. Po odšpendlení už prostorového trupu vlepíte přepážku **3** pod úhlem vyosení cca 3 ° dolů a 2 ° doprava. Postupně nalepujete všechny nástavby **4** až **10**, které po zaschnutí doplníte lištami 1,5x1,5. Přední část trupu polepite balzou tl. 0,6 znázorňující kryt motoru, a z obou boků trupu nalepujte lišty 1,5x2, které doplňují konečný tvar. Na konci trupu ještě dolepte klíny z balzy 1,5 pro vodorovné nalepení výškového kormidla. Nakonec vlepíte mezi nástavby **6** drát podvozku, zhotovíte a obrousíte do tvaru všechny vzpěry podvozku. Vyřízněte také díly kapotáže kol, slepíte je a obrousíte do tvaru. Nezapomeňte ani na slepení ostruhy, kterou však budete lepit spolu s díly podvozku až na potažený trup. Kabinu „zasklíte“ Durofolem tl. 0,2 ze tří dílů, ale před tím polepite papírem horní přední část před kabinou a vlepíte maketu přístrojové desky.

**Křídlo** je dělené, stavěné klasickým způsobem ze žeber a lišť. Koncové oblouky lamelujte ze tří proužků balzy 0,6x2 bud v šablóně ze špendlíků nebo překližky. Žebra **B** zhotovíte z balzy tl. 1,5, všechny zbyvající z 0,6 mezi překližkovými šablonami. Náběžku vyřízněte z balzy 3 včetně úkosu u trupu a do tvaru ji zbrousíte až po slepení. Nařežete lišty 1,5x3, 1,5x1,5 i 1,5x5, včetně úkosů a zárezů pro žebra. Obě poloviny křídla slepíte v celek na rovné desce společně s výztuhami a zpevněním v místě vlepení vzpěry. Vybrousíte a slepíte v celek vzpěrový systém.

**Kormidla.** Nejdříve ve špendlíkové šablone laminujete obvod SOP ze tří kusů balzy 0,6x1,5 včetně vlepení všech příček. Sestavíte i VOP, včetně koncových oblouků, a slepíte. Pohyblivé části kormidel po sundání z desky doplníte veknutým tenkým měděným drátkem průměru 0,3, abyste v případě potřeby nařízli v dělicí rovině potah a usnadnili si tak seřízení letu.

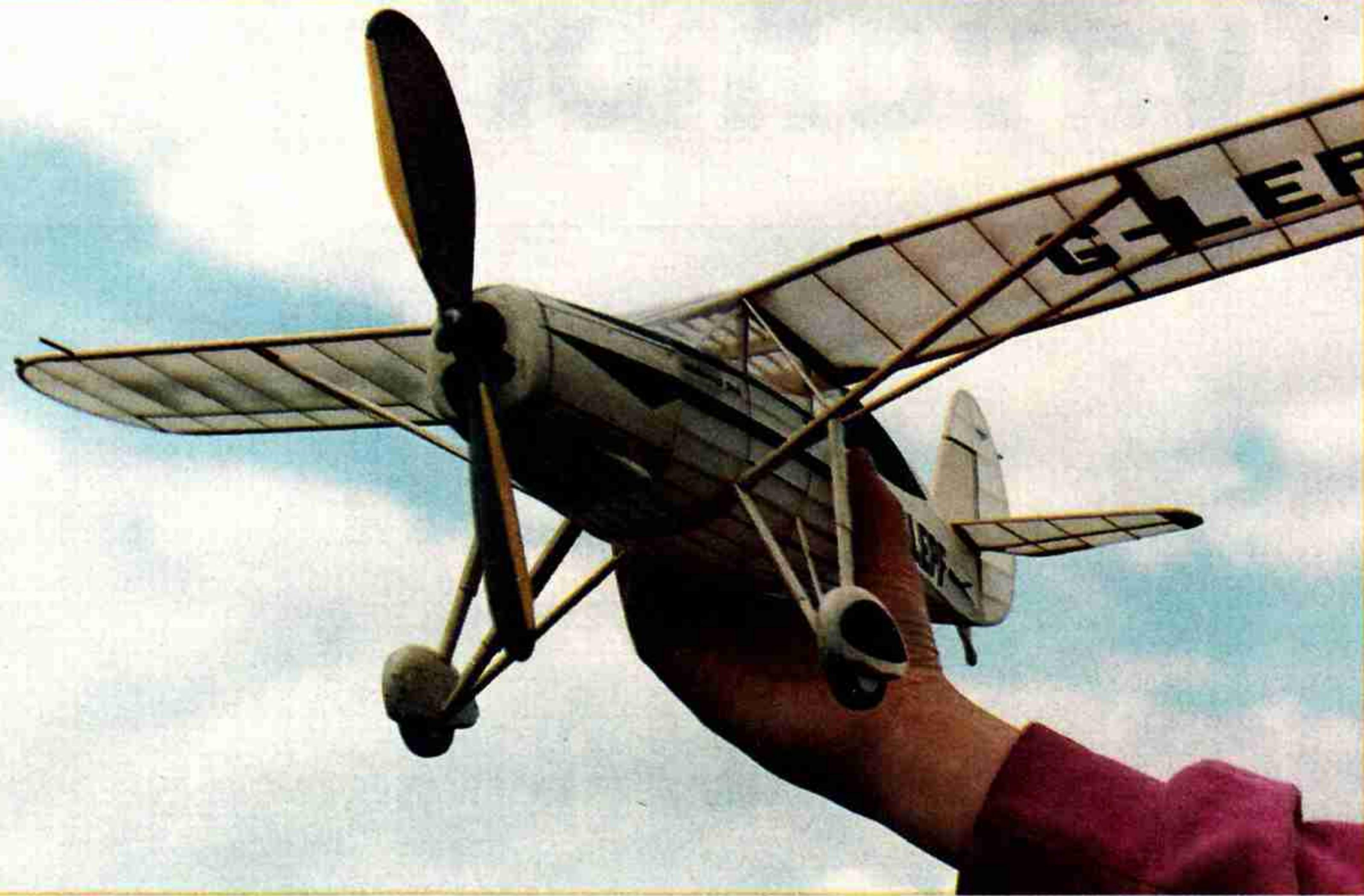
**Hlavice - vrtule.** Díly hlavice vyříznete, vlepíte trubičku a z obou stran ji zajistíte překližkovými čely. Stejně tak zhovíte náboj vrtule a kužel, který je odnímací na bambusových kolíčcích. Hřídelku z ocel. drátu ø 1 ohnete od-pred - zakončení pro závěs svazku až při konečném sestavení. Listy vrtule vyříznete z balzy tl. 2, vybrousíte do profilu, nad žárovkou nebo žehličkou nakroutíte potřebné stoupání a pak teprve vyříznete drážku pro vlepení bambusového kolíku ø 2. Celé listy oboustranně polepíte papírem Modelspan. Do náboje vyvrťte v rozteči 180 ° otvory ø 2 a pod úhlem 60 ° vlepíte oba vrtulové listy. Vrtuli následně vycentrujete a staticky vyvážíte. Kdo si na výrobu vrtule netroufne, použije průmyslově vyráběnou plastovou o průměru 200, kterou tvarově přizbúsoší a průměr upraví na 190 mm.

**Povrchová úprava.** Podle použité kamufláže si předem obarvíte a připravíte tenký potahový papír (Modelspan nebo Japan) a polepíte všechny díly včetně vzpěr křídel i podvozku. Celý model (všechny díly) aspoň 3x nalakujete říd-kým napínacím nitrolakem a před poslední čtvrtou vrstvou laku naznačíte tuší nebo i tenkým centrofixem pohyblivé části křídla i kormidel, kryty motoru a další detaily paneláže.

**Sestavení** začnete přilepením obou polovin křídla, které předem nakroutíte do mírných negativů. Kontrolujete nejen stejný úhel seřízení, ale i správné vzepětí. Po zaschnutí je doplníte vzpěrami včetně podvozkového systému výztuh i kapotáže kol. Vlepíte kolmo i soustředně VOP a vlepením doplníte SOP. Přidáte již slepené ostruhové kolečko. Zkompletujete také hlavici s vrtulí včetně axiálního kuličkového ložiska, pružinky volnoběhu a nasazení kuželes. Vše se musí lehce otáčet, pak teprve ohnete závěs pro gumový svazek, na který navléknete kousek bužírky.

**Pohon modelu.** Spolehlivě postačí 4 nitě (1x3x400) gumeny TAN při dodržení uvedené hmotnosti. Pohon si samozřejmě vyberete podle svého rozhodnutí a možností, např. motorem na CO<sub>2</sub> nebo elektromotorem. Tyto verze zde sice nejsou popsány, ale model se v podstatě liší pouze předními přepážkami, které jsou zakresleny přímo na plánu. Je třeba si uvědomit, že u těchto pohonů je hmotnost vyšší a model pak létá se zatížením kolem 10 g/dm<sup>2</sup>.

**Zalétání.** Nejdříve zkонтrolujete polohu



těžiště, samozřejmě s mírně natočeným svazkem zajištěným proti odtoče-ní. Teprve pak model za klidného ovzduší (nejlépe v podvečer) zaklouzej-te do výšší trávy v mírných levých kru-zích. Mírné nedostatky můžete řešit vy-hnutím kormidel. Pak natočíte asi 250 otáček a model by měl spořádaně stoupat v mírné zatáčce. Korekce mo-tovorového letu seřizujete pouze vyose-

ním hřídelky vrtule v hlavici. Pokud je vše v pořádku, natočíte svazek na 1200 až 1500 otáček, ten se bude od-táčet více jak 45 s (motorový let). Zbytek letu model klidně klouže a má dobrou stabilitu. Všem, kdo si model postaví, přeji hezké chvíle při stavbě i létání.

**Zdeněk Raška**

Foto, konstrukce a plánek: autor

**JR MODELS**

VÝROBA A PRODEJ LETECKÝCH MODELŮ

Ing. Jan Rumreich  
679 22 Šebrov 113  
Tel: 0506/431 833  
Fax: 0506/431 611

http://www.jr-models.cz

MODELÁŘSKÁ PRODEJNA

Hana Zapletalová  
602 00 Brno, Veveří 109  
Tel./fax: 05/412 176 54

e-mail: info@jr-models.cz

**NOVINKY LETOŠNÍHO LÉTA**

DIABLOTIN 2000	CAP 232	DIABLO 2000
rozpětí 1850 mm	rozpětí 2000 mm	rozpětí 2000 mm
délka 2000 mm	délka 1700 mm	délka 2000 mm
plocha 94 + 18 dm <sup>2</sup>	plocha 73 + 15 dm <sup>2</sup>	plocha 73 + 18 dm <sup>2</sup>
hmotnost 3,7 - 4,5 kg	hmotnost 6,2 kg	hmotnost 3,7 - 4,5 kg
motor 15 - 32 cm <sup>3</sup>	motor 25 - 40 cm <sup>3</sup>	motor 25 cm <sup>3</sup>
profil Fun-Fly	profil NACA 0012	profil NACA 64A 013
konstrukce balza	konstrukce laminátový nosné plochy	konstrukce balzová
použití Fun-Fly, 3D	použití akrobatický	použití akrobatický

Vyžádejte si kompletní katalog a ceník našich modelů a příslušenství

# Tvavomodrý svět



Ondřej Vetchý jako československý pilot  
RAF František Sláma

**T**ak jsem se jednoho dne ocitl na vojenském letišti. To by nebylo nic divného, ale kde, a který je vlastně rok? Letiště budova má charakteristický tvar i nátěr (obdobnou jsem kdysi viděl v katalogu od Airfixe), nedaleko od ní je, chráněn

zbláznil jsem se. Ale díky produkci jsem se mohl za redakci Modelář a modely zúčastnit natáčecího dne nového filmu režiséra Jana Svěráka **Tmavomodrý svět**, který vzniká v česko-německé koprodukci. Na napínavém historickém pozadí budeme moci sledovat lidské drama, které pojednává o přátelství, hrdinství a láskách československých stíhačů ve službách Royal Air Force. Film nepochybě uchvátí zájemce o tuto problematiku. Tehdy se naši letci (v té době vlastně občané Protektorátu Böhmen und Mähren) postavili na správnou stranu, a společně s dalšími obětavými lidmi, mnoha profesí i národností, se jim podařilo zabránit fašistickému Německu v okupaci Velké Británie. Byl to první krůček vedoucí k porážce zrůdné Hitlerovy Říše.

Film by měl mít premiéru v květnu příštího roku. A už vzhledem k jeho námětu si jistě přijdou na své i modeláři, kteří uvidí v akci letadla známá z 2. světové války i další historické atributy. K dramatickým scénám bude patřit nálet na nákladní vlak, přistání letounu poškozeného v boji atd.

V titulní roli Františka Slámy (pilota, který se po okupaci Československa přihlásí k RAF, aby jej po návratu do osvobozené vlasti stihl obvyklý neblahý osud „západních letců“) se divákům představí Ondřej Vetchý, v úloze jeho nejlepšího přítele, mladého stíhače Karla Vojtíška, debutuje Kryštof Hádek (student konzervatoře). Pilota Machatého hraje Oldřich Kaiser, Františkovu milou

Linda Rybová, zemského lékaře Blaschkeho německý herec Hans Assmann, osudovou ženu Susan ztvární anglická herečka Tara Fitzgerald. V epizodní roli indického člena RAF se mihne otec režiséra Zdeněk Svěrák, který je současně tvůrcem filmového scénáře.



Typické je i logo filmu. Obrázek letadla i typ písma převzal jeho tvůrce, grafik Filip Heyduk, z válečné reklamy. Tmavomodré smaltovaná plechová cedulka tehdy propagovala speciální papír, sloužící na zatemňování oken.

Něco vám napoví pár obrázků, ale jistě si nenecháte ujít Tmavomodrý svět na plátnech biografů.

**Libor Putz**  
Foto autor



pytlí s pískem a maskován sítí, protiletadlový flak. Ve stínu polního přístřešku stojí sanitka značky Citroën a nákladní Bedford. Opadál i traktor s připojenými vozíky na munici. Otočím se a nedaleko vidím letadla charakteristických tvarů i kamufláže. Nemýlím se, jsou to britské stíhačky Spitfire. Podle všeho soudím, že musím být někde v Anglii, ale ty auta a letadla. To

vypadá na rok 1940, ale tehdy přece byla válka a probíhala bitva o Británii?! Ne ne-



Tepřve z bezprostřední blízkosti poznáte, že stíhačky Spitfire jsou „pouhými“ nelétajícími replikami. Modelářskou terminologii bychom je mohli označit jako makety v měřítku 1:1. Ale ve filmu hrají i ty létající.

# KALENDÁŘ SOUTĚŽÍ 2000

## LETADLA (8)

### Volné modely (soutěže č. 26 až 289, resp. č. 245 až 289):

- 245.** - **1. 10.** Strážnice /A3 (L. Štefka, Dukelských hrdinů 3, 690 00 Břeclav)
- 246.** - **1. 10.** Strážnice /A3, F1A F1H, H, P30 - 1. kolo ligy /ž+j/ (P. Němec, Ratíškovice 1190, 696 02 Ratíškovice, 0628/367 793)
- 247.** - **1. 10.** Těšetice /F1E, Český pohár, (Z. Havelka, Fischerova 19, 779 00 Olomouc, 068/543 20 87)
- 248.** - **2. 10.** /A3 (viz č. 245)
- 249.** - **7. 10.** Jihlava /A3, CO2, F1H, H (P. Beseda, Švábovská 414, 588 51 Batelov, 066/731 45 60)
- 250.** - **7. 10.** /A3, F1A, P30 (V. Fuxa, Smečenská 775, 274 01 Slaný, 0314/522 489)
- 251.** - **7. 10.** let. Česká Lípa /A3, F1G, F1H, H, P30 (Ing. Z. Hykš, Vilémov 16, 407 80 Vilémov, 0413/397 488)
- 252.** - **7. 10.** /A3, F1H, H (J. Buček, Riegrova 1511, 508 01 Hořice)
- 253.** - **7. 10.** let. Hoškovice /Velká cena DDM A3, F1H, (V. Jiránek, Václavkova 910, 293 01 Mladá Boleslav, 0326/ 729 158)
- 254.** - **7. 10.** let. Hoškovice /A3, H, (I. Hanušová, V. Nejedlého 761, 295 01 Mnichovo Hradiště, 0329/771 057)
- 255.** - **7. 10.** Hořice /Malá podzimní A3, H, F1A (Ing. P. Křížek, Ruská 946, 509 01 Nová Paka, 0434/621 239)
- 256.** - **7.- 8. 10.** Raná u Loun /F1E - Český pohár (J. Blažek, Dolní Lánov 145, 543 41 Dolní Lánov, 0438/432 131)
- 257.** - **7. 10.** Novosedly /F1G, F1H, F1J (J. Raus, Holečkova 516, 386 01 Strakonice II, 0342/ 364 284)
- 258.** - **7. 10.** /H (J. Melík, Dělnická 11, 568 02 Svitavy, 0461/251 57)
- 259.** - **7. 10.** /H, P30 (M. Modr, Alšova 1108, 272 01 Kladno 2, 0603 318 524)
- 260.** - **7. 10.** /H, P30 (viz č. 259)
- 261.** - **8. 10.** /A3, CO2, F1H, H (V. Šišma, Svatoplukova 36, Červenka 784 01 Litovel)
- 262.** - **8. 10.** Strážnice /A3, F1A, F1H, H, 2. kolo ligy /ž+j/ (Ing. F. Kamrla, Novoveská 1357, 686 04 Kunovice, 0632/549 979)
- 263.** - **8. 10.** let. Aeroklubu Kladno /H (R. Čížek, Žilinská 160, 273 01 Kamenné Žehrovice, 0312/658 009)

- 264.** - **14. 10.** Jičín-Vokšice /A3 (viz č. 255)
- 265.** - **14. 10.** /F1A - 28. ročník Pohár DDM (J. Zrůstek, Čs. armády 15, 568 02 Svitavy, 0461/ 221 23)
- 266.** - **14. 10.** Jičín-Vokšice /F1H (J. Horyna, Pod Koželuhy 349, 506 01 Jičín)
- 267.** - **14. 10.** /F1H (viz č. 259)
- 268.** - **14. 10.** /F1H (viz č. 259)
- 269.** - **14. 10.** Louka u Jenišova /H (K. Klingora, Krušnohorská 1079, 363 01 Ostrov nad Ohří, 0164/25 56)
- 270.** - **15. 10.** /A3, F1A, F1H, H (viz č. 262)
- 271.** - **15. 10.** Všechov /A3, F1A, F1H, F1K, H (J. Blažek, Lípová 492, 391 02 Sezimovo Ústí, 0361/274 520)
- 272.** - **15. 10.** /F1E - Český pohár (I. Crha, Havlíčkova 987, 514 01 Jilemnice, 0432/29 82)
- 273.** - **21. 10.** Sazená /Pl liga vyhodnocení (M. Vydra, Moláková 574, 180 00 Praha 8, 02/683 39 98)
- 274.** - **21. 10.** Brněnský pokoják /F1L, P3 (A. Hladíková, Jasanova 16, 637 00 Brno, 05/412 20 67)
- 275.** - **28. 10.** /A3, F1H, H (K. Švec, U hřbitova 66, 586 01 Jihlava, 066/732 05 90)
- 276.** - **28. 10.** Kožlany-Plasy /F1G, F1H, F1J (Ing. L. Široký, Dopravní 31, 318 04 Plzeň, 019/280 441)
- 277.** - **28. 10.** Dalovická házedla (J. Neubauer, Borská ul. 107, 362 63 Dalovice)
- 278.** - **28. 10.** Vyšk. liga /H, P30 (Ing. Š. Ondák, Tyršova 42, 682 01 Vyškov, 0507/343 818)
- 279.** - **29. 10.** /A3, F1G, H, P30 (J. Horyna, Pod Koželuhy 349, 506 01 Jičín)
- 280.** - **4. 11.** /F1A, F1H (J. Teimer, Pod lipou 1733, 508 01 Hořice)
- 281.** - **4. 11. 3.** kolo ligy ház. (viz č. 257)
- 282.** - **4. 11.** Libkovice u Mostu/ H ž+j (T. Kraj, Valdštejnská 2097, 436 01 Litvínov, 035/590 22)
- 283.** - **5. 11.** Louka u Starého Sedla /H (Ing. P. Hofrichter, Spartakiádní 1969, 356 01 Sokolov)
- 284.** - **18. 11.** /F1L, P3 (viz č. 284)
- 285.** - **25. 11. 4.** kolo ligy ház. (viz č. 257)
- 286.** - **3. 12.** /H (M. Anýž, Bezručova 138, 267 01 Králův Dvůr)

- 287.** - **16. 12.** Děčín - hala ČD, vých. nádraží /Hhal, Moř, P3 (pí. Janoušková, Březiny 98, 405 01 Děčín 27, 041/524 089)
- 288.** - **31. 12.** /A3, F1G, H, P30 (St. Kaprál, U stadionu 832, 506 01 Jičín)
- 289.** - **31. 12.** Louka u St. Sedla /Poslední lomnické házedlo 20. století (J. Slováček, M. Majerové 1751/55, 356 05 Sokolov, 0168/621 086)

### RC větroně podle národních pravidel (soutěže č. 430 až 529, resp. 522 až 529):

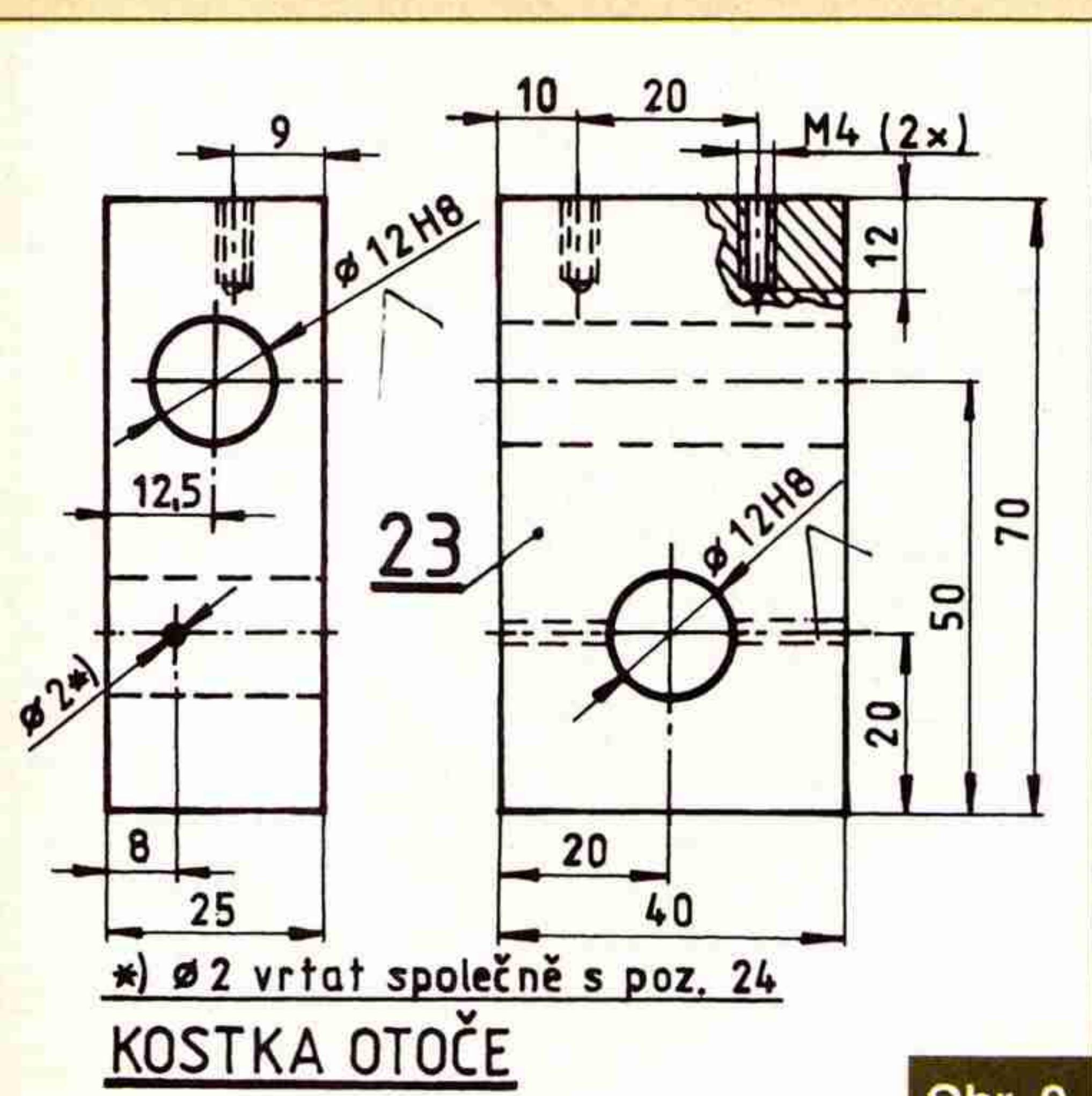
- 522.** - **1. 10.** /RCH (S. Doležal, Arbesova 4745, 430 01 Chomutov, 0369/251 96 z., 0369/651 387 d.)
- 523.** - **7. 10.** Trnávka /RCV2 (F. Höfer, Příhlávky 281, 747 66 Dolní Lhota, 0653/922810)
- 524.** - **7. 10.** Hrabová /RCV2 (M. Prašivka, Polní 913, 739 32 Vratimov, 069/673 33 57)
- 525.** - **7. 10.** /9. Hradecká RCH (Ing. J. Lněnička, K aleji 1144, 500 09 Hradec Králové, 049/526 49 41)
- 526.** - **8. 10.** let. Brno /Podzimní V2 (B. Tkaný, Demlova 6, 613 00 Brno)
- 527.** - **29. 10.** Praha-Vypich (Ing. J. Panáček, Patočkova 12, 169 00 Praha 6, 0603 814 305)
- 528.** - **26. 11.** /RCH (viz č. 527)
- 529.** - **30. 12.** /RCH (viz č. 527)

### Ostatní modelářské akce (č. 568 až 640, resp. 635 až 640):

- 635.** - **7. 10.** Praha 5-Lipence /Drakiáda (J. Janovský Husinecká 8, 130 00 Praha 3, 02/627 91 64)
- 636.** - **14. 10.** Děčín /Draci (viz č. 287)
- 637.** - **14. 10.** let. Vyškov /Show (Ing. J. Korčák, Osvobození 43, 682 01 Vyškov, 0507/ 228 42)
- 638.** - **14. 10.** LMK Bolešiny /všechny RC (J. Frána, Bolešiny 98, 339 01 Klatovy, 0602 433 944)
- 639.** - **22. 10.** Králův Dvůr-Bora /Drakiáda (M. Anýž, Bezručova 138, 267 01 Králův Dvůr)
- 640.** - **22. 10.** Janov nad pekárnou /Drakiáda 2 (V. Lang, Ukrajinská 889, 436 01 Litvínov, 035/576 36)

(KONEC kalendáře)

# Výškové soutěže raket



KOSTKA OTOČE

Obr. 9

## 2. část

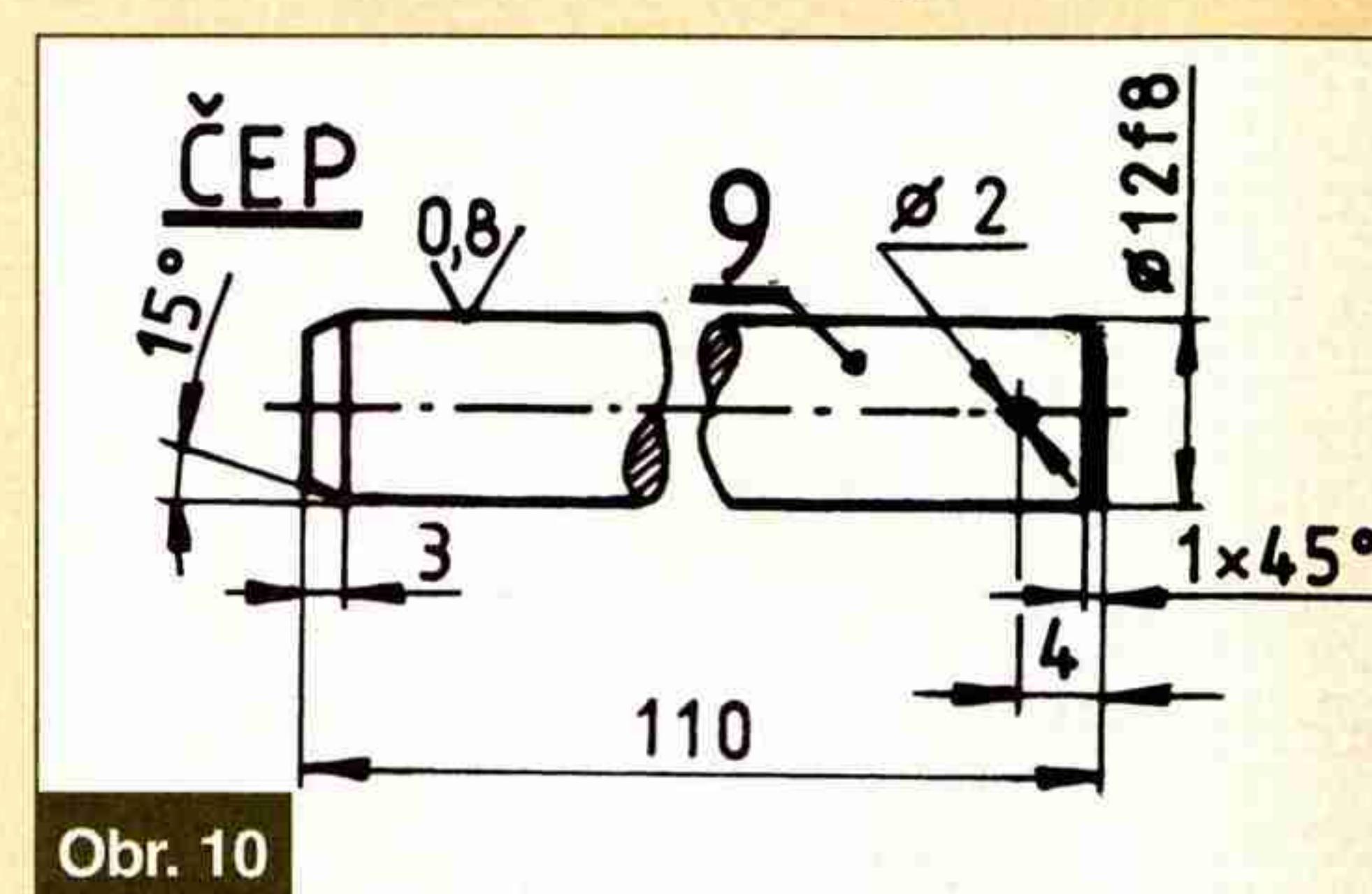
V této 2. části najdete pokračování, resp. dokončení návodu na výrobu zaměřovacího přístroje pro měření výkonů při výškových soutěžích modelů raket.

Ve střední části tělesa lafety (20) je dvojicí šroubů (12) připevněno vlastní měřicí zařízení. Tj. kostka otoče 23 (obr. 9) s čepem 24 (obr. 12), brzda 25 (obr. 11) s regulačním šroubem 26, úhloměr 27 (obr. 13) a ukazatel 28 (obr. 14). Smontovaná lafeta je uložena na čepu 9 (obr. 10) (viz obr. 5, v 1. části, resp. v č. 7/2000) mezi dvojicí podložek 14 a pojistěna závlačkou 15. Při montáži je nutné dodržet předepsanou osovou vůli v uložení a čep i podložky namazat valzínu. Naproti tomu funkční plocha třecí brzdy 25 a čepu 24 nesmí - pro správné plnění své funkce - přijít do styku s mazadly!

## Technologické poznámky

Montážní sestavy přístroje jsou znázorněny na nákresech (viz obr. 4, 5 a 6 v 1. části). Jednotlivé funkční díly jsou na dalších nákresech (značeno čísly ob-

rázků a čísla pozic). Kostky - poz. 23 a 25 - jsou zhotoveny z desky textitu třídy J (jemný) pomocí jednoduchých frézařských a vrtačských operací, kovové čepy jsou soustruženy z oceli. Funkční plochy s požadovanou nízkou drsností povrchu jsou označeny 0,8, pro ostatní neoznačené plochy platí drsnost 6,3 (~ značí neobroběný povrch). Čep 24 je do kostky 23 zalisován, oba díly jsou společně svrtány a pojistěny kolíkem 33. Úhloměr 27 je vyroben z komerčního celuloidového úhloměru (průměr 250 mm), rozpůleným v rovině 315/135 °. Proti kroucení je oboustranně vyztužen přilepením výztuh z 2mm překližky. Mířidlo 21 (ploché, s průhledovým otvo-



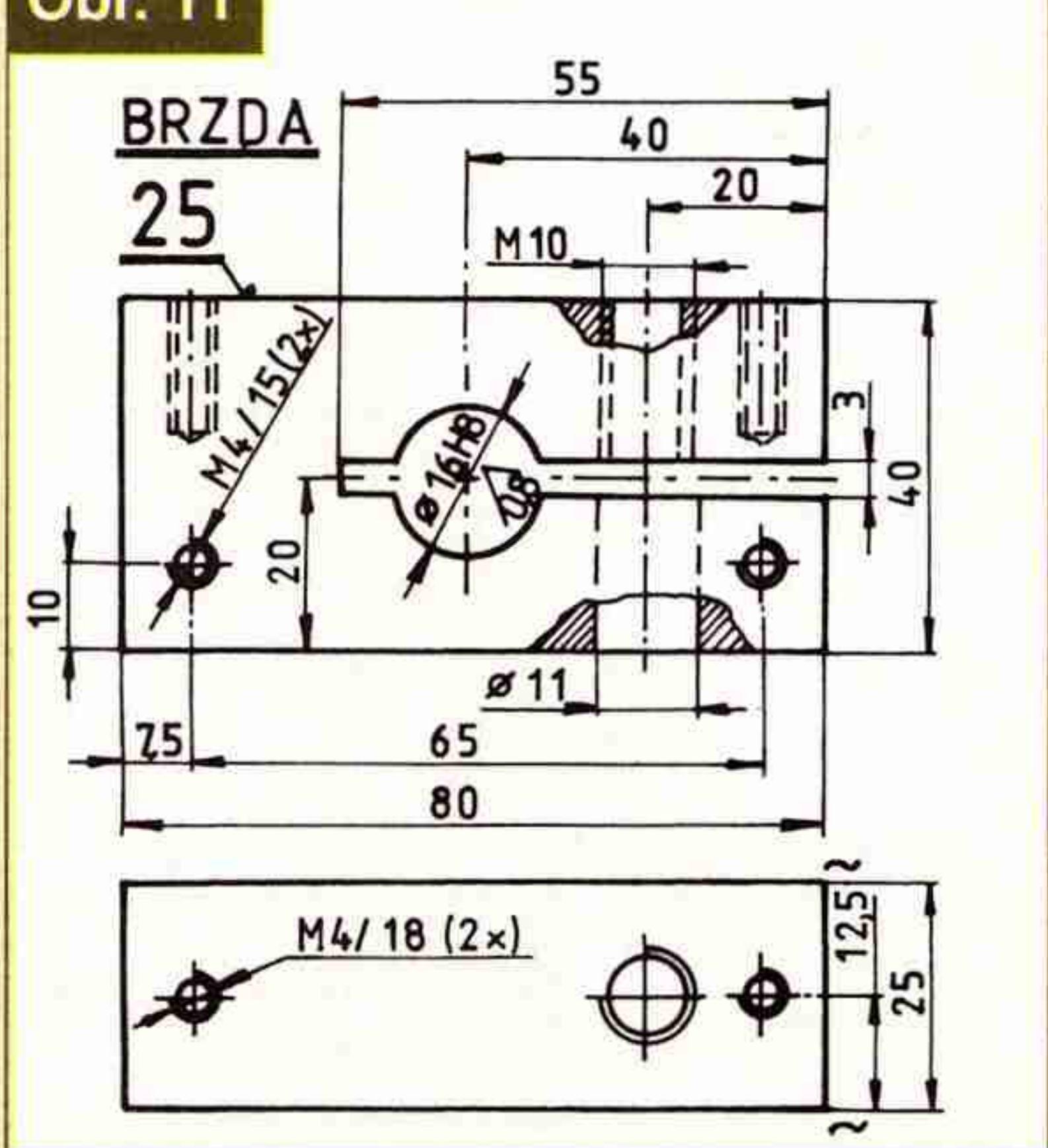
rem Ø 10 mm) má pečlivě zaobleny všechny hrany a zakončení horní části je (aby se předešlo možnému zranění obsluhy) ohnuto pod úhlem 30 °. Mířidlo 22

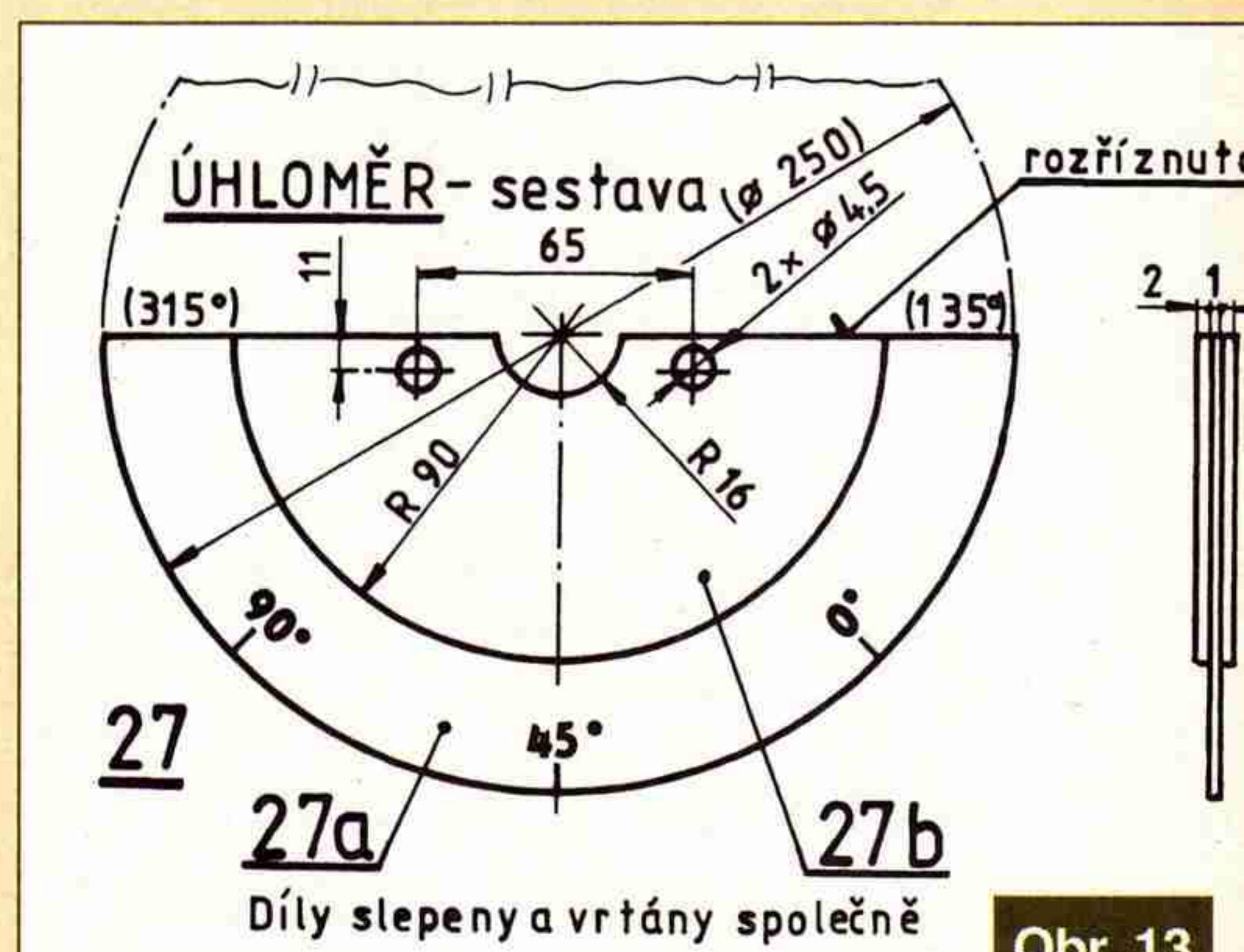
## ZAMĚŘOVACÍ PŘÍSTROJ pro výškové soutěže modelů raket

(Kusovník pro 1. přístroj, pozice 1 až 36)

pozice	součást/mázev	ks	materiál	rozměry
(sestava Stojan přístroje)		1		viz obr. 4)
1	sloupek	1	smrk	hranol 40x40x1550
2	podpěra	4	smrk	hranol 40x20x1400
3	bodec	1	11370	tyč N 5x80, ČSN 425510
4	bodec	4	11370	tyč N 6x100, ČSN 425510
5	patka	4	11320	plech tl. 2-40x100, ČSN 425302
6	skoba	4	(koupeno)	L 80
7	pant	4	(koupeno)	š 40
8	vrut	16	(koupeno)	4x20, ČSN 021236
9	čep	1	11500	tyč, N 15x110 ČSN 425510
10	háček	1	(koupeno)	Ø 3
11	vrut	8	(koupeno)	4x20, ČSN 021234
12	šroub M4	2	(koupeno)	M4x40, ČSN 021146
13	podložka	2	(koupeno)	Ø 4, ČSN 021702
14	podložka	2	(koupeno)	Ø 12, ČSN 021702
15	závlačka	1	(koupeno)	2x25, ČSN 021781
(sestava Měřicí lafeta)		1		viz obr. 6)
20	(sestava Těleso lafety)	1		
20a	nosník	1	smrk	hranol 25x25x1000
20b	výztuha	1	překližka	tl. 8-75x60
20c	držadlo	1	buk	Ø 12x200
21	mířidlo	1	11320	plech tl. 1-40x75
22	(sestava Mířidlo)	1		viz obr. 8)
22a	šroub M4	1	(koupeno)	M4x16, ČSN 021131
22b	podložka	1	(koupeno)	Ø 10, ČSN 021702
23	kostka otoče	1	textit J	deska tl. 20-40x70
24	čep	1	11500	Ø 18x 82, ČSN 425510
25	brzda	1	textit J	deska tl. 20-40x80
26	šroub M10	1	(koupeno)	M10x38, ČSN 021103
27	(sestava Úhloměr)	1		viz obr. 13)
27a	úhloměr Ø 250	1	(koupeno)	Po rozříznutí stačí pro dva přístroje
27b	výztuha	2	překližka	tl. 2-90x180
28	ukazatel	1	11370	plech tl. 0,6
29	podložka	1		Ø 10, ČSN 021702
30	šroub M4	2	(koupeno)	M4x16, ČSN 021131
31	podložka	4	(koupeno)	Ø 4, ČSN 021702
32	šroub M4	2	(koupeno)	M4x8, ČSN 021131
33	kolík	1	(koupeno)	Ø 2x35, ČSN 022156
34	podložka	2	(koupeno)	Ø 16, ČSN 021702
35	pojist. kroužek	2	(koupeno)	Ø 16, ČSN 022930
36	vrut	2	(koupeno)	4x20, ČSN 021234

Obr. 11



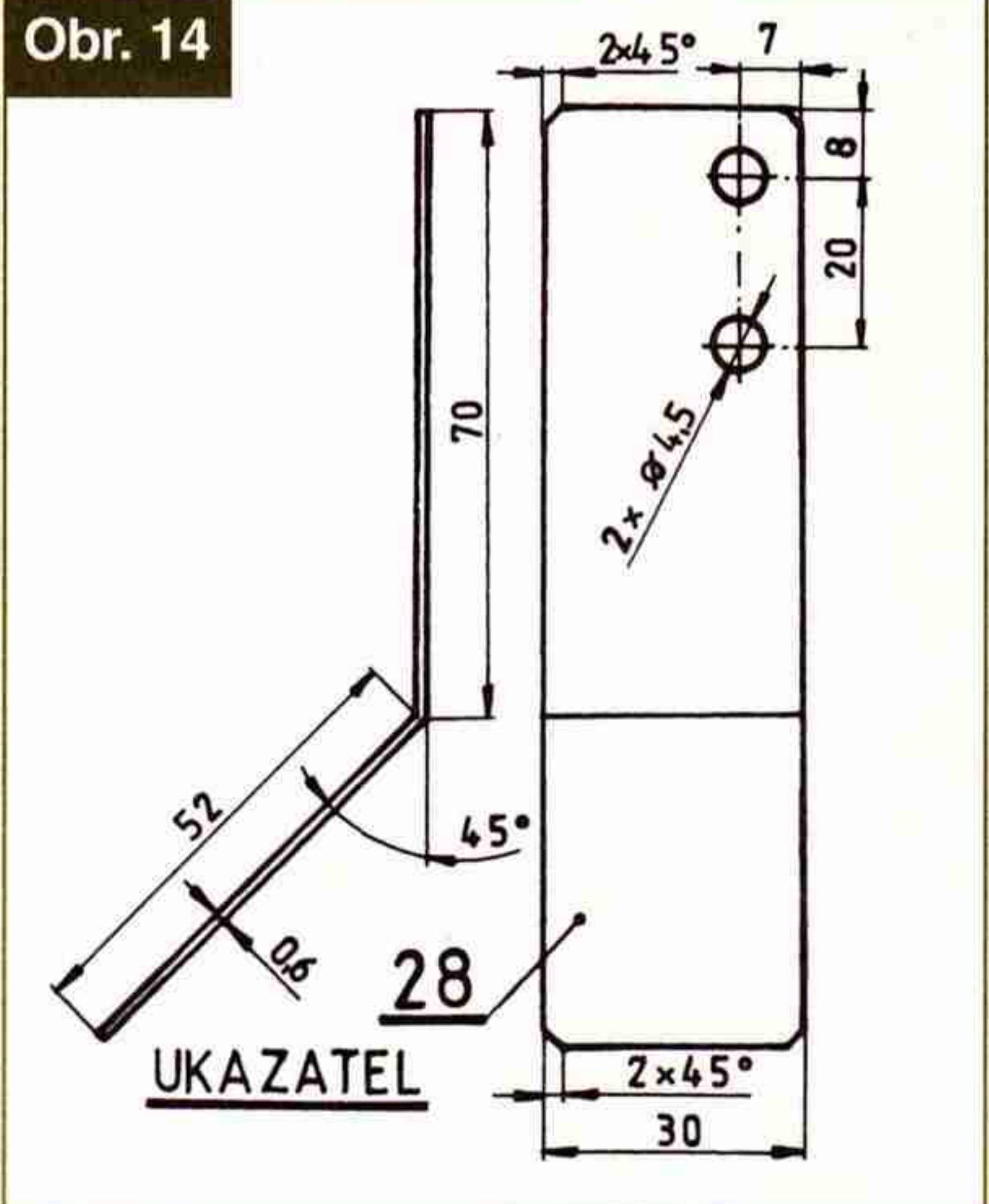


Obr. 13

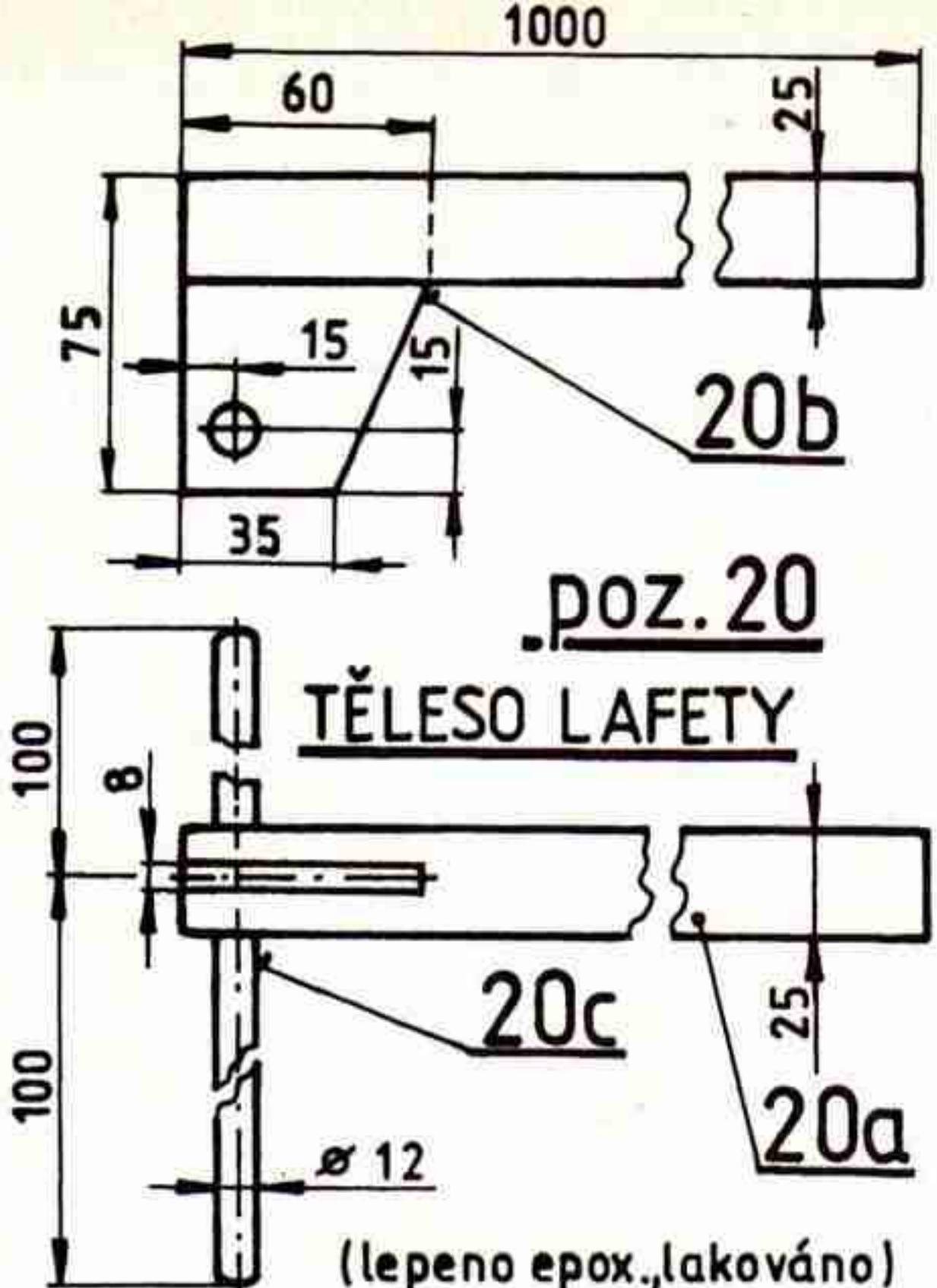
rovinách. Regulačním šroubem (26) jemně seřídte třecí brzdu, aby bezpečně udržela lafetu v nastavené poloze, ale aby při zaměřování modelu nekladla přílišný odpor. Překontrolujete, zda při zaměření do výše 1,5 m nad vypouštěcí zařízení ukazují úhloměry obou přístrojů 0 °. Vlastní zaměřování lze provádět dostatečně přesně - hodnotě jednoho stupně odpovídá dílek o šíři 2 mm na stupnici úhloměru. (Druhou stupnicí, vyjadřující doplňkový úhel do 360 °, přelepte - pro zamezení omylu při odečítání naměřené hodnoty.)

**A. Rosenberg, RMK Junior Brno**  
Nákresy autor

Obr. 14



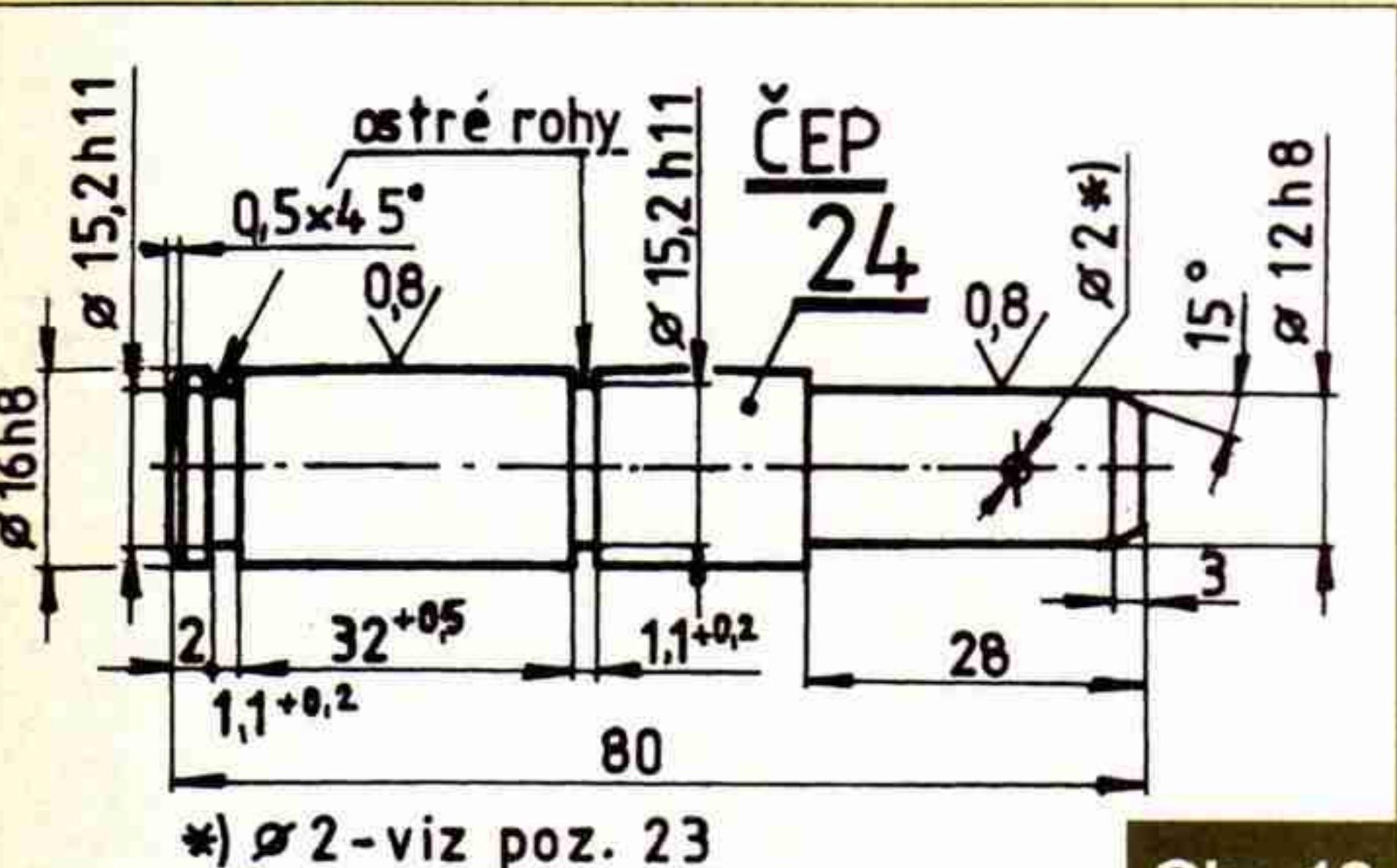
Obr. 12



(kruhové) je spájeno z normalizované podložky ( $\varnothing$  10 - světlost průhledu) a šroubu M4. Mřížidla jsou pro lepší funkčnost nastříkána matovou černí.

#### Manipulace

Přístroj přepravujte s odejmutou měřicí lafetou a sklopenými podpěrami.



Obr. 12

# Raketýrské Letovice

**M**imořádně pěkné letní počasí, které letos v dubnu panovalo, přilákalo do Letovic na II. kolo seriálu mistrovství České republiky raketových modelářů (29. 4.) téměř čtyřicet soutěžících. Novinkou letošního seriálu byla nová plocha, kterou si pořádající klub pronajal od Družstva zemědělců VOS Velké Opatovice a.s. Přestože pronajatá plocha polního letiště u Cetkovic byla smluvně řádně ošetřena, došlo k úletu některých modelů na okolní plochy soukromých zemědělců, kteří tento fakt nesli velmi nelibě, a muselo dojít k posunutí startoviště. V pauze mezi kategoriemi padák a raketoplán se startoviště přesunulo na vzdálenější konec letiště a soutěž mohla být zdárně dokončena. Zmiňuji se zde o této skutečnosti zejména proto, aby si další pořadatelé (a případní kritici ploch) uvědomili, že uspořádat soutěž na skutečně kvalitní ploše, není vůbec jednoduché.

Velmi zdařilé počasí přispělo k velmi dobrým výkonům, a tak v kategorii S3A padák bylo na prvních místech šest závodníků s maximálními časy. Na rozlétnání však měli modely pouze tři z nich.

Do rodiny Pavků se tak „vklínil“ druhým místem Jaroslav Cihla z Letovic (snímek člena RMK Letovice M. Buše - viz foto v obsahu).

Raketoplány kateg. S4B už nebyly tak jednoznačnou záležitostí a maxima dosáhli pouze dva soutěžící. A protože jak Honza Pukl, tak i Běda Pavka se neměli s čím rozlétnout, stanuli svorně na 1. místě oba.

Jiné pořadí se stejnými aktéry na prvních třech místech pak bylo i v závěrečné kategorii S6A streamer. Zde už udělal své odpolední vítr (a několikeré zahřmění bez dalších následků), který rozvál klesající raketu do různých směrů a časů. **Výsledky (pořadí první tří):** **S3A** (33 soutěžících): 1. B. Pavka (Krupka), 900; J. Cihla (Letovice), 900; 3. M. Pavka (Krupka), 900 s - pořadí určeno rozlety. **S4B** (22): 1. J. Pukl (Bučovice) a B. Pavka (Krupka), oba 720; 3. M. Pavka (Krupka), 565 s. **S6A** (36): 1. M. Pavka (Krupka), 495; 2. B. Pavka (Krupka), 478; 3. J. Pukl (Bučovice), 447 s. Soutěž skončila s mírným zpožděním z důvodů výše uvedených. Je třeba rovněž vyzdvihnout rozvážný a bezchybný výkon sportovního



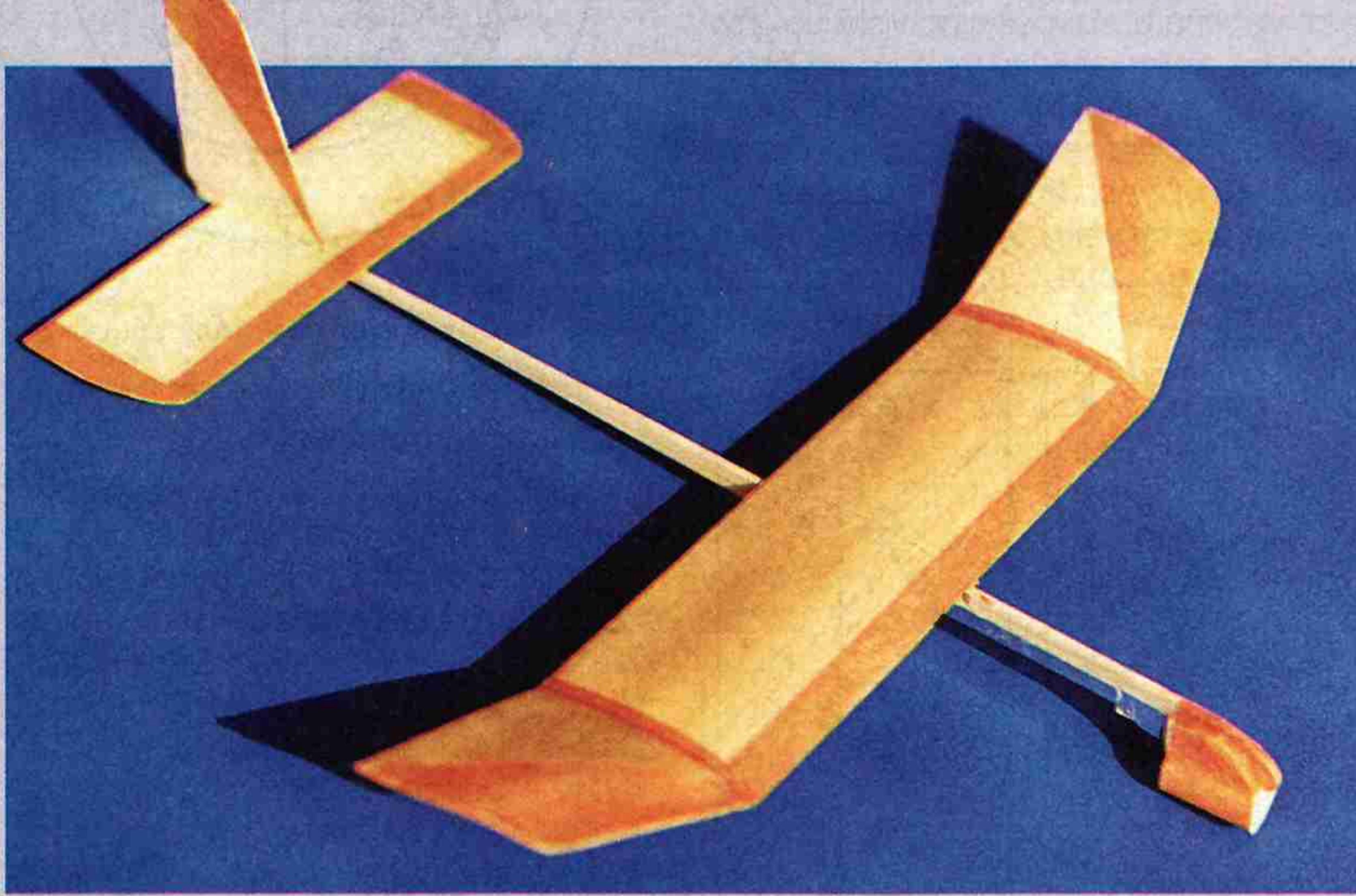
Program o pauzách vyplnily starty experimentální rakety 1F 007, kterou předváděl německý modelář Jozef „Seppi“ Fürmaier

komisaře ing. Bohumila Pazoura, který přispěl ke zdárnému průběhu mistráku.

Plocha letiště u Cetkovic byla téměř ideální a bylo by škoda ji ztratit, snad se podaří dalším jednáním dosáhnout nějakého, pro obě strany výhodného, kompromisu.

**J. Kašpar**  
Foto: autor

# ALFA 1 školní kluzák



Pro hezké polétání si můžete postavit školní kluzáček Alfa 1 poháněný leteckým tryskovým motorem Rapier L-1. Doba letu tohoto malého raketoplánu je kolem 50 s.

**STAVBA MODELU** (neoznačené rozměry v mm):

**Trup**, pozice 1. Smrkový nosník 2x10 (případně 2x8) opracujte do tvaru podle plánu. V místě uchycení kontejneru pro motor nalepte klínek, který zajistí sklon motoru tryskou dolů (cca 1,5 až 3 °).

**Křídlo** je složeno ze tří hlavních částí - středního balzového dílu **2** (tl. 1,5) zbrošeného ke koncům na tl. 0,8 a „uši“ **2a**, **2b**. Prohnutí do profilu získáte navlhčením dílů, podložením v 1/3 hloubky lištou 3x3 a příspědením na pracovní desku. Současně vytvoříte „negativy“ podložením odtokové hrany u okrajových oblouků podložkami tl. 2. Žebra **2c**, které bude nalepeno v ose dílu **2**, je z balzy tl. 2, krajní žebra **2d** z balzy tl. 3. Žebra **2d** budou nalepena cca s 1mm přesahem pro snadnější nalepení dílů **2a**, **2b**. Dvě vodítka **V** z balzy tl. 1. Na tyto díly lze použít zbytky balzy, kterou několikrát prolakujete.

**Ocasní plochy 3 a 4** jsou z balzy tl. 0,8 až 1. Jsou opracovány do tvaru a hrany mírně zaobleny.

**Kontejner K** tvoří papírová trubka, navinutá ze sedmi až desíti vrstev kancelářského papíru lepená bílou lepicí pastou Pritt. Navijení z lepicí pásky zásadně nedoporučují! Jako trn pro navijení poslouží kulatina vhodného průměru, příp. vyhořelý motor L-1. Čelo kontejneru **K1** je z balzy, držáky **K2** ze zbytků smrkových nosníku 2x7 nebo z velmi tvrdé balzy tl. 1,5.

**Povrchová úprava.** Všechny díly modelu jsou pochopitelně obroušeny do hlad-

kého stavu a 3x lakovány bezbarvým nitrolakem. Po každé vrstvě - dobře zaschlé - laku je nátěr přebroušen jemným brusným papírem (č. 800). Tvarované díly (křídlo) je vhodné nechat vysychat v „šabloně“, jinak hrozí nežádoucí zkroucení. Obdobně bude opracován kontejner. Spoje, náběžky atd. můžete zpevnit potahem z papíru - viz snímky modelů.

**Sestavení.** Ke krajním žebřům **2d** nalepíte díly **2a**, **2b**, na střední žebro **2c** levé a pravé vodítko **V**. K trupu přilepíte díl **3** (VOP) a na něj díl **4** (SOP) - dbejte na kolmost a souosost nalepení! SOP je opatřena klapkou (stačí naříznutí) pro korekce zatačení. Kontejner stačí přilepit několika kapkami lepidla do spáry spoje.

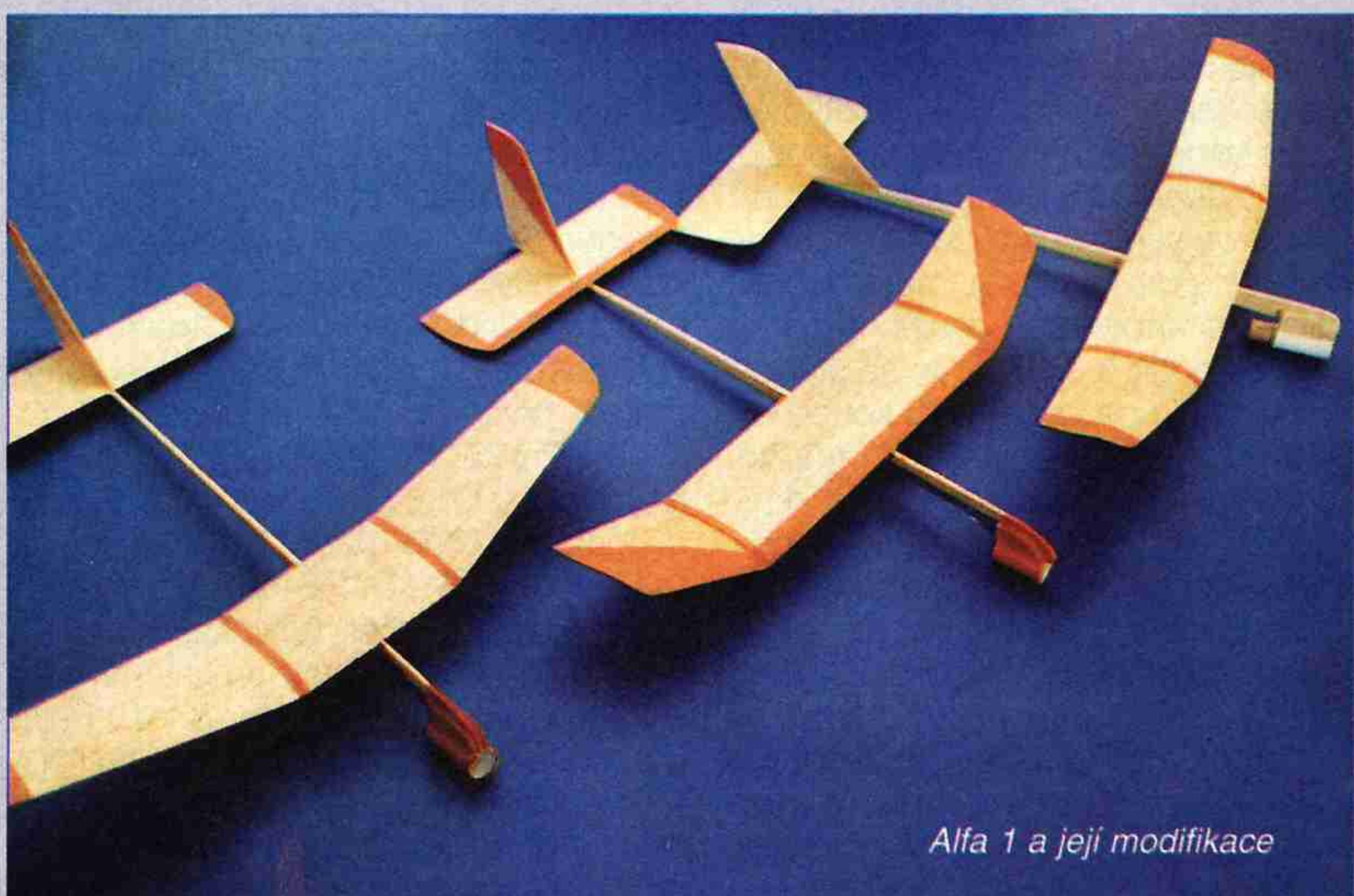
**Zalétání.** Do kontejneru vsuňte motor (Rapier L-1, případně L-2), na trup nasuňte pomocí vodítka křídlo, které pojistíte

„samolepkou“ a zkontrolujte těžistě (**T**). Takto připravený model nejprve **zaklouzejte**. Lehkým hozením jej vypustíte (za bezvětří nebo jen mírného větru), nejlépe do vysoké trávy. Když za letu houpe, posunete křídlo dozadu, pokud je „těžký na hlavu“ dopředu. Pokud je kluz plynulý, seříďte klapkou na SOP model tak, aby zatačel v poloměru cca 20 m. Po zaklouzání přilepíte vodítka křídla „bodově“ k trupu. **Motorový let.** Podle návodu výrobce motorů vložíte „ostří“ motor do kontejneru a provedete zážeh. Po rozhoření kluzák vypustíte mírným hozením do vodorovného letu. Při správné činnosti bude následovat přechod do stoupání v širokých kruzích. Tak jak bude náplň v motoru ubývat, bude se rychlosť stoupání zvětšovat. Pozor, rychlosť kluzáku je před dohořením náplně 2x až 3x větší než v běžném klouzavém letu! Při tom se mohou markatně projevit veškeré nepřesnosti (i neznatelné) stavby a nežádoucí kroucení. Pokud má model tendenci přecházet v motorovém letu do sestupné spirály, musíte pro další lety zvětšit poloměr kroužení. Jestliže model ihned po startu „zatahuje“ do letu střemhlav, zvětšete úhel náběhu křídla cca o 1 °, pomocí může i zvětšení vyosení motoru. Správně seřízený kluzák Alfa 1 létá úplně bez problémů a přechody z motorového letu do kluzu jsou naprostě plynulé. Model je poměrně odolný, případné havárie mého modelu se zatím vždy obešly bez jeho poškození.

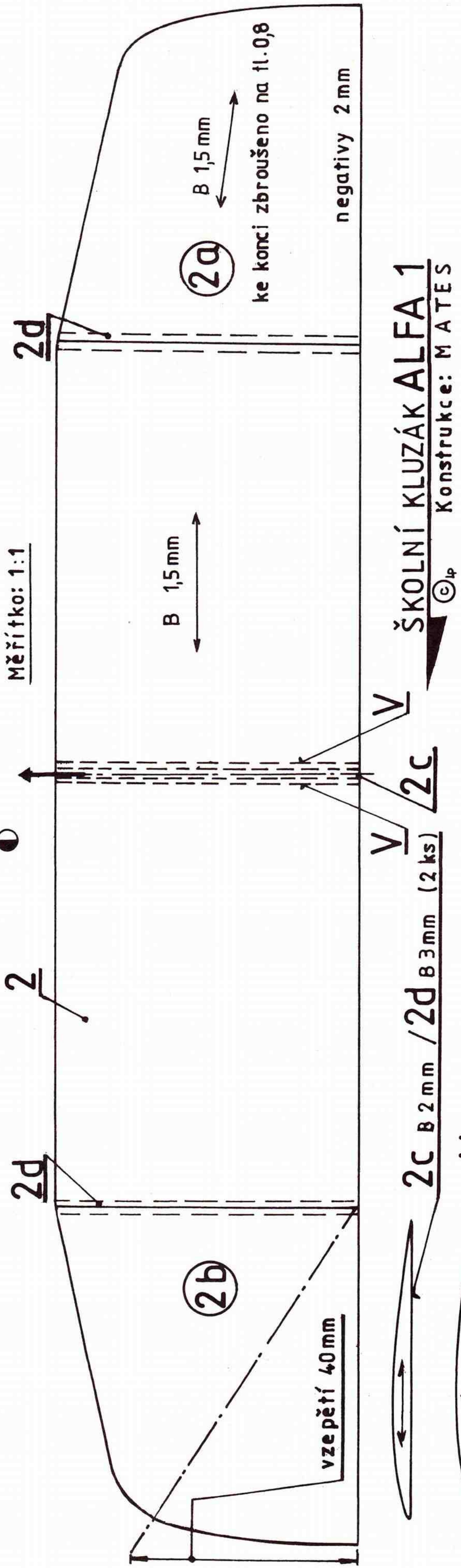
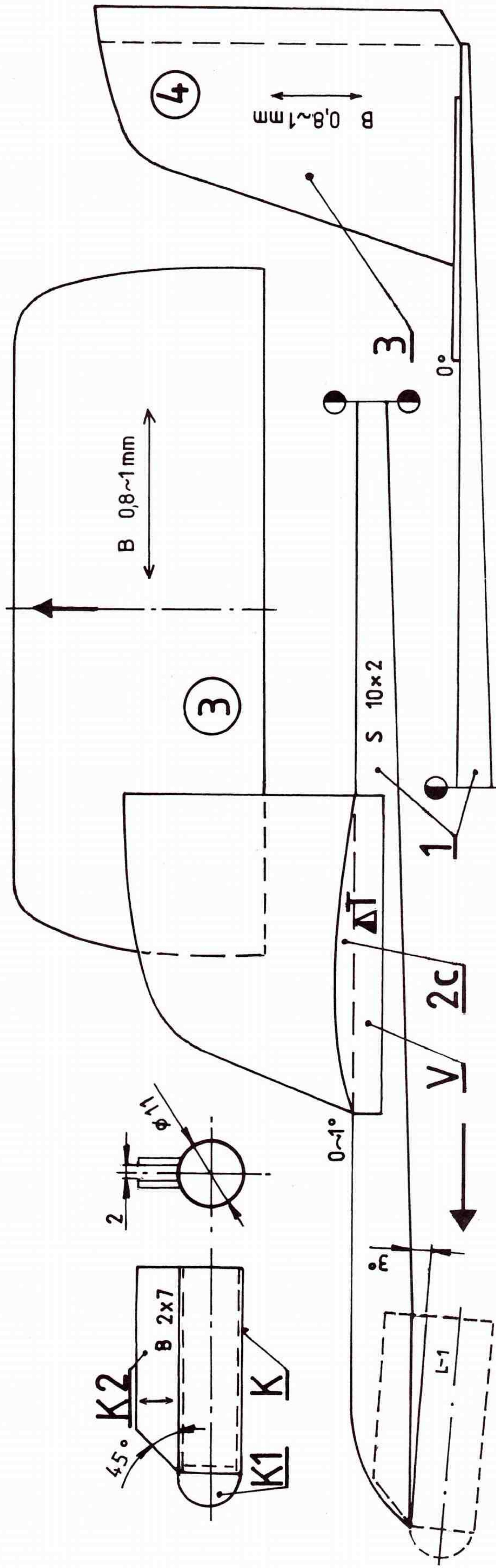
S pozdravem Letu zdar!

**V. Matyskovič**

Foto a plánek: autor



Alfa 1 a její modifikace



# X. Royal Dux Bohemia

*Podesáté a naposled?*

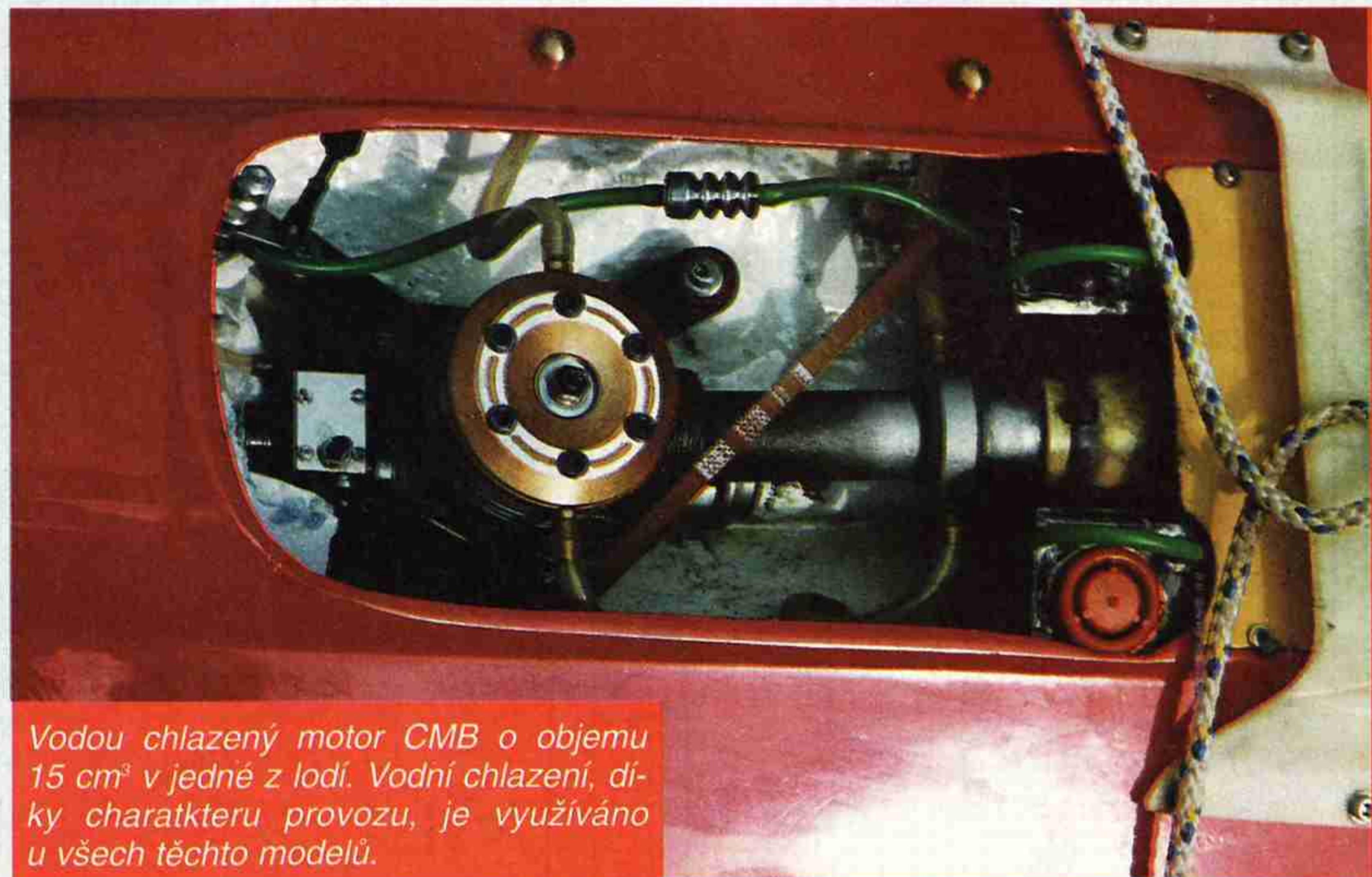


Hromadný start dvanácti modelů v jedné z rozjížděk. Model ze startovního místa č. 1 vyjíždí jako poslední.

**T**ermín na přelomu června a července je v kalendáři soutěží světové organizace lodních modelářů NAVIGA již tradičně rezervován pro mezinárodní soutěž kategorie FSR-V pod názvem Royal Dux Bohemia v Duchcově (latinsky Dux). Pro nezasvěcené uvádíme, že u této kategorie jde o skupinové závody rádiem řízených modelů rychlostních člunů, které jsou dále rozdělovány do tříd podle objemu svých motorů (např. do 3,5 cm<sup>3</sup>, od 3,5 do 7,5 cm<sup>3</sup> atd.).



Vítězem prvního nedělního finále (mimo kateg. FSR-V 35) se stal v kategorii FSR-V 3,5 juniorů třináctiletý polský modelář Wojtek Gozdek z Varšavy. S jeho modelem - trup typu Dziergwa, motor CMB 3,5 Evoluzione 2 - mu pomáhá jeho otec Czeslaw, který mne informoval, že Wojtek je mezi čtyřmi nejúspěšnějšími juniory v Polsku.



Vodou chlazený motor CMB o objemu 15 cm<sup>3</sup> v jedné z lodí. Vodní chlazení, díky charakteru provozu, je využíváno u všech těchto modelů.

Díky dobrému jménu pořadatelů z místního Klubu lodních modelářů Royal Dux Duchcov, a tradici, se na jubilejném desátém ročníku (29. 6. až 2. 7. 2000) sešlo téměř 150 modelářů z devíti států Evropy. Senioři startovali ve třídách FSR-V 3,5 a 7,5, tříadvacet juniorů (i juniorek) soutěžilo samostatně ve stejných třídách, účast v nejsilnějších třídách FSR-V 15 a 35 byla společná, omezená podle pravidel minimálním věkem 12 let. Mezi hosty tradičního klání nechyběli zástupci města a sponzorů, čestným hostem byl Franz Hofbauer

z Rakouska, prezident mezinárodní organizace NAVIGA. Na regulérnost soutěže dohlíželi rozhodčí v čele s hlavním Peterem Schaftem z Holandska, vedoucím sekce FSR NAVIGA.

Aby se dal stihnout připravený program, začaly po pátečním slavnostním zahájení kvalifikační rozjíždky jednotlivých tříd (prezentace a trénink proběhly již den předem). Modeláři (resp. modely) spolu soutěží na trati tvaru písmene „M“ vymezené pěti bójemi (délka okruhu cca 350 m). V průběhu jízd dochází samozřejmě k předjíždění, k poruchám lodí, ke kolizím modelů mezi sebou i s bójemi. Ty jsou naštěstí z pěnového polystyrenu, a tak je při kolizi spíše poškozena bóje než model, a i když v Duchcově startovali v převážné míře zkušení závodníci, bylo stále co měnit. Pokud je rozjížďka plně obsazena, musí závodník nejen sledovat

tvar tratě, ale ještě dát pozor na ostatních 11 modelů svých soupeřů, opomenout nejmíni ani svážecí čluny (podle pravidel musí být dva), kontakt znamená diskvalifikaci. Čluny vyjíždějí pro lodě „uvízlé“ na trati. To vše - při rychlosti modelů až 70 km/h - vyžaduje dokonalé ovládání modelů.

V každé třídě se jely dvě rozjíždky na 20 a dvanáctičlenné finále na 30 minut. Měří se najetý počet okruhů a dojezdový čas. O postupu mezi dvanáct finalistů rozhodoval lepší výkon ze dvou možných. Výjimkou byla třída největších lodí FSR-V 35, kde bylo pouze jedenáct startujících. Lepší výkony ze dvou rozjížděk tak stanovily konečné pořadí.

Celá soutěž kladla na jezdce i pořadatele velké nároky, vždyť v nejobsazenější třídě FSR-V 15 se prezentovalo osmašedesát modelářů. Rozměrově poměrně velké mo-

dely, ohlušující hluk motorů, předjíždějící se lodě - to vše je přičinou atraktivnosti těchto závodů, což potvrzovalo množství diváků. Soutěž přálo počasí, a tak večerní posedení u „táboráku“ jen zdůraznilo význam desátého ročníku a přátelskou atmosféru. V noci ze soboty na neděli přišel sice prudký déšť, ale nedělní ráno přivítalo finalisty poměrně přívětivým počasím.

Nedělní program finálových jízd začal třídou FSR-V 3,5 juniorů. Ta byla pro naše účastníky úspěšná, když Viktor Hamera obsadil 2. a Lenka Rajnišová 3. místo. Ve stejné třídě seniorů se na první tři místa prosadili němečtí závodníci, nás potěšil výkon Martina Kadeřábka, který je příslibem pro letošní MS ve slovinském Velenje. Ten získal 4. místo, když za bronzem zaostal o pouhých 1,6 sekundy. V následující třídě FSR-V 7,5 jun. dosáhli naši modeláři nejlepšího výsledku. Vítězem se stal Tomáš Raška před Zdeňkem Zavadilem. Náš jediný finalista v „sedmapůlkách“ seniorů Bohumil Směták měl smůlu. Ve finále se sice držel na předních místech, ale nezaviněná kolize s modelem ruského závodníka jej odšunula až na 10. místo. Obdobně napínávě závody probíhaly i v dalších třídách. V tzv. královské třídě FSR-V 15, kterou jel senioři i junioři společně, ovládli přední místa závodníci z Německa. Nejlépe z našich se v ní umístil dvanáctiletý Michal Bílek, který vybojoval mezi osmašedesáti soupeři 17. místo.

Modely mají laminátové trupy účelově tvarované tak (průřez trupu do „V“), aby lodě dosahovaly co největší rychlosti při maximální stabilitě. Většina je osazena italskými motory CMB o objemech od 3,5 do 15 cm<sup>3</sup> (nemalá část našich špičkových závodníků však užívá motory Kalistratov). Jde o motory se žhavicími svíčkami, palivo je směsí metylalkoholu a oleje, může být i nitrováno. Výjimku tvoří motory nejsilnější třídy. Ty musí být ben-



Zkouška všech funkcí ovládání modelu a zahřívání motoru před startem finále. Michal Bílek se svým otcem jako mechanikem.

zinové s elektrickým zapalováním jiskřivou svíčkou, jejich objem může být nejvíce 35 cm<sup>3</sup>. Proto se ve třídě FSR-V 35 používají např. motory z řetězových pil. Mezi modeláři je však poměrně málo rozšířena, u nás se jí prakticky nevěnuje nikdo. RC soupravou ovládají závodníci otáčky motoru a kormidlo. Protože v kateg. FSR-V jde o technickou, sportovně-modelářskou disciplínu, nezáleží samozřejmě pouze na použité technice, ale také na závodnickém umění, a jako všude u podobných soutěží i na trošce štěstí.

Nejvíce zlatých umístění obsadili němečtí modeláři (3x 1. místo), dvě první místa získali Poláci, prvenství pro naše barvy vybojoval junior Martin Raška, kterému dobře sekundovali junioři Viktor Hamera a Zdeněk Zavadil (druhá místa), ziskem 3. místa se nejúspěšnější účastníkem stala juniorka Lenka Rajnišová. Jak vše dopadlo se dovíte ze stručných výsledků finálových jízd.

Při slavnostním vyhlášení výsledků pod vlajkoslávou na břehu rybníku Barbora (jež východní hráz údajně zpěvňuje i náhrobní kámen z původního hrobu slavného milovníka G. Casanova) byly úspěšným závodníkům předány diplomy, medaile, poháry a věcné ceny, včetně putovních pohárů nejúspěšnějším účastníkům všech deseti ročníků. V rámci X. ročníku předal F. Hofbauer hlavnímu organizátorovi tohoto modelářského klání, předsedovi zdejšího KLM Václavu Vrbovi (na snímku vpravo) vyznamenání NAVIGA. Vrátím se však ještě k otázce u titulku. V. Vrba se již před touto akcí zmínil, že je ta soutěž pořádána zřejmě naposledy. Zda však bude tradice závodů pokračovat v jiné podobě není jasné. Řečeno bylo jenom to, že závod byl pod názvem Royal Dux Bohemia (název porcelánové manufaktury - resp. hlavního sponzora) pořádán naposled.

**Ing. Zdeněk Hanzlík**

Foto: PL

#### VÝSLEDKY (prvních šest):

FSR-V 3,5 jun.	(17 závodníků)		
poř. jméno	stát	počet kol	dojezd. čas
1. V. Gozdek	PL	60	00,0
2. V. Hamera	CZ	59	03,6
3. L. Rajnišová	CZ	58	01,8
4. G. Copey	D	57	22,2
5. W. Zeug	D	55	15,5
6. B. Nieber	D	55	32,9

FSR-V 7,5 jun.	(16 závodníků)		
poř. jméno	stát	počet kol	dojezd. čas
1. M. Raška	CZ	69	12,6
2. Z. Zavadil	CZ	65	10,4
3. T. Lewandowski	PL	60	11,7
4. M. Bílek	CZ	57	00,0
5. A. Vacho	SK	56	19,0
6. G. Copey	D	54	12,5

FSR-V 3,5 sen.	(53 závodníků)		
poř. jméno	stát	počet kol	dojezd. čas
1. Ch. Schneider	D	73	16,0
2. R. Karohl	D	72	29,1
3. S. Hauenschild	D	71	04,0
4. M. Kadeřábek	CZ	71	05,6
5. S. Waligora	D	70	01,7
6. P. Zdravkov	BG	70	01,9

FSR-V 7,5 sen.	(60 závodníků)		
poř. jméno	stát	počet kol	dojezd. čas
1. R. Dziergva	PL	76	07,1
2. J. Dochov	D	72	05,0
3. A. Stritthof	D	67	24,0
4. K. Lisiak	PL	64	16,0
5. H. Russe	D	63	16,9
6. E. Fordinal	D	62	14,0

FSR-V 15	(68 závodníků)		
poř. jméno	stát	počet kol	dojezd. čas
1. Ch. Schneider	D	85	11,5
2. P. Pulvermüller	D	85	13,5
3. S. Veit	D	71	19,6
4. F. Werner	D	70	04,5
5. B. Waligora	D	67	12,6
6. S. Czarnecki	PL	65	00,0

FSR-V 35	(11 závodníků)		
poř. jméno	stát	počet kol	dojezd. čas
1. D. Riedel	D	82	05,2
2. A. Cienciala	D	78	12,0
3. S. Golavsek	SLO	66	09,7
4. R. Riedel	D	65	14,1
5. F. Jachních	D	62	00,0
6. M. Leppak	D	50	00,0



# RC kamiony a bojová technika v Ostravě

RC modely „trucků“ a pozemní bojové techniky zavítaly mezi své „velké bratry“. V rámci Autosalonu WEVI Ostrava, který byl uspořádán na výstavišti Ostrava-Černá Louka, se 22. dubna uskutečnilo první velké setkání fandů, konstruktérů a majitelů RC modelů vozidel v měřítkách 1:14 až 1:7, poháněných „spalováky“ i elektromotory. Mezi modely kamionů automobilek Kenworth, Mercedes a Ford dominovaly vozy ze stavebnic modelářské firmy Tamiya, od stejného výrobce byly i dva tanky King Tiger, populární terénní vozidlo Hummer a vyprošťovací silniční speciál. Výrobky firmy Robbe zastupovala letištění hasičská „osmikolka“ Panther Rosenbauer.



*Část účastníků-modelářů s RC vojenským návěsovým tahačem FAUN (zhotoval František Lamka) s plošinovým čtyřzápravovým návěsem - měřítko 1:7, pohon spalovacím motorem*

Individuální modelářskou práci reprezentovaly dva tahače MAN, vyrobené z velké části v domácích dílnách za použití podvozkových dílů firmy Vedico. Kompletně modelářsky postavené modely představovala vojenská kolová i pásová vozidla BTR-80, PT-70, Bradley, americký raketomet MLRS, osmikolový tahač Tatra 815 a kamion Kenworth. Mimořádnou podívanou nabídly také modelářsky zhotovený vojenský tahač Faun s návěsovou plošinou a středním tankem M4 Sherman, obojí poháněné spalovacími motory. Trpaslíkem mezi všemi byl zcela funkční vysokozdvížný vozík, který k pobavení přihlížejících předváděl naklá-

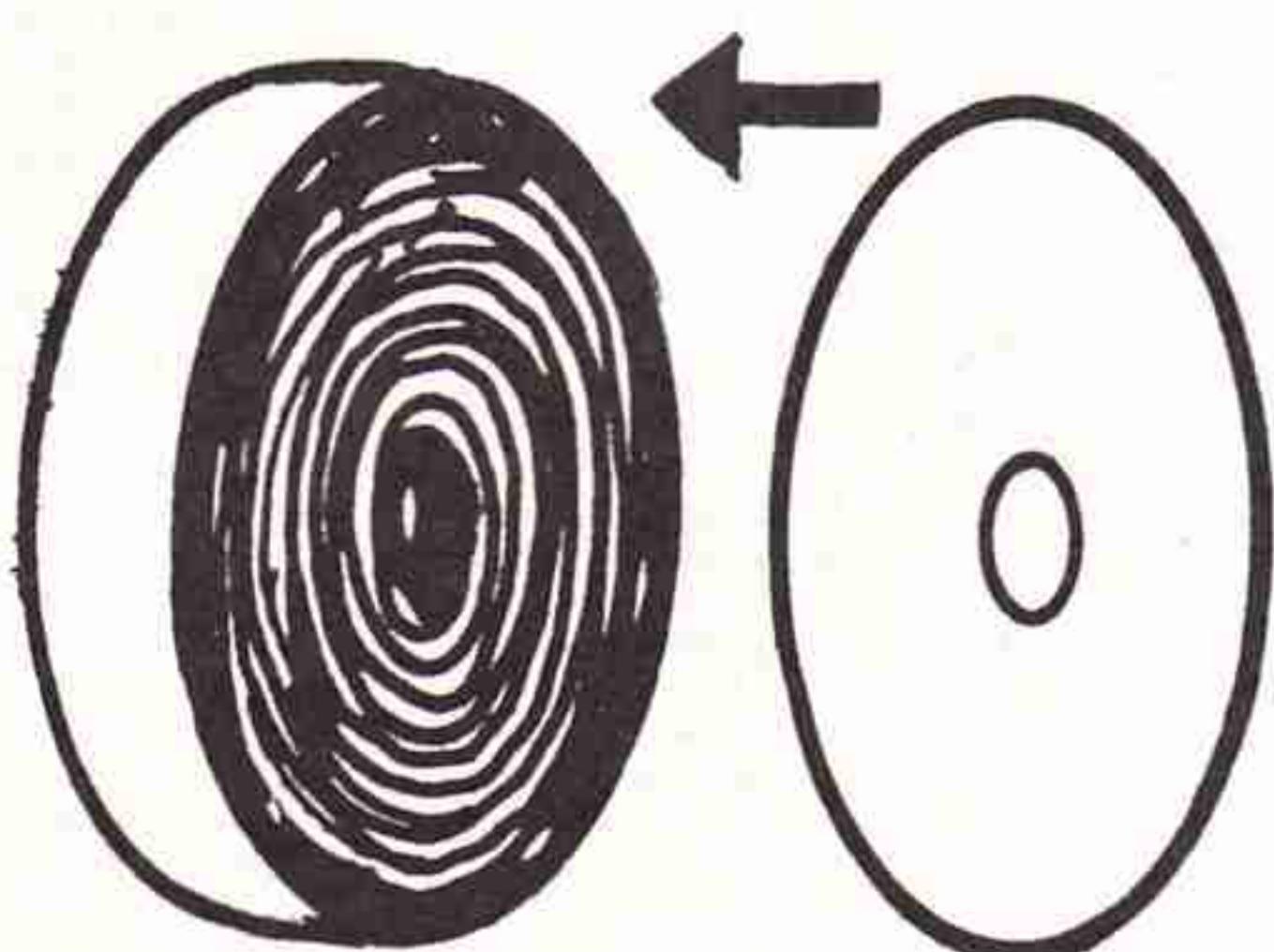
dání a vykládání palet z návěsové plošiny i ze skříňového návěsu. Spoustu funkčních prvků měly i ostatní modely, a tak se jezdilo, couvalo, svítilo, blikalo, stříkalo, střílelo, houkalo atd.

Mezi předvádějícími účastníky I. ročníku modelářské show byli Hradečníci ing. Švagerka se synem, pánové Oberreiter, jeho syn, Vořechovský a Horák z Brna, Knedla z Kvasnic a Holan z Hrabyně. Velké i menší modely přivezl z Adršpachu F. Lamka se synem. Při prezentaci modelů asistovali i rodinní příslušníci

*Čelní pohled na RC tahač King Hauler v měřítku 1:14 od firmy Tamiya*



# Kolem papírových kol



Obr. 1

**V**ýroba kol pro papírové modely automobilů je asi jednou z činností, v níž se nejvíce experimentuje s různými postupy. To, co činí jejich sestavení nejméně záživnou fází při tvorbě papírového modelu, je velká spousta malých chlopňí, které je nutno vystříhat a zlepít. A to nejen na pláštích kol, ale i na ještě menších discích a dalším příslušenství. Pokud tedy modelář nezvolí zásadně jiný postup, např. použitím kol z jiného materiálu, má na výběr jenom několik základních postupů, které si každý ještě zdokonaluje. Vyzkoušel jsem zatím tři.

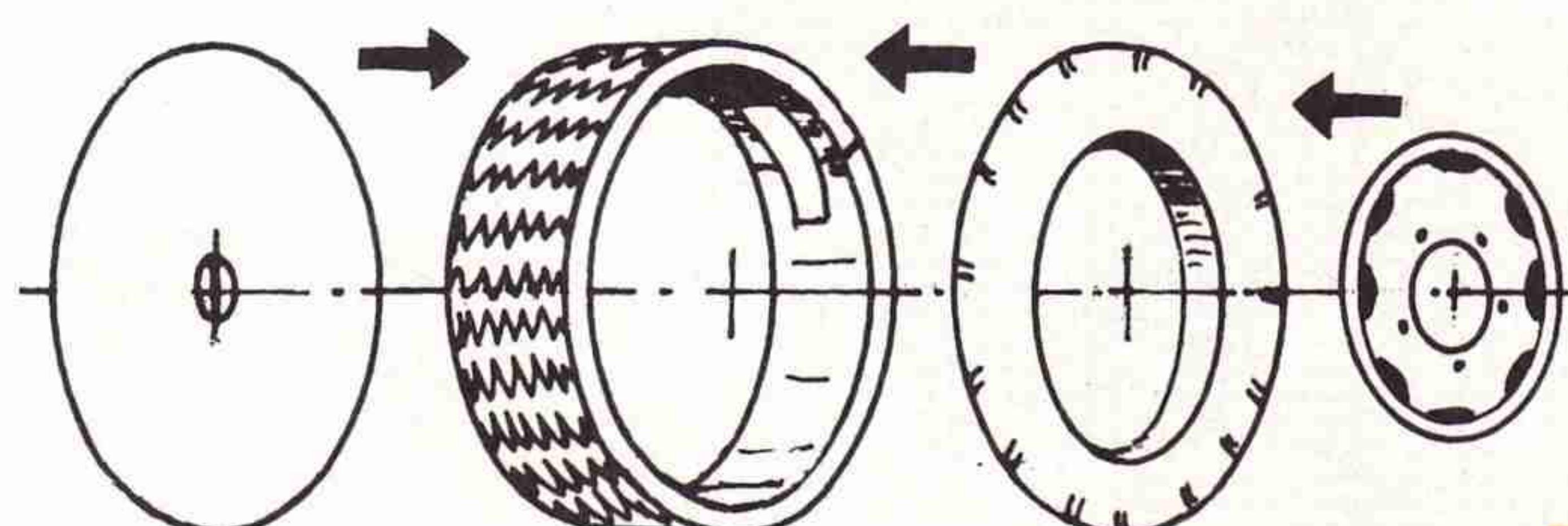
Klasická stavba spočívá ve vystříhání malých chlopňí, vytvarování kol a přilepení bočnic. Disky kol se sestavují stejným způsobem. Zřejmou nevýhodou této technologie je zdlouhavá práce se

stříháním chlopňí. Dojít může i k přestřížení celého dílu, který může být, zvláště u disků kol, velmi úzký. Výhodou je snadné slícování a okamžitá použitelnost kola, neboť lepidlo na velké styčné ploše rychle zasychá. Kola mají čisté hrany a spoje jsou pevné.

Alternativní postupy vyneschávají zejména stříhání chlopňí. Jedním z nich je navijení papírového pásku. Z měkkého papíru vystříhnnete pásky o šířce pláště kola. Ty potom postupně navijíte na špejli (aby vznikl otvor pro osu) a lepíte tak dlouho, až dosáhnete průměru kola daného rozměrem bočnice (obr. 1). Důležité je pásek neustále utahovat. Bočnice na takto vzniklý kotouč jedno-

ní od středu kola, kdy se pásek příliš neutahuje a nelepí. Tím vznikne tuhý kruh pouze po obvodu pláště kol. Držení osy pak ovšem zajišťují jenom bočnice.

Mně se nejvíce osvědčil postup, který je kombinací obou předchozích. Z pásků pláštů kol odstríhnnete chlopňě a podlepíte je jednou nebo dvěma vrstvami „kladívkové“ čtvrtky, případně tenčím kartonem. Pásy po zavadenutí lepidla zakroužíte a slepíte zespodu zvláštní chlopňí (obr. 2). Obdobně lze vytvořit i mezikruží. Na pláště pak natupu přilepíte bočnice včetně případných zahľoubených disků. Na hrany pláštů je lépe nanést větší vrstvu lepid-



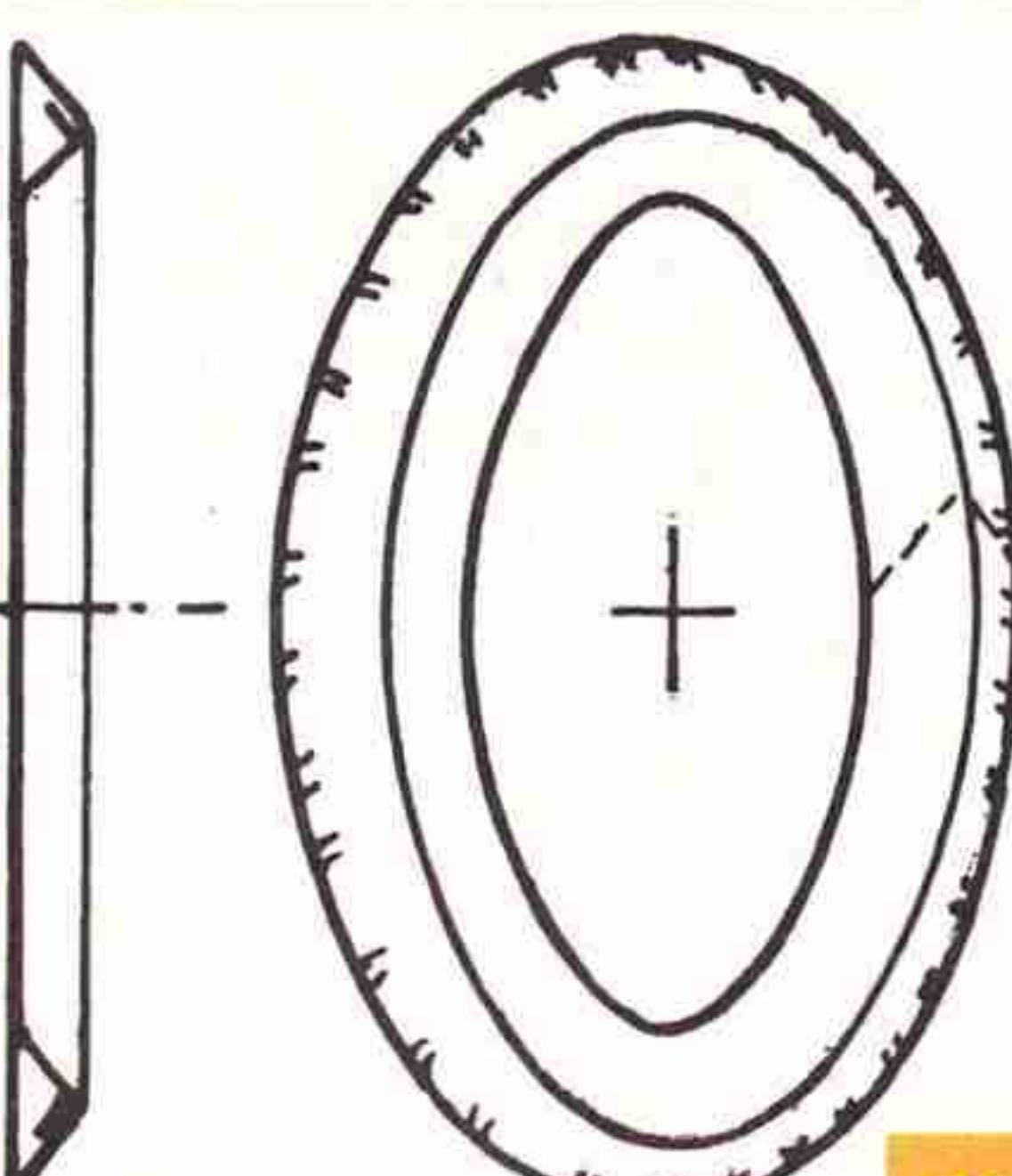
Obr. 2

duše přilepíte. Výhodou tohoto postupu je odstranění vystříhování chlopňí, a především vysoká pevnost a masivnost kola. Tako zhotovená kola jsou těžká a dodají modelu na stabilitě a hmotnosti. Lze je ještě vylepšit nalepením vytvarovaného mezikruží - bok pneumatiky - mezi které vlepíte vlastní „tvarový“ disk kola, který však nemůže být příliš hluboký. Nevýhodou je poměrně zdlouhavý postup, neboť pečlivé navijení a lepení je pracné. Dá se také využít proužků nastříhaných z papírové lepicí pásky. Ty se dobře lepí, navijejí i utahují, ale spotřebujete dost velké množství materiálu. Ne vždy se také podaří navinout pásek rovně, vzniklý kotouč se po zaschnutí lepidla musí ještě zbrusit do roviny. Určitým zjednodušením může být počáteční navíje-

la, kterou po přiložení bočnice otřete. Vypomoci si můžete i tzv. vteřinovým lepidlem. Prosvítající hrany bočnic i pláštů upravíte do potřebného odstínu fixem. Tento postup je velmi rychlý a kola jsou po vytvrzení lepidla pevná. Nejnáročnější prací je slícování a dobré zlepění hrany pláště a bočnic, kde je pouze malá styčná plocha.

Závěrem chci doporučit všem modelářům použití vypouklých bočnic kol, které jsou součástí všech moderních papírových modelů. Vypadají totiž o mnoho věrohodněji než bočnice ploché. Pokud už máte připravené vlastní pevné kolo, není velký problém tvarovaný bok pneumatiky na něj nalepit (obr. 3).

Ing. V. Jirka  
Nákresy: PL



Obr. 3

## DVĚMA SMĚRY

Závod modelů historických automobilů - 16. září 2000



Klub SCRC-Praha 7 uspořádá tradiční pohárový závod dráhových automodelů SRC (kateg. Oldtimer 1:24 různých skupin, v hlavní kategorii startují sportovní automobily do r.



1973, součástí bude i závod monopostů GP). 23. ročník se pojede od 8 do 16 hodin na náročné osmiproudové autodráze s největší klopenou zátáckou v ČR, která je umístěna v Domě dětí a mládeže v Praze 7 na Letné (ul. Na Výšinách 1000). INFO: L. Putz, tel.: 02/218 634 06



**8. - 10. 9. 2000**  
**AUTODROM MOST**



# CZECH PRINT PREMIUM 2000



Jiří Kroužek - RING AGENCY

<b>Jméno/Firma</b>	_____				
<b>Ulice</b>	<b>OBJEDNÁVKOVÝ</b>				
<b>Město</b>	<b>LÍSTEK</b>				
<b>Tel./fax</b>	<b>PSČ</b>				
	<input type="text"/>				

místo	dny	předprodej	OBJEDNANÉ VSTUPENKY			přímý prodej
vstupné		plné/dětské	plné/ks	dětské/ks	celkem/Kč	plné/dětské
<b>divácký svah</b>	<b>pátek</b>	70/20 Kč				100/30 Kč
	<b>sobota</b>	150/40 Kč				200/50 Kč
	<b>neděle</b>	150/40 Kč				200/50 Kč
<b>PZS</b>	<b>pátek</b>	300/80 Kč				400/100 Kč
	<b>sobota</b>	600/150 Kč				700/180 Kč
	<b>neděle</b>	600/150 Kč				700/180 Kč
	<b>weekend</b>	1 100/280 Kč				1 300/330 Kč
<b>krytá tribuna</b>	<b>sobota</b>	150/150 Kč				150/150 Kč
	<b>neděle</b>	150/150 Kč				150/150 Kč
<b>nekrytá tribuna</b>	<b>sobota</b>	50/50 Kč				50/50 Kč
	<b>neděle</b>	50/50 Kč				50/50 Kč

Dětské vstupné - od 0 do 15 let, tělesně postižení zdarma.

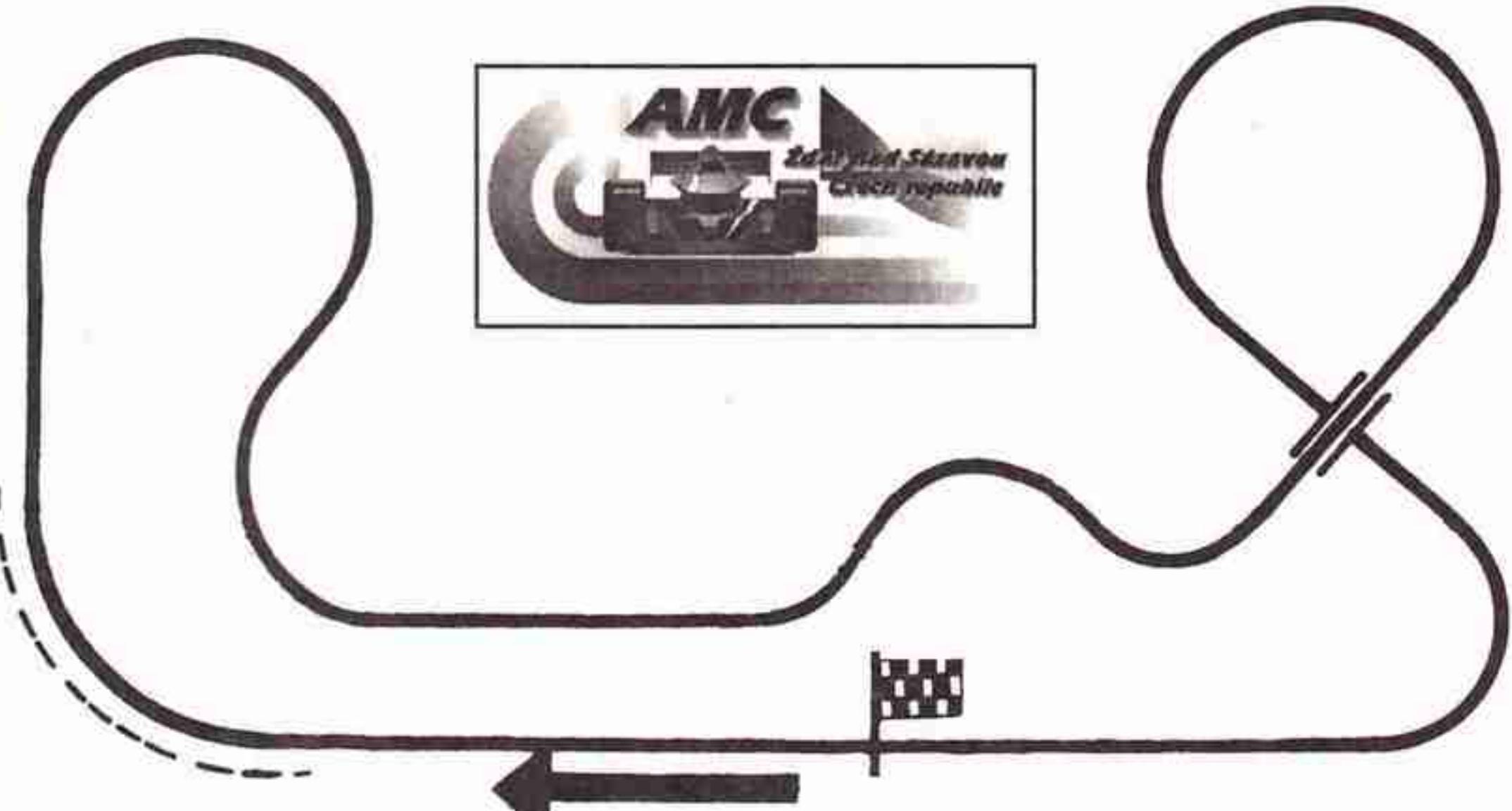
**PARKOVÁNÍ PO CELÝ DEN** - na diváckém svahu je možnost parkování, platba v hotovosti na místě.

- auto - pátek 60 Kč, sobota - 100 Kč, neděle - 100 Kč ● moto - pátek 30 Kč, sobota - 50 Kč, neděle - 50 Kč

**Vstupenky je možno zakoupit v předprodeji od 3. 7. 2000 - 31. 8. 2000 na adrese: Jiří Kroužek - RING AGENCY, Dukelská 1514/2, 434 01 Most. S Vaši objednávkou zašlete doklad o zaplacení. Platbu lze převést složenkou či platebním příkazem na účet Autodromu Most - Komerční banka Most č. ú. 3303050287/0100. Na základě Vaši objednávky, stvrzenky o zaplacení a tiskárku tohoto letáku s Vaši adresou Vám budou zaslány vstupenky. Předprodej vstupenek je pouze od 5 ks výše. Výměna vstupenek, jejich vrácení a odesílání na dobitku není možné.**

# KLUBY AUTOMODELÁŘŮ (4)

## AMC Žďár nad Sázavou



## AUTOMODELÁŘSKÝ CLUB Žďár nad Sázavou

(zkratka **AMC Žďár nad Sáz.**, zaměření SRC)  
Adresa: Znětínek 38,  
594 44 Pavlov 105

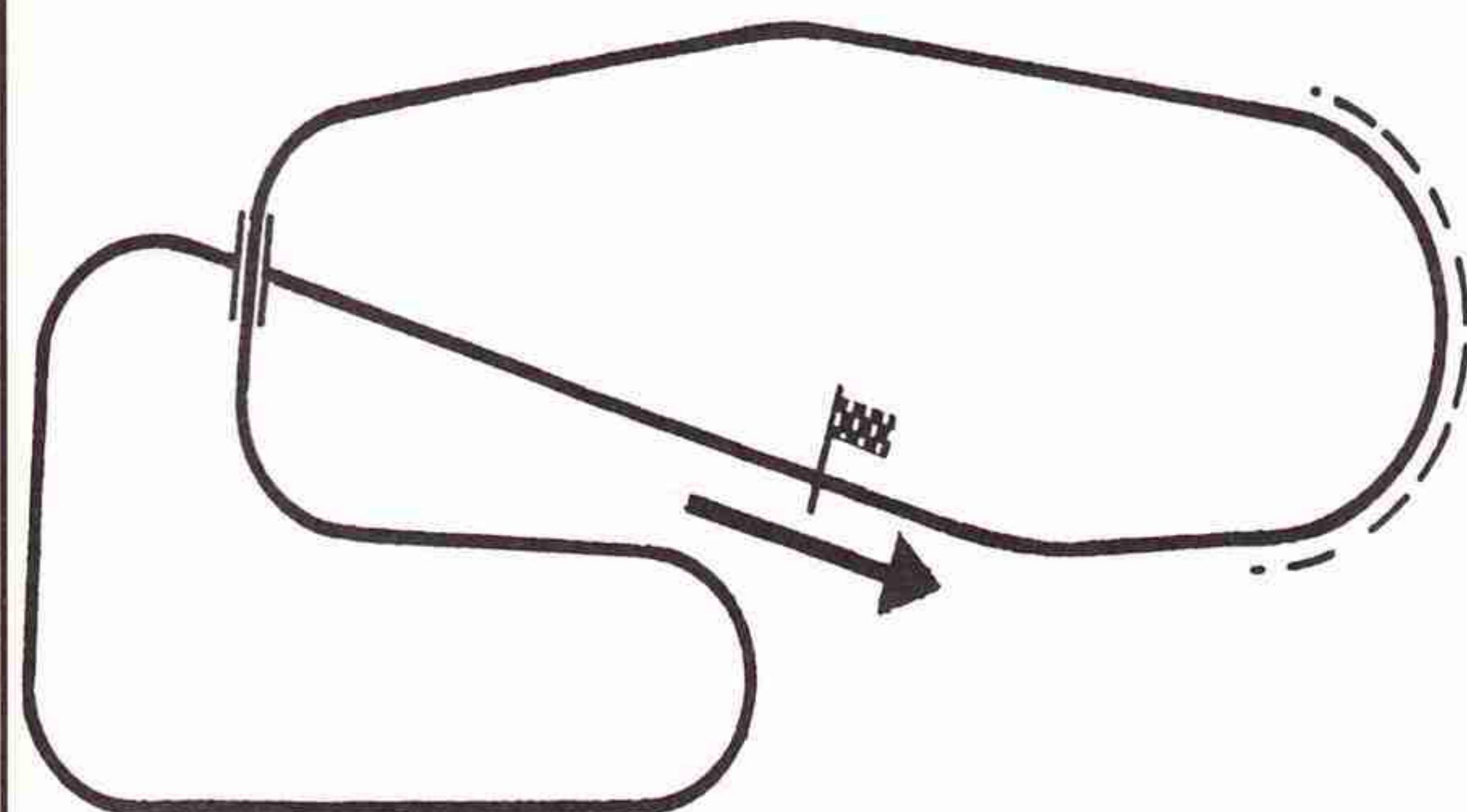
Automodelářský klub ve Žďáru vznikl v roce 1970. Již v sedmdesátých letech byly na zdejší čtyřproudové autodráze pořádány závody mistrovství republiky. Nejinak je tomu i letos, kdy tento

klub, vedený předsedou Petrem Hintenausem, přivítá účastníky mistrovských seriálů Morava Open, Pohár Elgas a Bohemia Cup. **INFO:** Karel Veselský (jednatel), Libušinská 16/19, 591 01 Žďár nad Sáz. (tel.: 0616/233 38 - zam., 0616/217 48 - byt)

### Autodráha:

délka okruhu . . . . .	29,9 m
dělení . . . . .	20 dílků
počet drážek / rozteč v mm . . . . .	4/125
povrch . . . . .	šedý latex
značení drážek . . . . .	barvami
vodiče . . . . .	měděné pásky
zdroj . . . . .	16 V=30 A

## KAM Jablonec v Podještědí



## KLUB AUTOMOBILOVÝCH MODELÁŘŮ Jablonec v Podještědí (KAM Jablonec v Pod., zaměření SRC)

Adresa: KAM Jablonec, Alšova 394, Jablonec v Podještědí

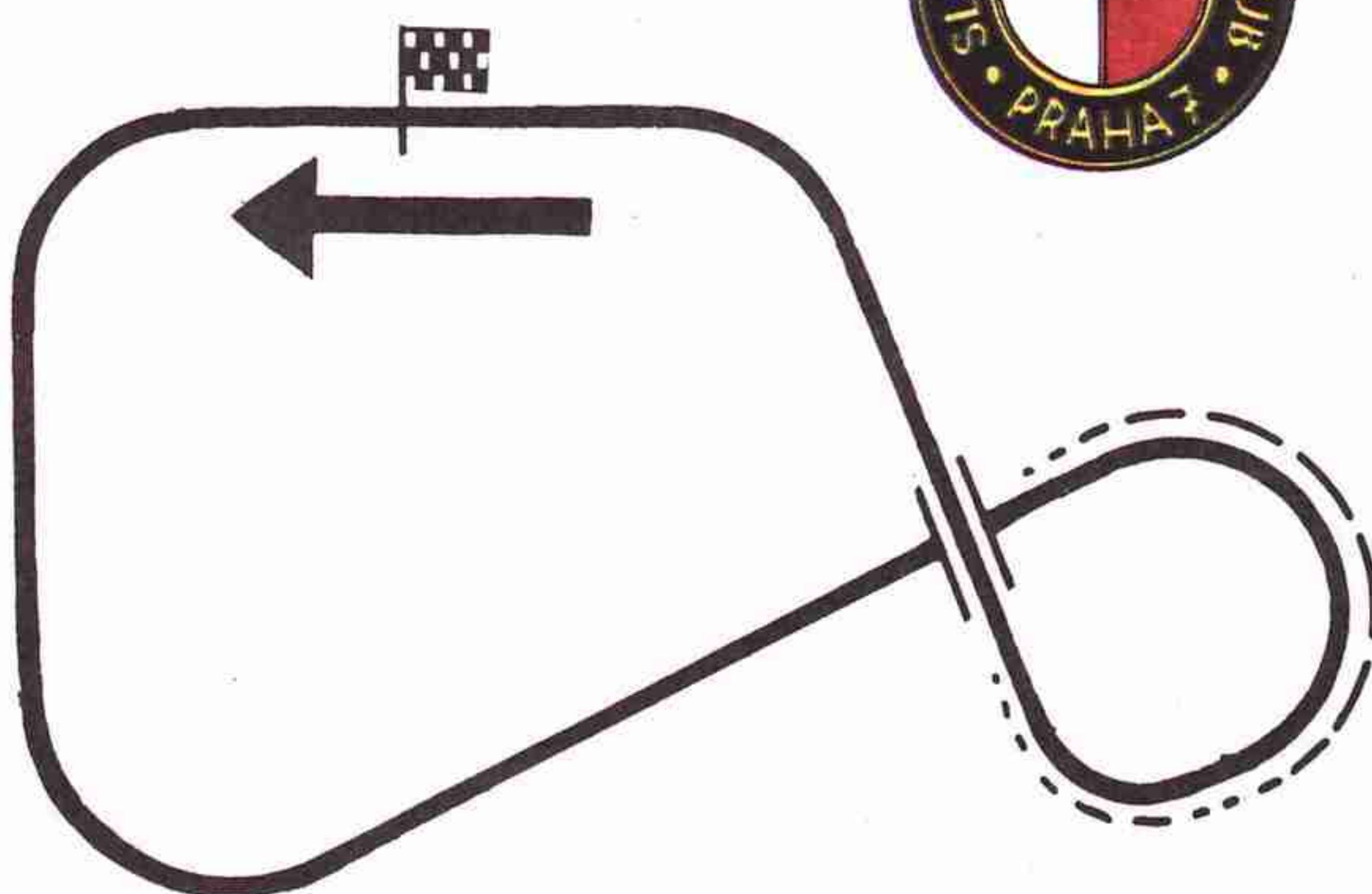
Klub automodelářů vznikl v Jablonci v Podještědí roku 1979. Tehdy se dali dohromady zájemci o dráhové automodely a založili si svůj klub, který našel střechu v místním Domě pionýrů a mládeže. Od té doby se jeho členové začali zúčastňovat závodů.

A protože takové kluby potřebují také autodráhu, postavili si vlastní pětiproudou. Od počátku vede klub předseda Josef Jandlura. Nejvýznamnější akcí letošního roku byl v tomto klubu jeden ze závodů seriálu M ČR Bohemia Cup pro kateg. PC/24. **INFO:** Josef Jandlura, Alšova 394, 471 25 Jablonec v Podještědí

### Autodráha (od r.1987):

délka okruhu . . . . .	23 m
dělení . . . . .	23 dílků
počet drážek / rozteč v mm . . . . .	4/150
průměrná šíře vozovky . . . . .	720 mm
povrch . . . . .	šedomodrý
značení drážek . . . . .	barvami
vodiče . . . . .	měděné pásky 2x12 mm
zdroj . . . . .	16 V=20 A

## SCRC - PRAHA 7



## SLOT CAR RACING CLUB-PRAHA 7

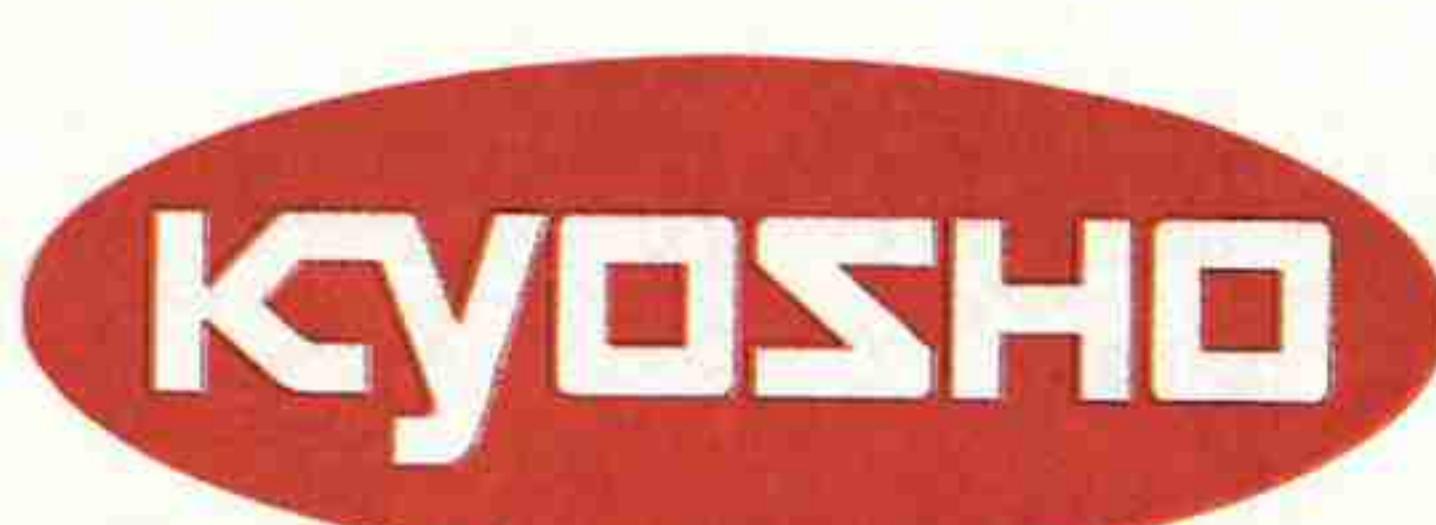
(**SCRC-Praha 7**, zaměření SRC)  
Adresa: Dům dětí a mládeže, Na Výšinách 1000, Praha 7-Letná

Známý pražský klub SCRC-Praha 7 byl založen roku 1968 v tehdejším PKOJF. Tam se začala scházet parta nadšenců, aby realizovala své plány v oblasti nové modelářské disciplíny - SRC. Po odchodu z „Fučparku“ bylo nutno postavit novou dráhu. A tak byla v roce 1980 uvedena do provozu první osmiproudová autodráha v tzv. Východním bloku.

Modeláři z tohoto klubu jsou častými účastníky závodů, a také častými hosty na stupních vítězů. Klub vede jeho zakládající člen ms. Libor Putz. Nejznámější akcí je výtrvalostní „Šestihodinovka“, ta bude mít letos 32. ročník, pro milovníky oldtimerů je pořádán závod Dvěma směry, klub je také stálým pořadatelem mistrovství ČR pro makety. **INFO:** Libor Putz, Pod Svahem 1521/16, 147 00 Praha 4, (tel.: 444 636 59, 218 634 06)

### Název dráhy: Letná

délka okruhu . . . . .	21,5 m
dělení . . . . .	100 dílků
počet drážek / rozteč v mm . . . . .	8/110
průměrná šíře vozovky . . . . .	1150 mm
povrch . . . . .	středně šedý (balakryl)
značení drážek . . . . .	barvami podle homologace
vodiče . . . . .	měděné pásky 2x10 mm
zdroj . . . . .	max. 16 V=20 A



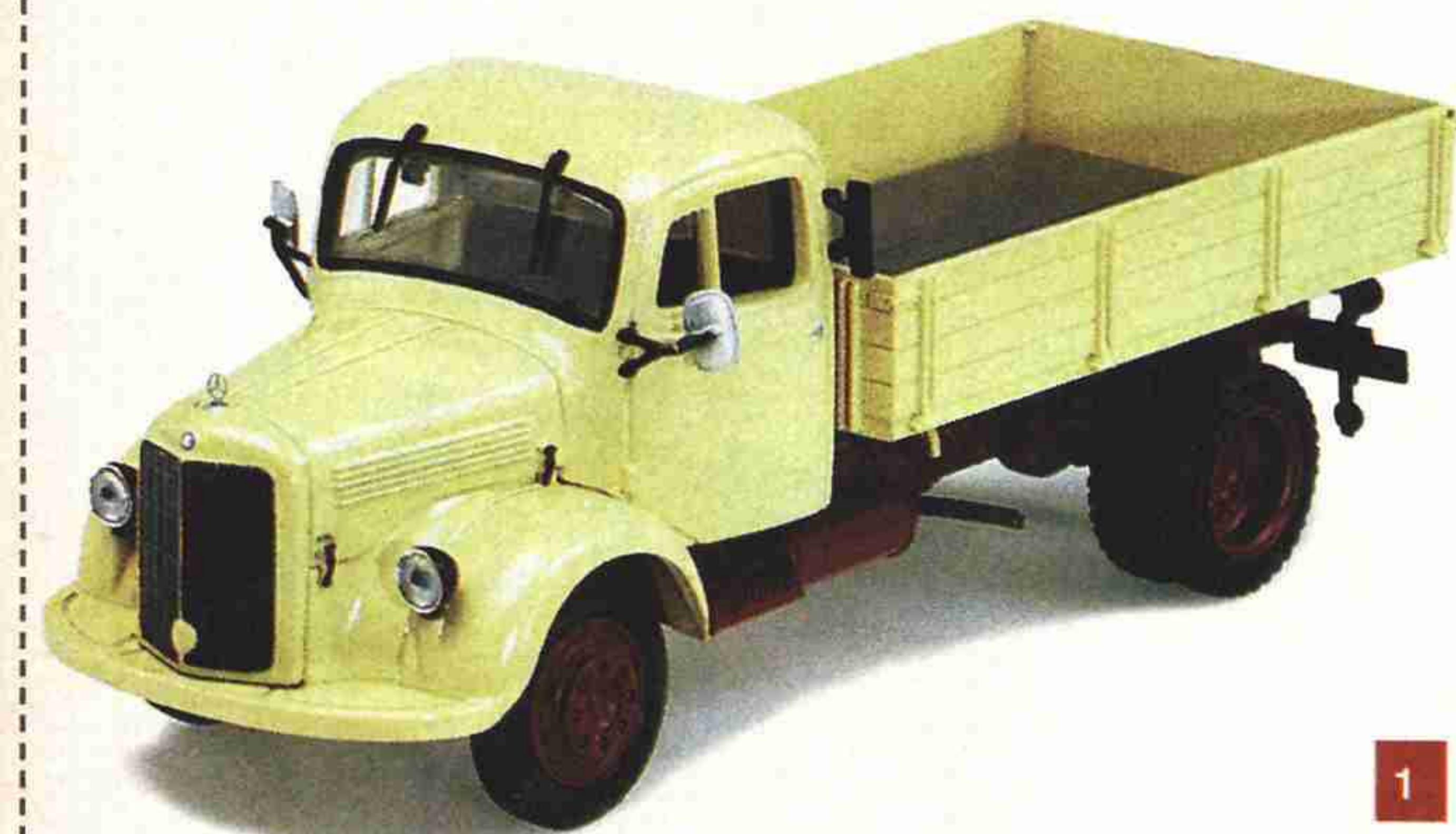
# novinky 1/43



Již koncem srpna se v naší nabídce objevily nové modely KYOSHO v měřítku 1:43. Jistě nejzajímavější je **LANCIA Stratos Gr. 5 ALITALIA** (obr. 1). Je to model, jenž svou kvalitou uspokojí každého náročného sběratele. Ovšem problém bude v rozhodování, kterou z dalších novinek si vybrat, neboť jsou neméně zajímavé. V nabídce jsou totiž dva modely závodní verze **LOTUS 47GT** a **LOTUS Europa Special - The Circuit WOLF** (obr. 2). Nabídku závodních aut doplňuje model **TOYOTA Sport 800 Racing** (obr. 3). Stranou ovšem nezůstávají ani modely osobních aut, z nichž pro tentokrát vybíráme vůz **TOYOTA AA Sedan 1936** (obr. 4).



## Nákladní vozy Mercedes Benz v modelovém měřítku 1/43



**M**odely nákladních aut až dosud nabízely jen specializované firmy, jako Conrad nebo NZG. První vlaštovkou byl OPEL Blitz od firmy VITESSE, která tento model

nabídla hned v několika provedeních od civilních verzí až po vojenské. V letošním roce se však objevili modely nákladních aut i v katalogu specialisty na osobní a závodní auta

Paul's Model Art. Několik novinek připravila také firma SCHUCO. Oba výrobci se shodně zaměřili na nejoblíbenější značku německých sběratelů, jíž je bezesporu Mercedes Benz.

Firma PMA nabízí jeden z prvních poválečných modelů **Mercedes Benz L3500**, který byl poprvé představen na výstavě v Hannoveru v roce 1949. Model je nabízen ve dvou provedeních, a to jako valník a valník s plachtou (obr. 1 a 2).

Druhým modelem je jeden z posledních typů automobilky **Mercedes Benz ATEGO** a koupit si jej můžete opět ve dvou provedeních, a to buď jako valník a plachtou nebo Box Truck (obr. 3 a 4).

Další variantou historického mercedusu je model **Mercedes Benz L6600**



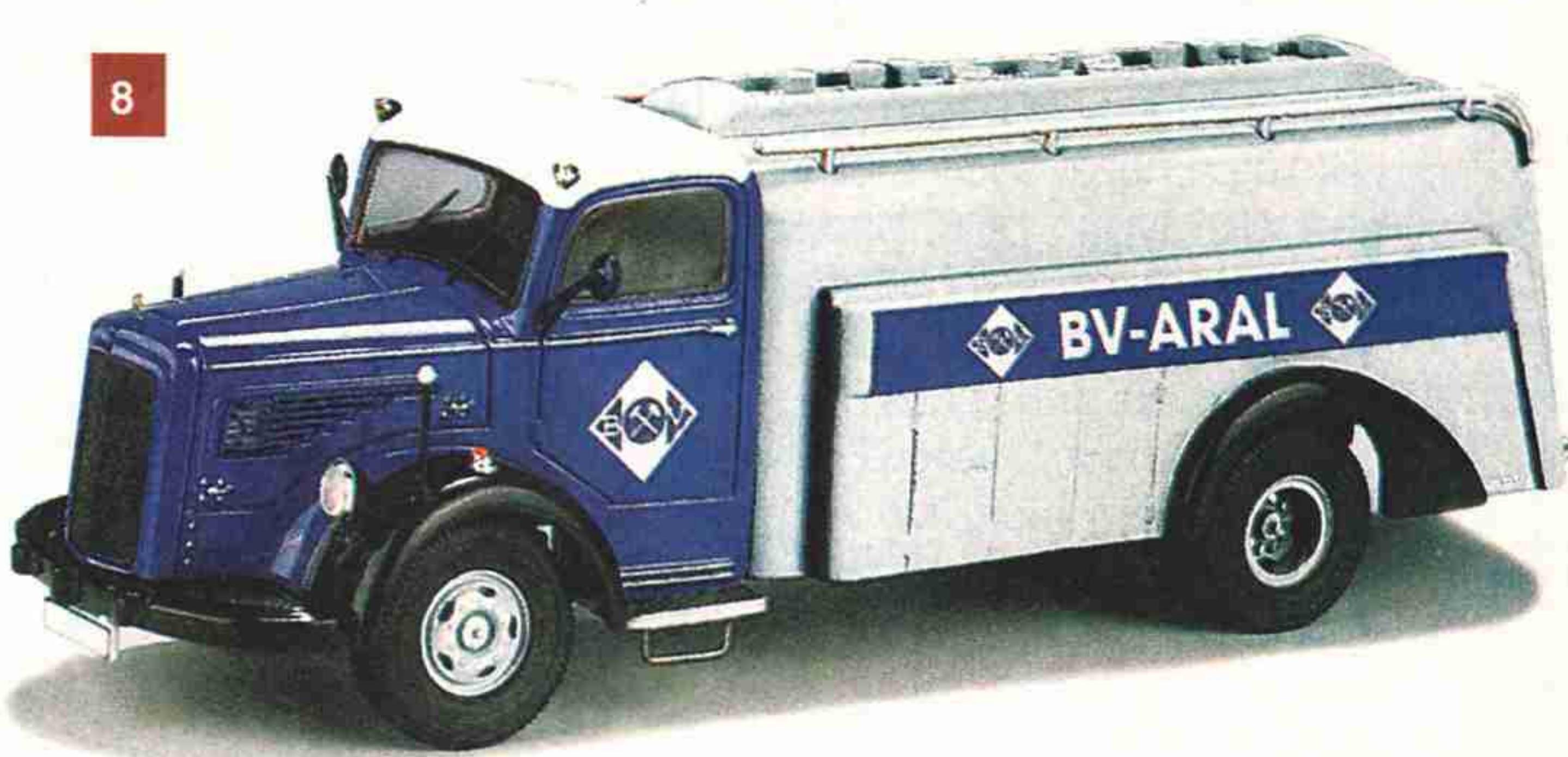


od firmy Schuco. Stejně jako u PMA je nabízen ve variantách valník a valník s plachtou (obr. 5 a 6). Navíc však ještě další dvě varianty, a to Box Truck (obr. 7) a nejzajímavější zřejmě bude

cisterna (obr. 8). Tu si totiž můžete koupit v provedeních - ARAL a TEXACO. Kvalita těchto nových modelů je skutečně vysoká, i když v detailech firmu PMA předstihla firma Schuco. Při vý-

robě modelů použila fotolepty, jako již u některých osobních aut. Na závěr snad jen dodáme, že toto rozšíření nabídky o nové modely mnozí sběratelé jistě přivítají.

-vm-



**FOXtoys®**

**Burago**

**Guiloy**

**Kyosho**

**Maisto**

**Mira**

**Revell**

**Solido**  
**UT models**



## Specializovaná prodejna automobilových modelů rozličných velikostí



880 Kč

Chrysler PT Cruiser 1:18



880 Kč

Pontiac GTO Hurst Edition (1965) 1:18



### OBCHODNÍ CENTRUM

DĚTSKÝ DŮM

Na Příkopě 15, PRAHA 1

(2. suterén) tel.: 02/721 42 412

Otevřeno denně: PO - SO / 9.30 - 20 h

NE / 10 - 18 h



880 Kč

Chevrolet Chevelle convertible (1971) 1:18



BMW V12 LMR (1999) 1:18 1200 Kč



Audi R8R Le Mans (1999) 1:18 1200 Kč

Modely dováží a prodává firma FOX toys  
Královická 96, 100 00 Praha 10, tel.: 02/78 156 89

**FOXtoys®**

Další prodejny: O.C. BABYLON Liberec, Nitranská 1, 460 01 Liberec, Informace na tel.: 048/52 51 238  
MODELY A HRAČKY, Tuklatská 2105, 101 00 Praha 10, Informace na tel.: 02/ 747 798 48

# Mk.II Matilda

pechotní tank

**V**elká Británie stála v letech 1. světové války u zrodu zcela nového druhu zbraně, která naznačovala převratné možnosti ve vedení válečných operací. Jako krycí název pro novou zbraň bylo vybráno slovo tank, tj. česky nádrž, cisterna, ostatně první tanky svým tvarem velkou nádobou připomínaly. V meziválečném období však v důsledku nejasných politických rozhodnutí, neprozřetelných úsporných opatření a protichůdných koncepcí ztratila Británie svůj technický a taktický náskok a další vývoj se ubíral mnohdy velmi spletitými cestami. K zajímavé situaci došlo v kategorii středních tanků, kde vývoj před 2. světovou válkou vyústil do specifického pojetí. V jeho důsledku se totiž Britové věnovali stavbě jednak rychlých křížníkových typů tanků pro plnění úkolů při nezávislých mobilních operacích, jednak typů pro podporu pěchoty. Iniciátorem rozdělení rolí středních tanků na křížníkové a pěchotní tanky byl náčelník pro vyzbrojování sir Hughes Elles, známý svými zkušenostmi z 1. války. Z jeho popudu byl, pod dojmem růstu síly německé armády v polovině 30. let, zahájen vývoj nového druhu pěchotního tanku, který měl odolávat palbě protitankových kanonů ráže 37 mm a mít schopnost průchodu těžkým terénem.

Vývojem byla pověřena zbrojovka Vickers-Armstrong, ale její šéfkonstruktér sir John Carden byl od počátku limitován velmi omezeným rozpočtem. To mu dovolilo vyvinout pouze nevelký, byť konstrukčně velmi zajímavý jedenáctitunový tank A11, pro který bylo později vybráno bojové označení Mk. I Matilda. Jako první britský tank měl odlévanou věž a poměrně silné pancéřování, ale jeho dvoučlenná osádka byla vyzbrojena pouze jedním kulometem a motor měl nedostatečný výkon. Ministerstvo války proto ještě v průběhu



Mk.II Matilda II (Mk.II - označení tanku podle vývojového zadání, Matilda II - označení verze.)

zkoušek prototypu v roce 1936 dospělo k závěru, že bude potřebovat tank mnohem dokonalejší. Za jeho základ byl vybrán podvozek z prototypu tanku A7 z roku 1932, který byl náležitě zesílen. Na rozdíl od svého předchůdce měl mít čtyřčlennou osádku a mnohem větší, hydraulicky ovládanou věž, která by mohla nést jeden dvouliberní (40mm) kanon se spřaženým kulometem Vickers ráže 7,7 mm, respektive BESA ráže 7,92 mm. Pohon měly obstarávat dva dieselové motory AEC, respektive Leyland E-148 o výkonu 65 kW.

Vzhledem k nedostatku zkušeností s výrobou velkých odlévaných pancéřových dílů tanků bylo rozhodnuto svěřit výrobu slévárně Vulcan ve Warringtonu, která později v rámci postupného rozšíření programu navázala spolupráci s dalšími firmami. Společnost Vulcan si ponechala výrobu většiny odlévaných dílů korby a věže a také zodpovídala za konečnou montáž. Akutní nedostatek

přitom vedl ministerstvo k objednání výroby nového tanku ještě ve fázi vývoje.

Tank naštěstí od samého počátku prokazoval velmi dobré vlastnosti a jeho zkoušky probíhaly mimořádně úspěšně. Jeho slabinou byla poměrně nízká rychlosť, naopak k přednostem náležela pancéřová ochrana a poměrně velký jízdí do-sah. Své kvality prokázal tank - označený Mk. II Matilda - například v květnu 1940 v bitvě u Arrasu, kde se v součinnosti se dvěma francouzskými divizemi (5. a 50.) střetlo 74 tanků britské 1. tankové brigády s německými tanky 7. pancéřové divize a divize SS Totenkopf. Bitva se zpočátku vyvijela příznivě pro Brity a Francouze, kterým se tehdy podařilo zajmout na čtyři stovky Němců. V závěru operace však britské tanky utrpěly těžké ztráty, když se dostaly pod palbu německých protiletadlových kanonů ráže 88 mm (používaných k palbě proti obrněné vozobě), zatímco vůči palbě 37mm protitankových kanonů byly takřka imunní.

S odstupem času byl Mk.II Matilda hodnocen jako nejlepší britský tank z počátku 2. světové války a nakonec ho bylo vyrobeno 2987 kusů, které zejména v prvních válečných letech nesly značné břímě bojů ať už na evropském nebo severoafrickém bojišti. Stal se také předlohou mnohých plastikových stavebnic.

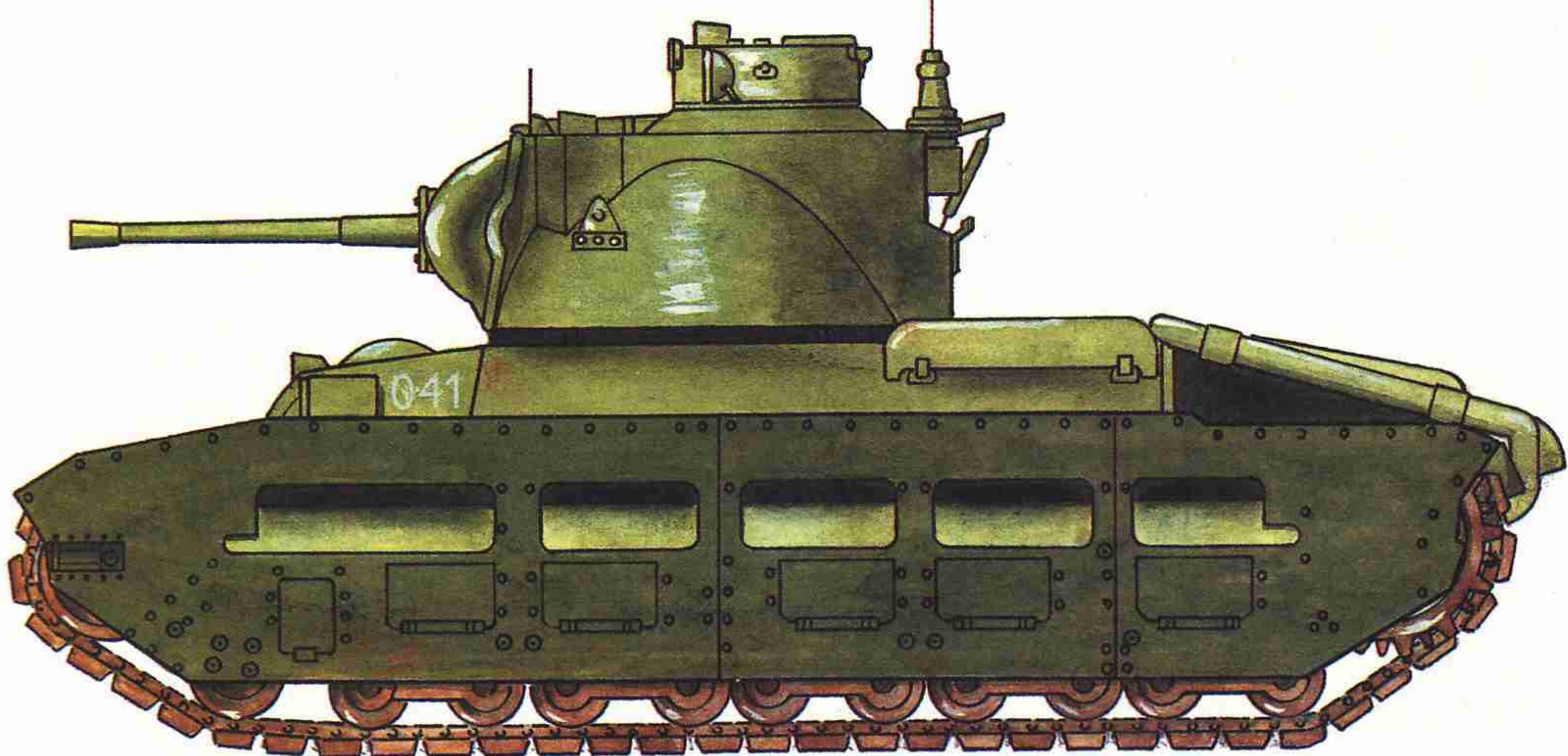
V průběhu války prodělal typ Mk.II celou řadu úprav a modernizací. Mezi nejvýznamnější patřilo použití dieselových motorů Leyland E-164 o výkonu 71 kW. Jimi vybavená verze nesla označení Mk.IIA Matilda III, ta je zachycena i na výkresu. Jinou verzi představovala Matilda IVCS (Close Support), vyzbrojená houfnicí ráže 76,2 mm, zatímco tanky Matilda Scorpion, Matilda AMRA či Matilda Carrot byly určeny pro odminovací práce.

Čelní pohled na tank Mk.II Matilda II

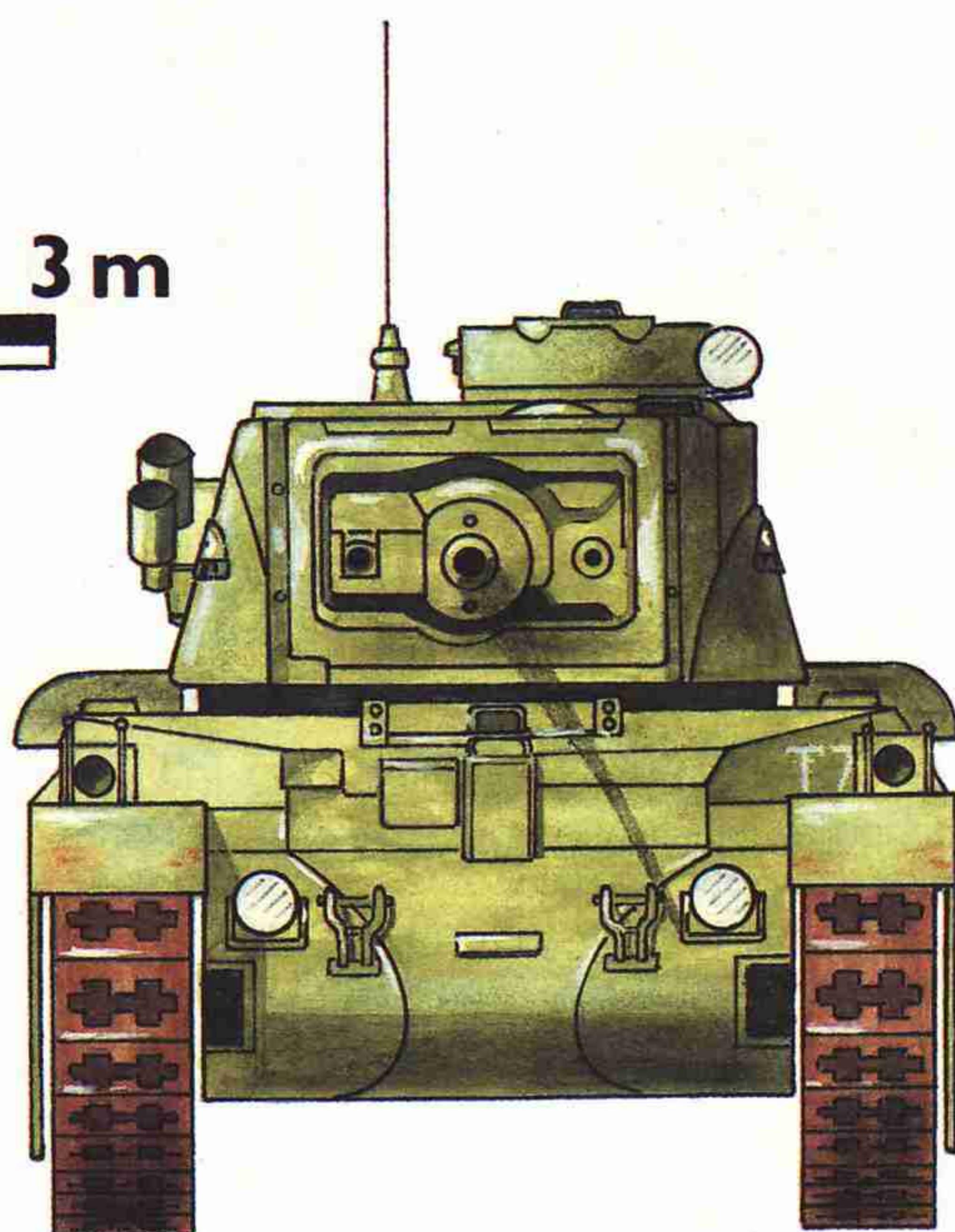


Text a kresba František Kuník  
Foto: archiv autora

# Mk.II A Matilda III

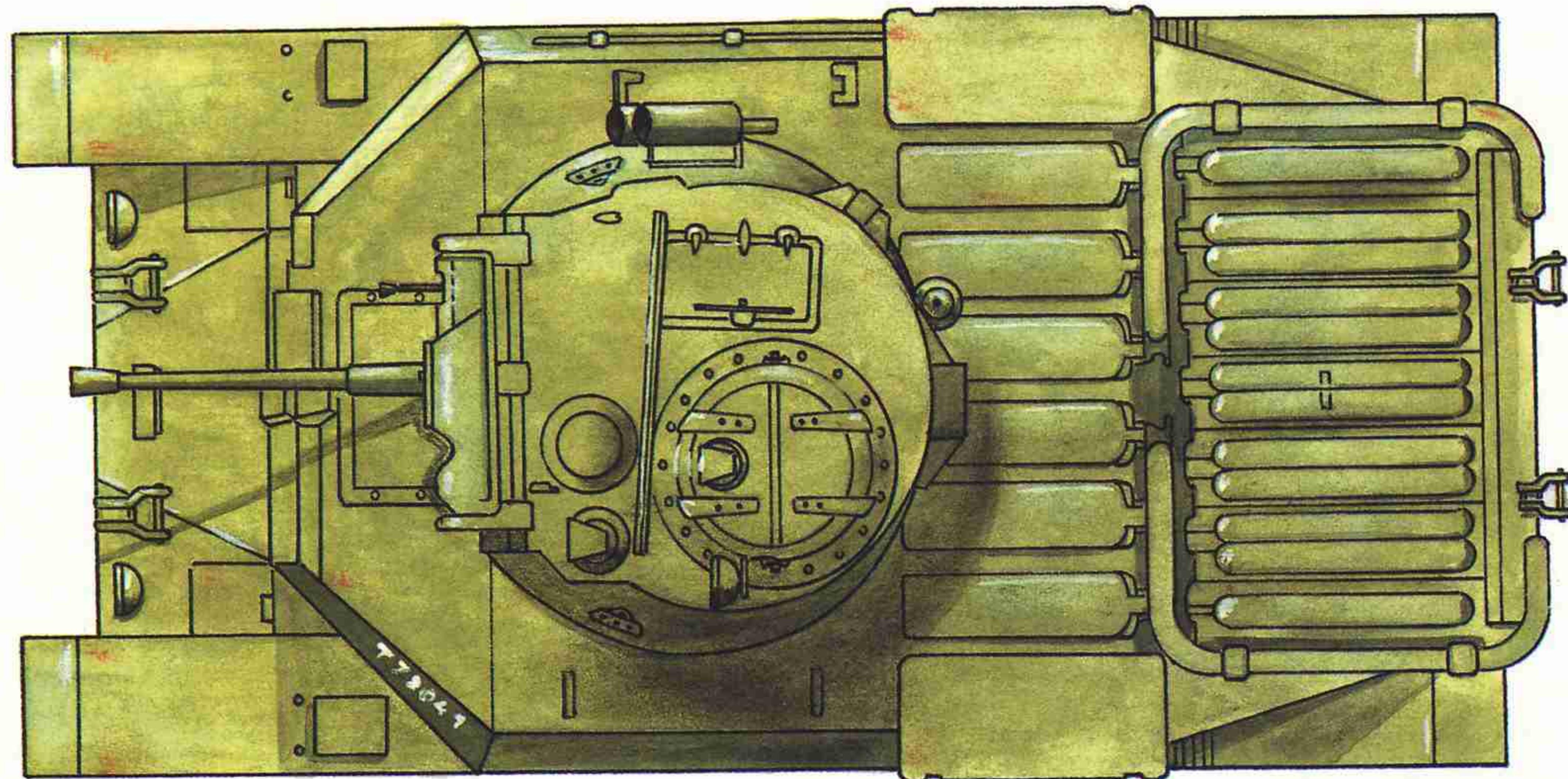


0 1 2 3 m



#### Hlavní technické údaje:

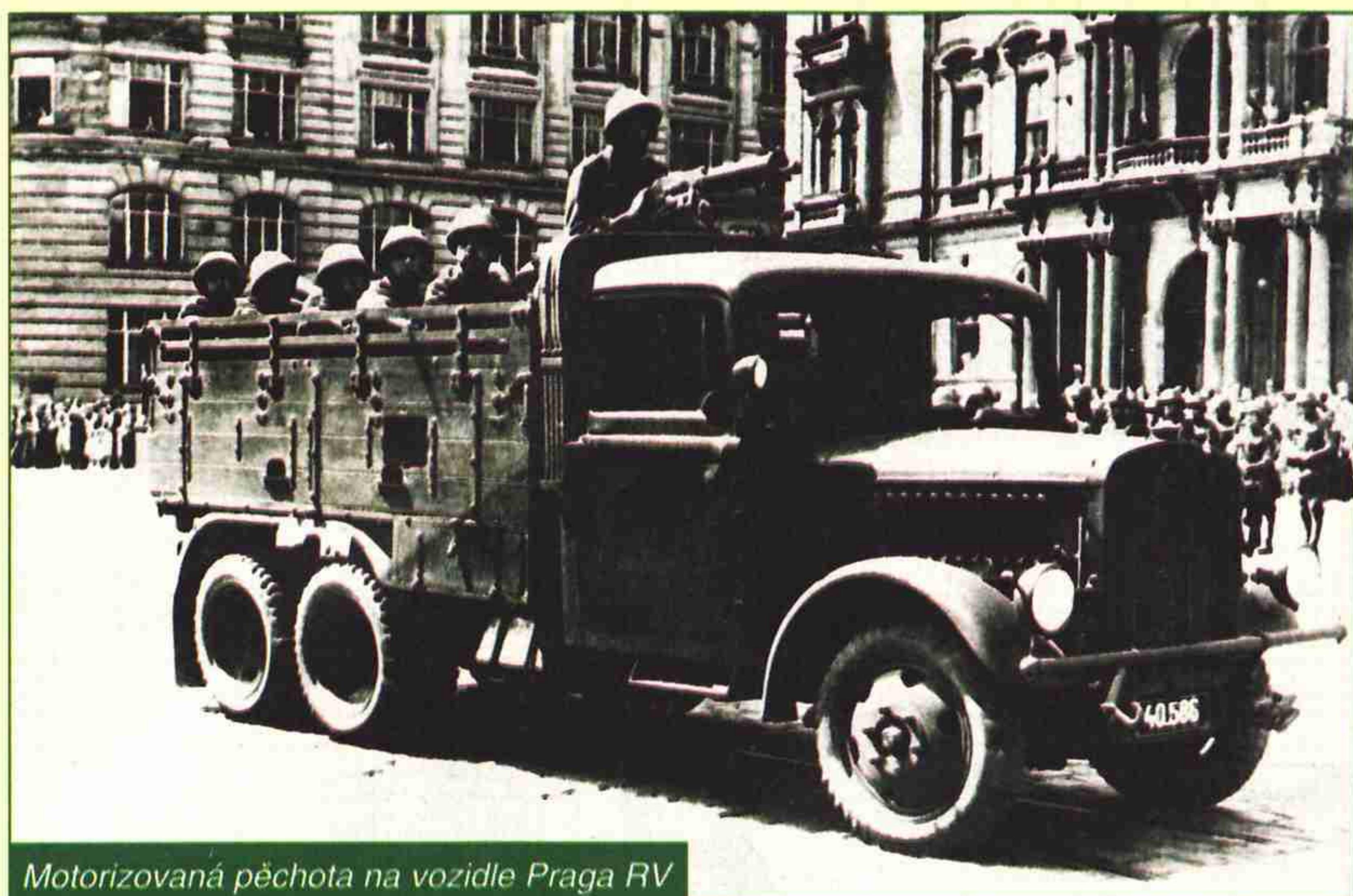
Bojová hmotnost 26 926 kg, celková délka 5,61 m, šířka 2,59 m, výška 2,51 m; výzbroj - 1 kanon Mk. IX (nebo XL/50) ráže 40 mm se zásobou 93 nábojů, jeden spřažený kulomet se zásobou 2925 nábojů a jeden protiletadlový kulomet se zásobou 600 nábojů, dále dvě zadýmovací zařízení po pravé straně věže; pancérování - odlévaná a šroubovaná ocel o tloušťce 13 až 78 mm; max. rychlosť na silnici 24,1 km/h, jízdní dosah 260 km, brodění do 0,9 m, kolmá překážka 0,6 m, zákop 2,1 m



# VÝZBROJ ČESkoslovenského DĚLOSTŘELECTVA (29)

v letech 1918 až 1939

## Dopravní prostředky čs. dělostřelectva - motorizace



*Motorizovaná pěchota na vozidle Praga RV*

### 3. část

Motorizace v armádě Československé republiky se v letech 1937 až 1938 dále rozvíjela. Stacionární obranu tvořenou pohraničním opevněním měly zesilovat pohyblivé (mobilní) jednotky. Jejich úkolem bylo sice uzavírat průlomy v obranných postaveních, ale podle „Směrnice VI“ hlavního štábku se jejich působnost rozšiřovala. Úkolem rychlých jednotek bylo např. předejít nepřítele v obsazení

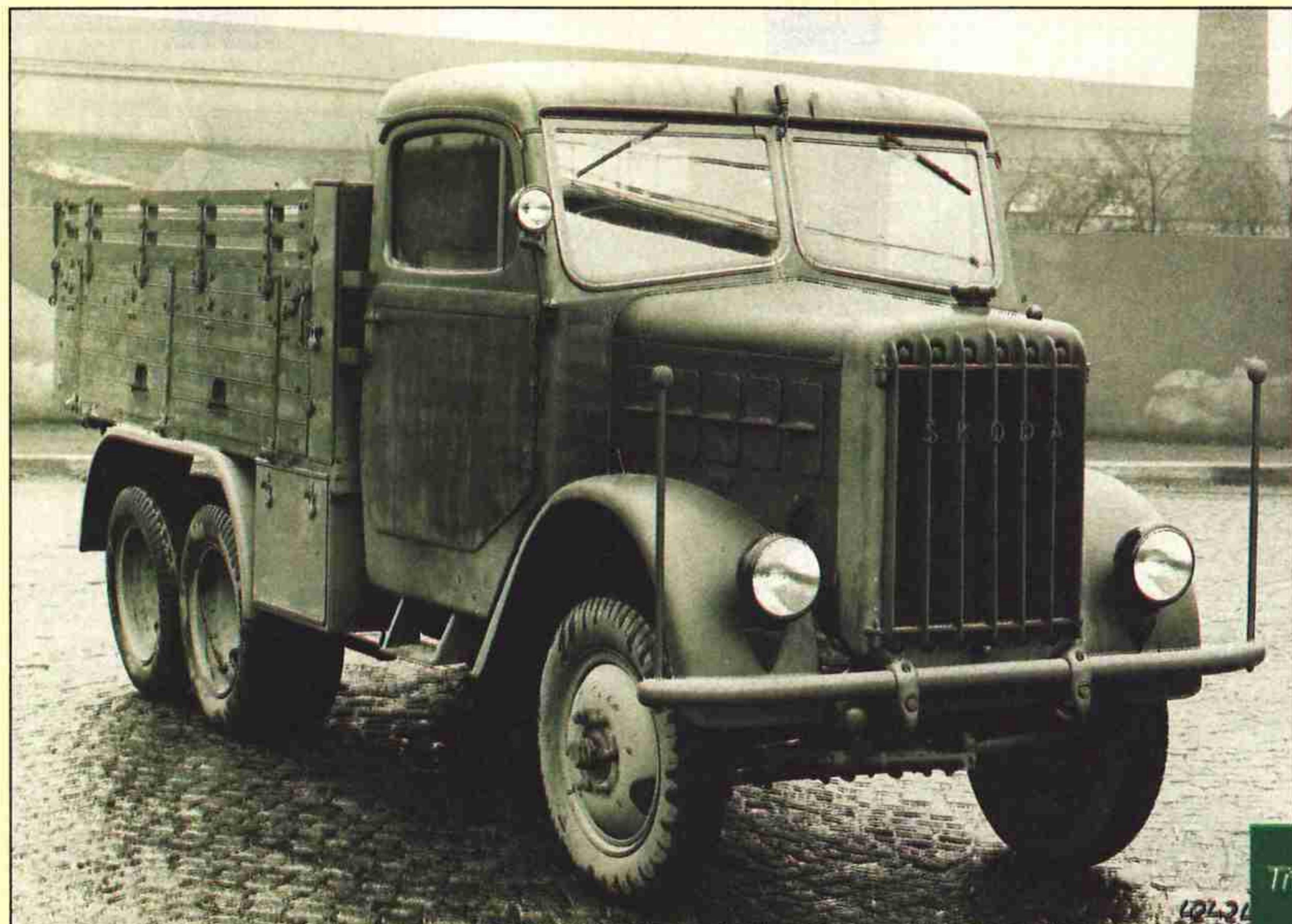
důležitých postavení, provádět výpady, pronásledovat nepřítele, ale také chránit ústup vlastních jednotek. K naplnění těchto záměrů organizoval hlavní štáb tzv. Rychlé k divize, jednotky tvořené jezdeckem, motorizovanou pěchotou, tanky, dělostřelectvem a cyklistickými útvary.

Poněkud nesourodé spojení různých druhů vojska bylo inspirováno podobnými útvary francouzské, italské a německy

ké armády. Rychlé divize byly zřízeny čtyři. Jejich organizování začalo v říjnu 1937 a k 1. 1. 1938 již fungovalo jejich velitelství v Praze, Brně, Pardubicích a Bratislavě. Každá z divizí měla mít tyto mobilizační počty: 11 000 mužů, 2832 koní, 298 motocyklů, 1009 osobních a nákladních aut, 98 tanků a 12 obrněných automobilů. Dělostřelecká výzbroj sestávala z 24 polních děl, 28 kanonů proti útočné vozobě (KPÚV) a 16 velkých kulometů proti letadlům (VKPL).

Organizačně se tato divize členila na jezdeckou a motomechanizovanou brigádu. Jezdecká brigáda se skládala ze dvou dragounských pluků, cyklistického praporu a jezdeckého dělostřeleckého oddílu. Motomechanizovaná brigáda ze dvou tankových praporů, dvou praporů pěchoty na autech a motorizovaného dělostřeleckého oddílu. Velitelství divize byl přímo podřízen motorizovaný předzvědný oddíl, dvě roty KPÚV, dvě roty VKPL, ženijní rota, telegrafní prapor a jednotky služeb. Jezdecký dělostřelecký oddíl sestával ze tří hipomobilních baterií 8cm lehkých kanonů vz. 5/8, motorizovaný pak ze tří baterií 10cm polních houfnic vz. 30, tažených nákladními automobily Praga RV. Obranu proti útočné vozobě (tankům) zajišťovaly KPÚV ráže 3,7 cm vz. 37 „M“ tažené též třinápravovými automobily Praga RV nebo také dvounápravovými Praga RN. Pro obranu proti letadlům byly používány VKPL ráže 2 cm vz. 36 Oerlikon, doprovázané na třinápravových automobilech Tatra T 82. A i když lze do výzbroje přičíst také 6 minometů vz. 36, byla dělostřelecká síla rychlých divizí malá.

Proto hlavní štáb, na základě poznatků z mobilizace v květnu 1938, obdržel návrhy na posílení dělostřelectva těchto divizí. Do válečné organizace měly být včleněny tři baterie motorizovaných 10,5cm hrubých kanonů vz. 35, jedna baterie 7,5cm kanonů proti letadlům vz. 37 a další rota KPÚV. Konečný návrh uvažoval o zřízení dělostřeleckého pluku o třech oddílech, každý o třech bateriích. 1. oddíl - hipomobilní 8cm kanon, 2. oddíl - 10cm houfnice vz. 30 motorizovaný a 3 oddíl - 10,5cm hrubý kanon vz. 35 motorizovaný. Zároveň velitelé jezdeckých dělostřeleckých oddílů poža-



*Třinápravový lehký nákladní vůz Škoda 6LT6*

dovali nahrazení 8cm lehkých kanonů vz. 5/8 novým jezdeckým kanonem většího výkonu a modernější konstrukce. Ten sice byl vyvinut i vyzkoušen, šlo o lehký kanon E7 Škoda, jeho zařazení do výzbroje však bylo odsunuto až na pozdější léta. Finanční možnosti MNO a vytíženost výrobních kapacit zbrojních továren znemožnily též zesílení dělostřelectva rychlých divizí. Modernizace dělostřelectva však měla být ukončena až v roce 1942, koncem třicátých let se řešily nejzávažnější nedostatky. Mezi něž, podle názoru hlavního štábku, patřila i nedokonalá motorizace.

Původní plán motorizace dělostřelectva předpokládal v letech 1936 až 1938 postavit 28 motorizovaných rot (z celkového počtu 140) a 12 čet (celkem 32) protitankových kanonů ráže 3,7 cm, 13 motorizovaných rot VKPL vz. 36, motorizovat část baterií jezdeckých oddílů pro rychlé divize, postupně motorizovat hrubé pluky a nově vybudovat 28 baterií děl proti letadlům. Později nabyla tyto plány ještě ambicioznější rozdíly. Velení armády dospělo k názoru, že je třeba motorizovat dvě kompletní pěší divize a to 13. a 14. pěší divizi. Posléze se program motorizace zúžil pouze na 14. divizi sídlící v Kroměříži. Svou roli při tomto rozhodnutí sehrály finanční možnosti MNO, výrobní kapacity čs. automobilek a zbrojovek i náročnost výcviku řidičů a technického personálu. A tak v roce 1937 bylo hlavním štábem rozhodnuto o motorizaci 14. divize k 1. 10. 1938 s tím, že do 15. 2. 1939 bude plnit úkoly jako normální pěší divize. Její součástí byl i dělostřelecký pluk č. 14 vzniklý 15. 1. 1937, který měl být z původního hipomobilního materiálu (7,5cm horský kanon vz. 15 a 10cm lehká houfnice vz. 14/19) přezbrojen na 8cm lehký kanon vz. 30 a 10cm lehkou houfnici vz. 30 s dopravou taženou. Výcvik řidičů byl zahájen v červenci 1938, v říjnu téhož roku program motorizace hlavní štáb zrušil, ačkoliv pro dělostřelecký pluk byl zajištěn téměř všechnen automobilní materiál. Dále hlavní štáb do programu roku 1937 zařadil vytvoření šesti motorizovaných praporů KPÚV. Další částí programu motorizace již byly reálné a vycházely z nejnuttnejších potřeb armády. Například ustavení motorizova-



Zkoušky prototypu vozidla „Z“ (výrobek České zbrojovky Brno) uvažovaného např. pro dopravu protitankových kanonů

ných rot KPÚV u ženijních praporů č. 21 až 23 určených k zatarasování, kde kanony nahrazovaly zatím chybějící protitankové miny.

Snaha MNO a HŠ směřovala ke zvýšení mobility armády zejména s ohledem na obranu proti tankům, letadlům, a nutnost účelově posilovat obranu na průlomových smerech rychlými jednotkami. V souladu s těmito názory byla připravována motorizace jednotek dělostřelectva proti letadlům, které měly být přezbrojeny novým materiálem - 7,5cm a 8cm PL kanonem vz. 37. Do konce roku 1939 stanovoval definitivní program přezbrojení dělostřelectva proti letadlům výstavbu dvaasedesáti baterií teritoriální obrany a 14 oddílů armádní obrany proti letadlům. V době ohrožení republiky se však přezbrojení protiletadlového dělostřelectva nacházelo v počátcích. Téměř vůbec nebyly motorizovány minometné jednotky, jejichž motorizace dosahovala pouze 7,5 %. Slibně se motorizace vyvíjela u hrubého dělostřelectva, kde u čtyř pluků (č. 105, 107, 109, 126) byly třetí oddíly, vyzbrojené 10,5cm hrubými kanony vz. 35, motorizované a jejich úplná motorizace po dodání 15cm hrubých houfnic vz. 37 měla proběhnout v roce 1939 a 1940. Nejvíce se snaha o motorizaci projevovalo u jednotek kanonů proti útočné vozobě, tedy u rot a čet protitankového dělostřelectva. Již vypomínáný LKMVP (Lehký kanonový motor, vůz - viz 29/2 v č. 7/2000) měl být do roku 1942 zaveden u rot KPÚV rychlých divizí. Většina ostatních rot a čet měla být vybavena čtyřkolovými auty s náhonem na všechna kola, která byla

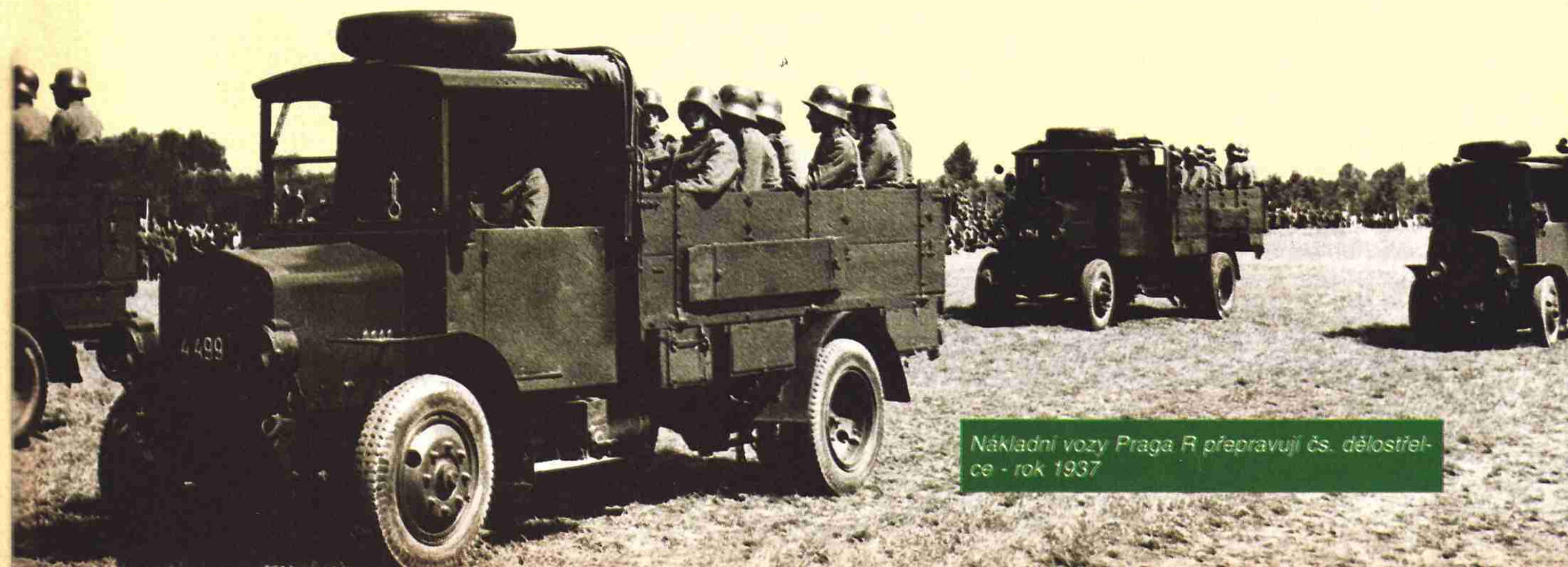
intenzivně zkoušena. Protože však plán modernizace dělostřelectva měl být ukončen až v roce 1942, byla situace v době zářijové mobilizace r. 1938 jiná. Z celkového počtu mobilizovaných baterií lehkého dělostřelectva bylo motorizováno 60 to je 15 %, hrubých baterií 36 (20 %), rot KPÚV 22 (30 %) a čet KPÚV 13 (30 %).

I když se od roku 1934 tempo dodávek tahačů pro dělostřelectvo zvýšilo, a v letech 1934 až 1937 bylo dodáno 410 tahačů, byl v roce 1938 vozidel nedostatek, stejně jako děl přizpůsobených pro motorickou trakci. Nedostatek aut bylo možno odstranit povoláním evidenčních vozidel, tedy aut převzatých z civilního sektoru. Jejich užívání ale nebylo jednoduché. Z hodnocení jednotlivých velitelů jednotek lze vyčist, že mobilizovaná vozidla neodpovídala potřebám armády, navíc byla v zoufalém technickém stavu. K tomu lze přičíst nevyčištěnost řidičů, nedostatek náhradních dílů a různorodost typů vozidel. To vše vedlo MNO k objednávce 2000 nákladních aut v USA (každé v ceně 1100 až 1300 USD). Dodávka měla být uskutečněna přes Rumunsko. Po říjnu 1938 však došlo ke zrušení objednávky, zrušen byl program motorizace většiny dělostřeleckých jednotek, uskutečněn měl být pouze u protiletadlového dělostřelectva.

Nicméně v září 1938 stav motorizace jednotek čs. dělostřelectva odpovídal tehdejšímu stavu ostatních armád, přičemž kvalitativně naše dělostřelecké „tahače“ patřily ke světové špičce.

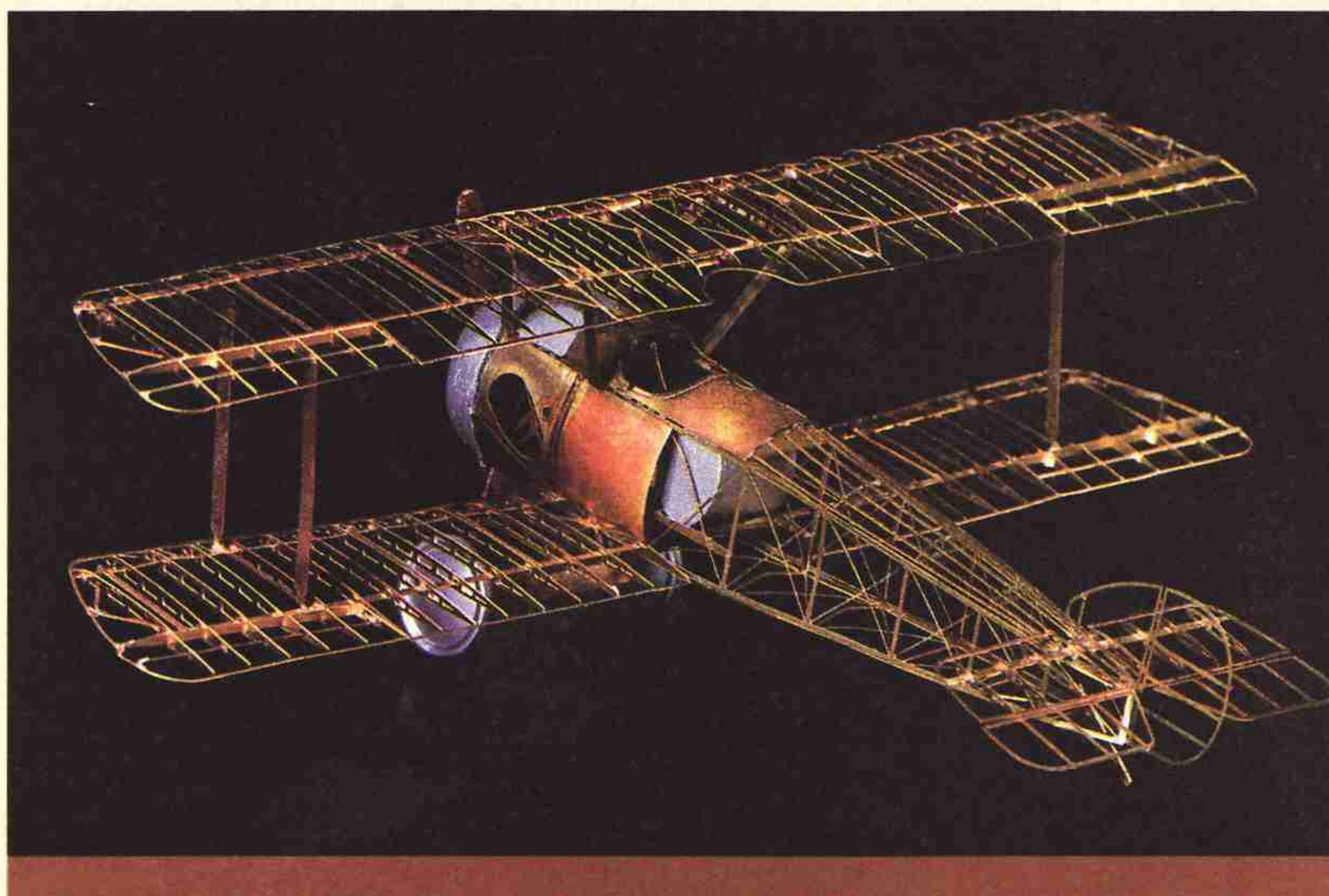
**Jiří Janoušek**

Foto: archiv autora a V. Karlického



Nákladní vozy Praga R přepravují čs. dělostřelecké - rok 1937

# Práce s kovovými díly



„Strip down“ dvouplošníku Sopwith Camel v měřítku 1/72 od firmy Eduard

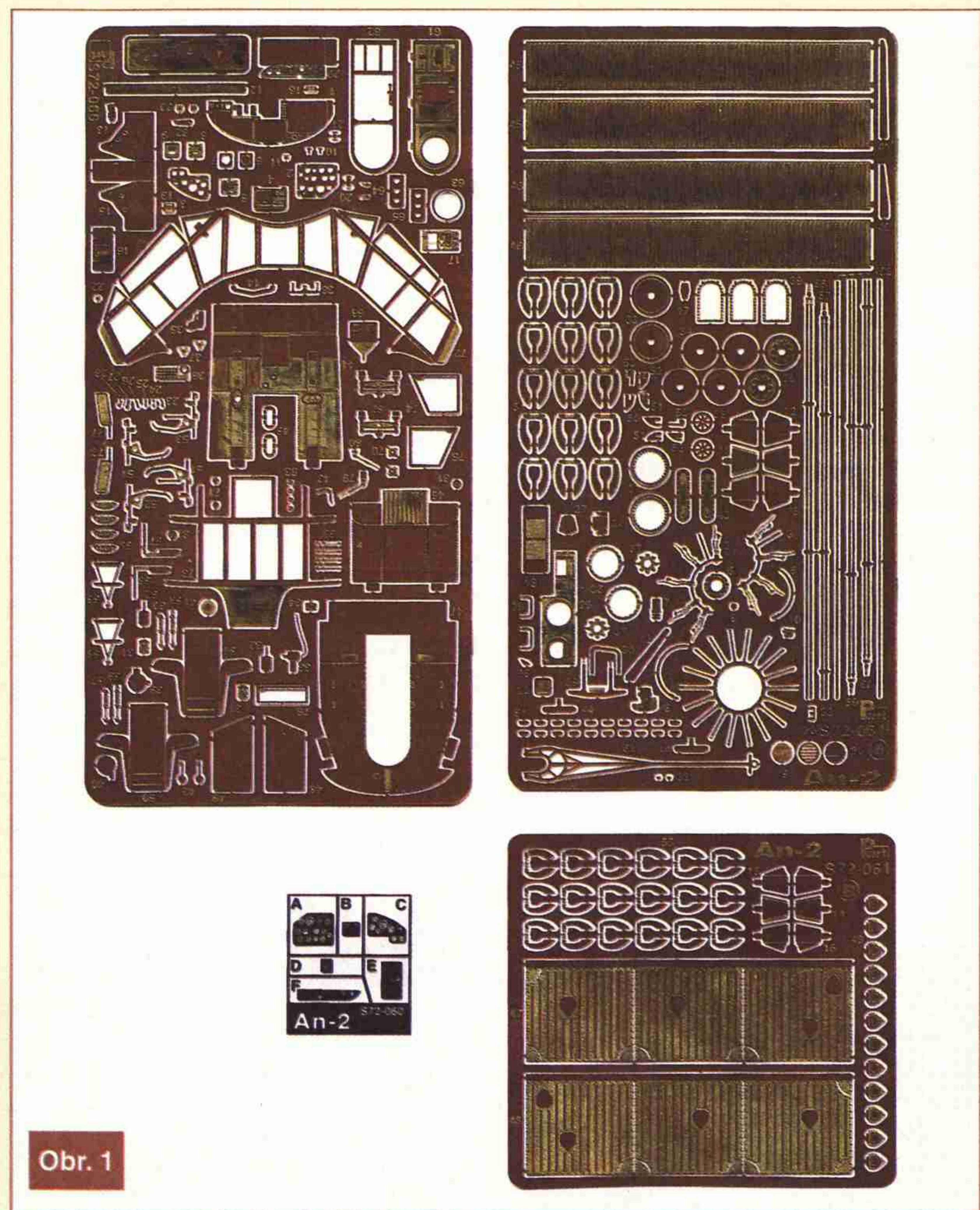
**B**rzy po objevení nových plastikových stavebnic na trhu se na většinu z nich (jde především o ty kvalitnější) objeví sady fotoleptů. Příkladem je model známého víceúčelového dvouplošníku An-2 „Andula“. V měřítku 1/72 na něj připravila sadu fotoleptů brněnská firma Exratech, ale především polská firma Part (obr. 1 - *Tři lepty a fotodíl, na obrázku zmenšeno na 75 %.*), která připravila celkem tři sady kovových dílů, s jejíž pomocí získejte skutečně dokonalou zmenšeninu tohoto stroje.

Velkým přínosem pro modeláře, kteří s aplikací fotoleptů začínají, jsou fotolepty řady ZOOM mostecké firmy Eduard. Ta vydala v této řadě kromě jiného i sady na velmi kvalitní stavebnice stíhacích letounů z období 2. světové války v měřítku 1/72 od fy Revell, které umožňují ještě dále pozvednout kvalitu těchto modelů (obr. 2 - *P-51B Mustang, Spitfire Mk.V*). Planžety této řady jsou relativně malé a obsahují opravdu jen nejzákladnější doplňky, kterými vylepšíte především interiéry výše uvedených modelů. Jejich provedení umožňuje práci i méně zkušeným modelářům, kteří zatím s fotoleptanými díly nepracovali. Řešeny jsou tak, že nenahrazují původní plastikové díly, ale pouze je vhodně upravují, či na ně navazují. Jsou zhotoveny z již povrchově upraveného plechu v kovové barvě. Všechny sady obsahují především nové přístrojové desky s fotodílem vlastních přístrojů. Dále jsou to pedály nožního řízení, upínací pásky a různé detaily

na levé i pravé straně pilotního prostoru (např. plynové páky, kola vyvážení atd.). Součástí sad na letadla Mustang, Spitfire a Hurricane jsou i nové sedačky, resp. jejich části. Mezi části vylepšující vnější vzhled modelu patří u všech sad protistříhové „nůžky“ na hlavních podvozkových nohách, antény (včetně radaru u Me-262B), či stupačky.

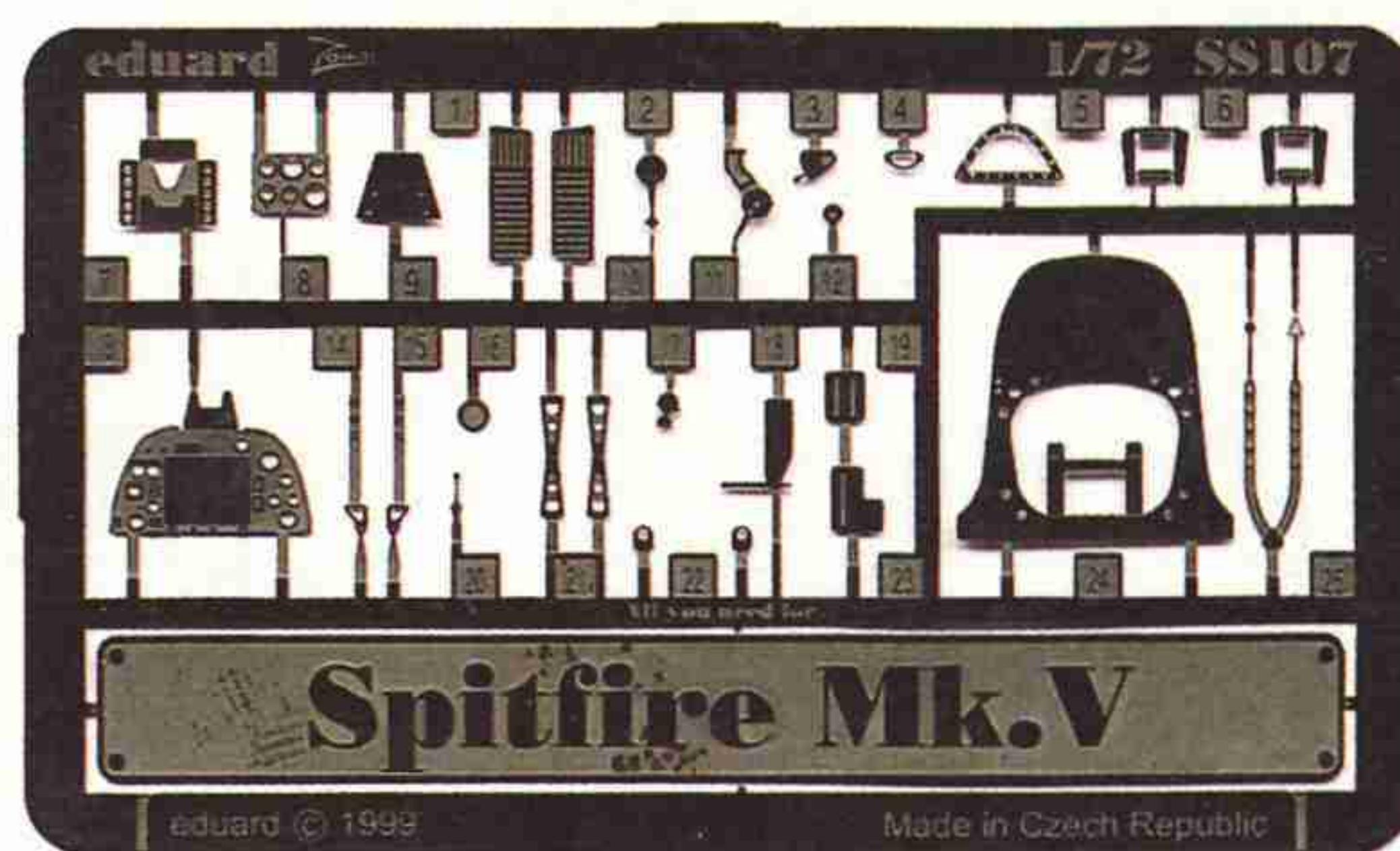
Velkým přínosem pro začátečníky jsou rovněž přehledné stavební návody, včetně zbarvení jednotlivých partií, upravovaných s pomocí leptů. Součástí každé sady je také kovový štítek s ozdobným písmem označující typ letounu. Dodávají se i na modely v měřítku 1/48. Díky opravdu minimálním rozměrům planžet se jejich cena udržela na hranici 50 Kč, což je pro mnoho modelářů to nejdůležitější hledisko.

Podobně má řešenu většinu svých sad i Exratech. I ty obsahují jen zá-

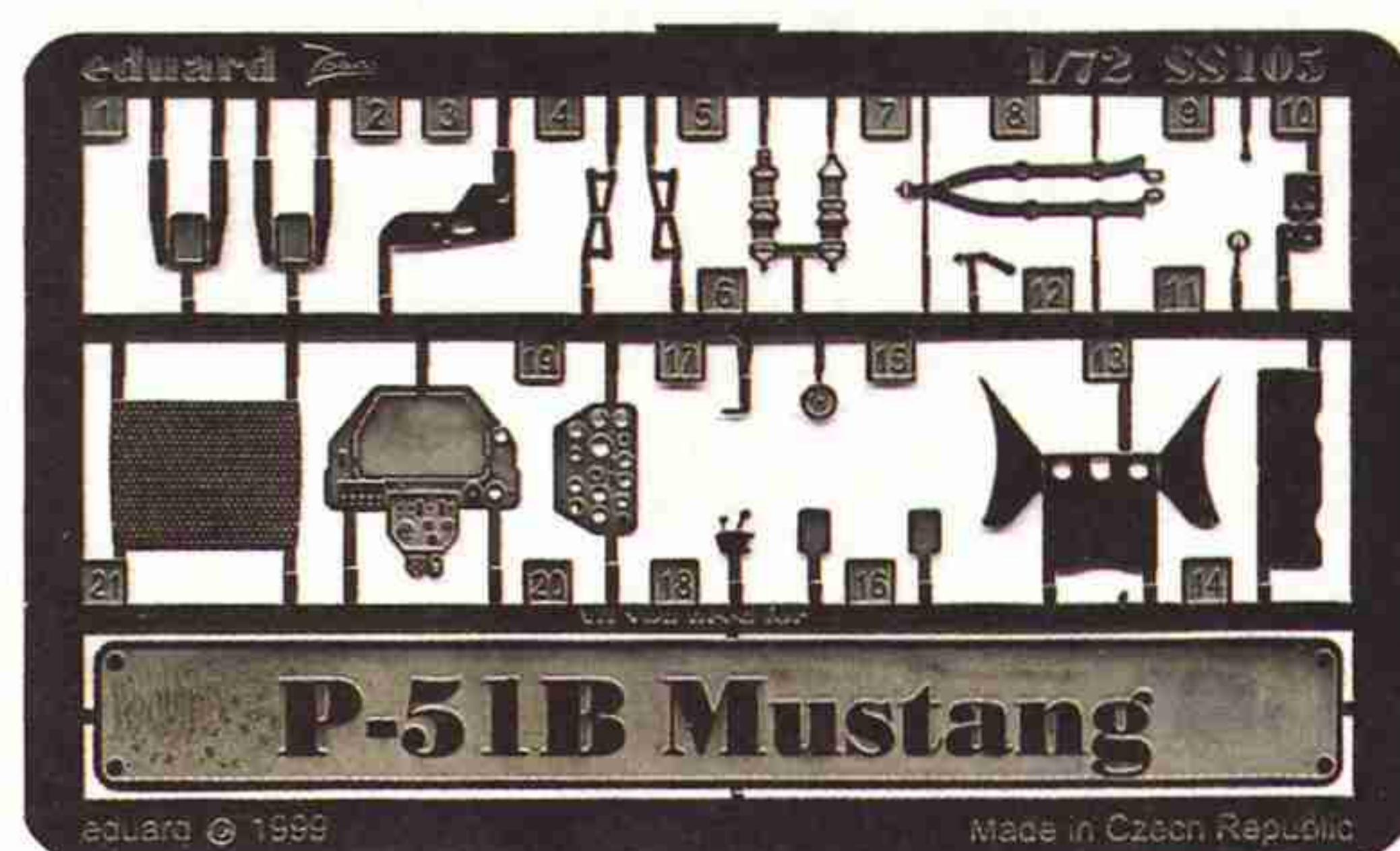


Obr. 1

Obr. 2



1:1



kladní díly interiérů a exteriérů modelů letadel. Např. fotoplánžety určené pro modely tří verzí známého stíhacího letounu MiG-21 v měřítku 1/72 vylepší, stejně jako sady Zoom fy Eduard, vzhled původních modelů za přijatelnou cenu. I zde se může pustit do práce začátečník nemající doposud s kovovými díly zkušenosti. Využitelnost je velmi vysoká, bez problémů použijete všechna zhruba čtyřicet dílů, které plánžeta obsahuje. Nově tak zhotovíte bočky kabiny, přístrojovou desku s fotodílem přístrojů, pancéřovou opěrku vystřelovací sedačky doplněnou dalšími kovovými díly a zaměřovač.

Součástí plánžety jsou také aerodynamické plůtky na křídlo, nové kryty hlavního a přídového podvozku, disky kol, antény a výtoková tryska motoru. Výrobci pamatuji i na

stavitele pozemní techniky. Příkladem mohou být fotolepty (Eduard) na model tanku Sherman v měř. 1/72 fy Revell (stavba popsána v č. 7/2000). Více jak 70 dílů umožňuje zkušeným modelářům vylepšit vzhled pojedoucí korby i věže. Další brněnský výrobce - firma Hauler - nabízí sady na úpravu modelů velikosti H0 (1/87). Např. na vojenský automobil ZIL 131 firmy MAC, tahač Faun fy Kibri apod. Těm modelářům, kteří dobře zvládli práci s jednoduššími fotoplánžetami a jsou spokojeni s vylepšeným vzhledem svých modelů, a v neposlední řadě mohou investovat nezanedbatelné finanční částky, jsou určeny sady obsahující často i přes stovku položek. S takovými sadami lze získat opravdové klenoty sbírek.

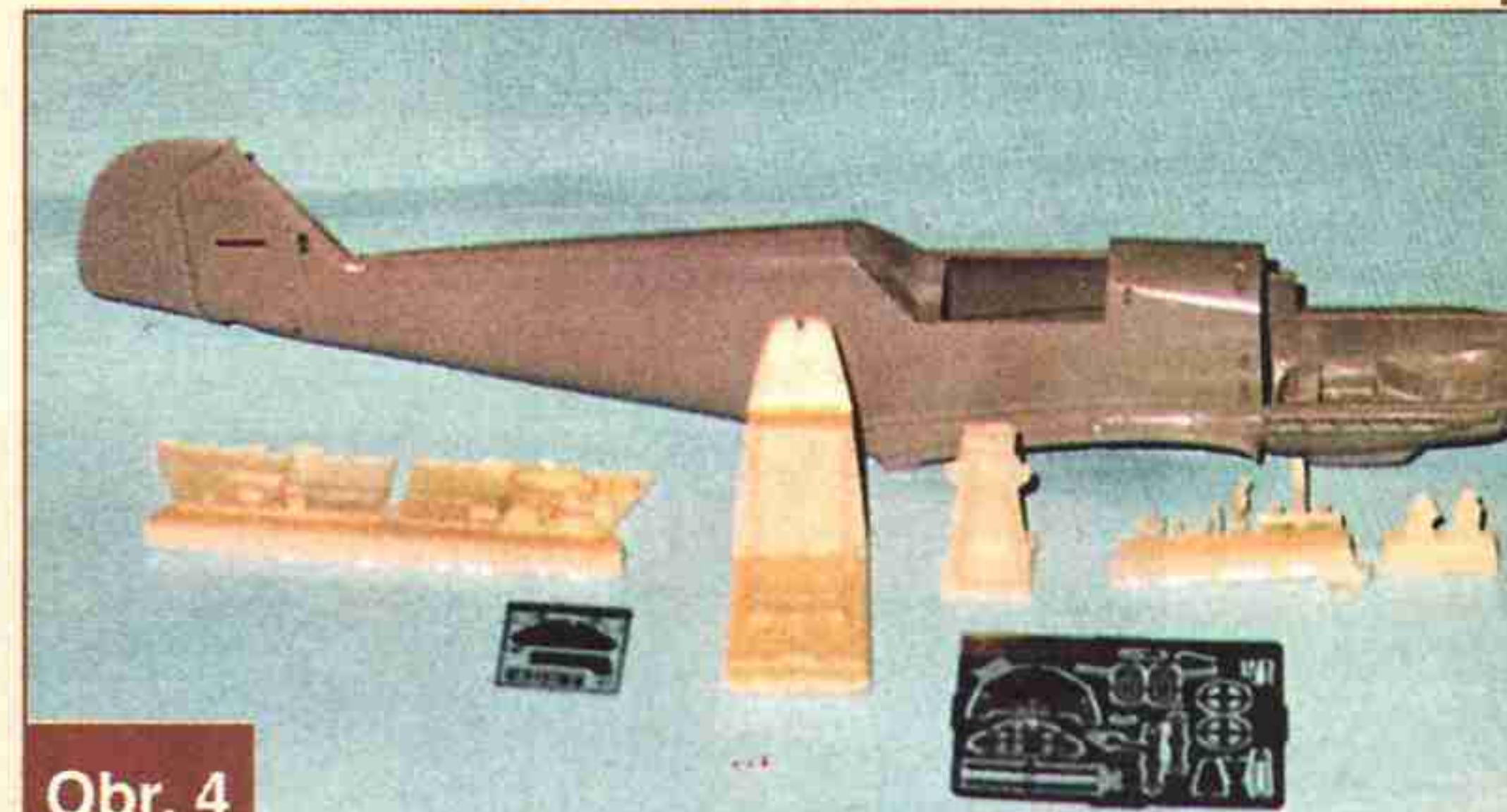
Jak již bylo dříve uvedeno, vedle domácí fy Eduard jsou u nás dostupné i lepty polské fy Part. S výrobky západoevropské a americké provenience se můžete nejčastěji setkat na internetových stránkách věnovaných plastikovému modelářství. Možnost získání těchto výrobků je ovšem horší.

K nejsložitějším z hlediska stavby patří sady na modely velkých letounů. Např. osm plánžet (Eduard) na vynikající model americké „Letající pevnosti“ B-17 od korejského výrobce Academy v měřítku 1/72. Ty obsahují více jak 300 dílů.

lů s nimiž lze upravit pilotní kabiny, střeliště, pumovnici, podvozkové šachty a přistávací klapky. Finanční náklady na doplňky však převyšují cenu stavebnice (obr. 3 - *Lept na pumovnici - zmenšeno*).

Ze zahraničních výrobků jsou nejdostupnější polské fotolepty Part, určené pro modely letadel i bojovou techniku. Firma vydává především sady na modely polských strojů a na modely ruského a ukrajinského původu. Tím vhodně doplňuje sortiment fotoleptů na našem trhu. Zřejmě k nejzajímavějším patří sady určené na polská letadla z období před 2. světovou válkou. Např. stíhací PZL-11, pozorovací Lublin R-XIII a kurýrní RWD-6. Modely zmíněných letounů nepatří vždy k nejlepším, ale použitím kovových sad fy Part získají patřičný vzhled.

Do problematiky fotoleptů patří i tzv. Hi-Tech stavebnice, tj. ty (plastikové či rezinové), kde jsou kovové díly přímo jejich součástí. Pro aplikaci platí stejná pravidla jako pro práci se samostatnými sadami. I tyto stavebnice jsou svým charakterem a cenou určeny především pro zkušené a majetnější modelá-



Obr. 4

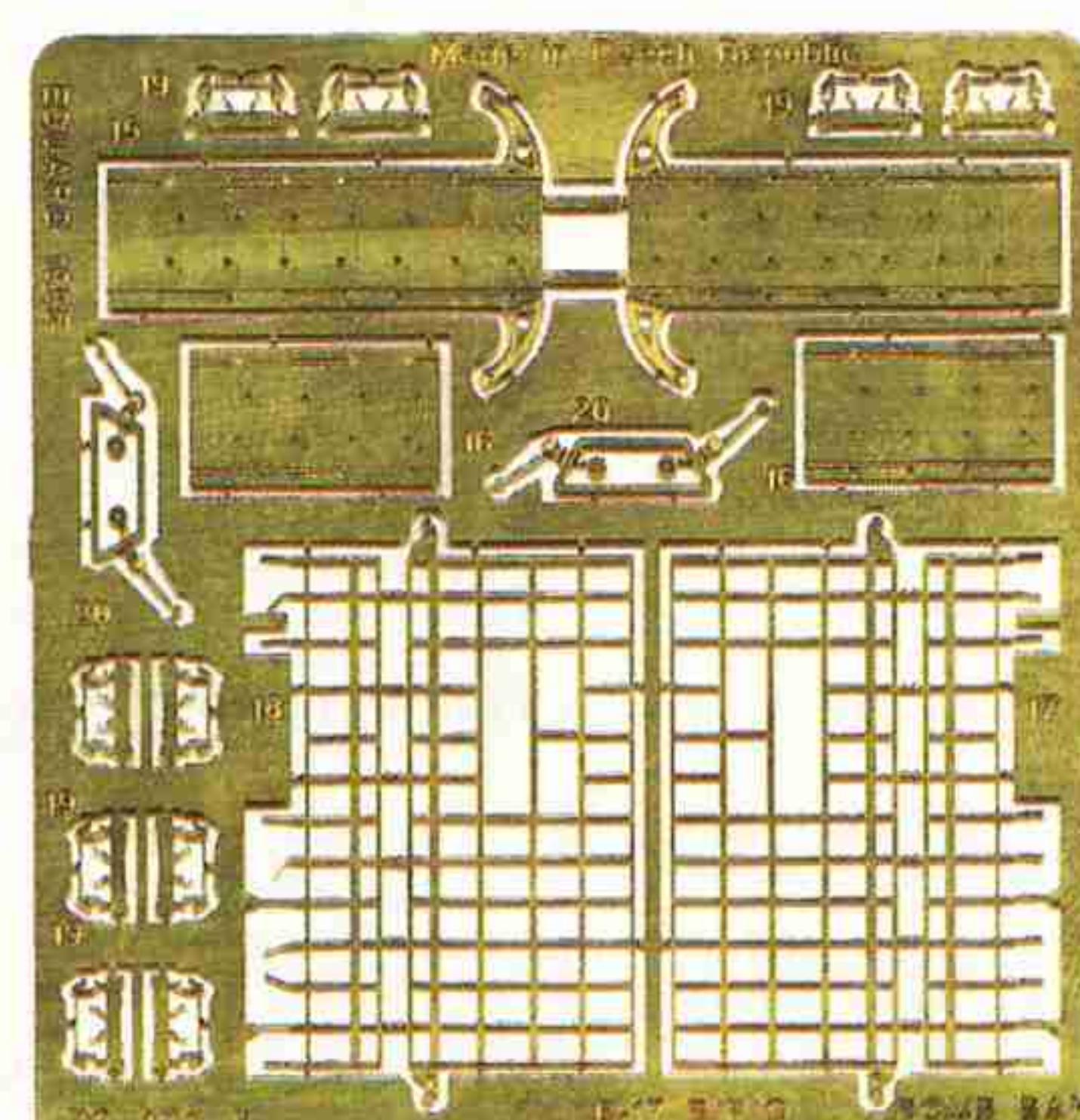
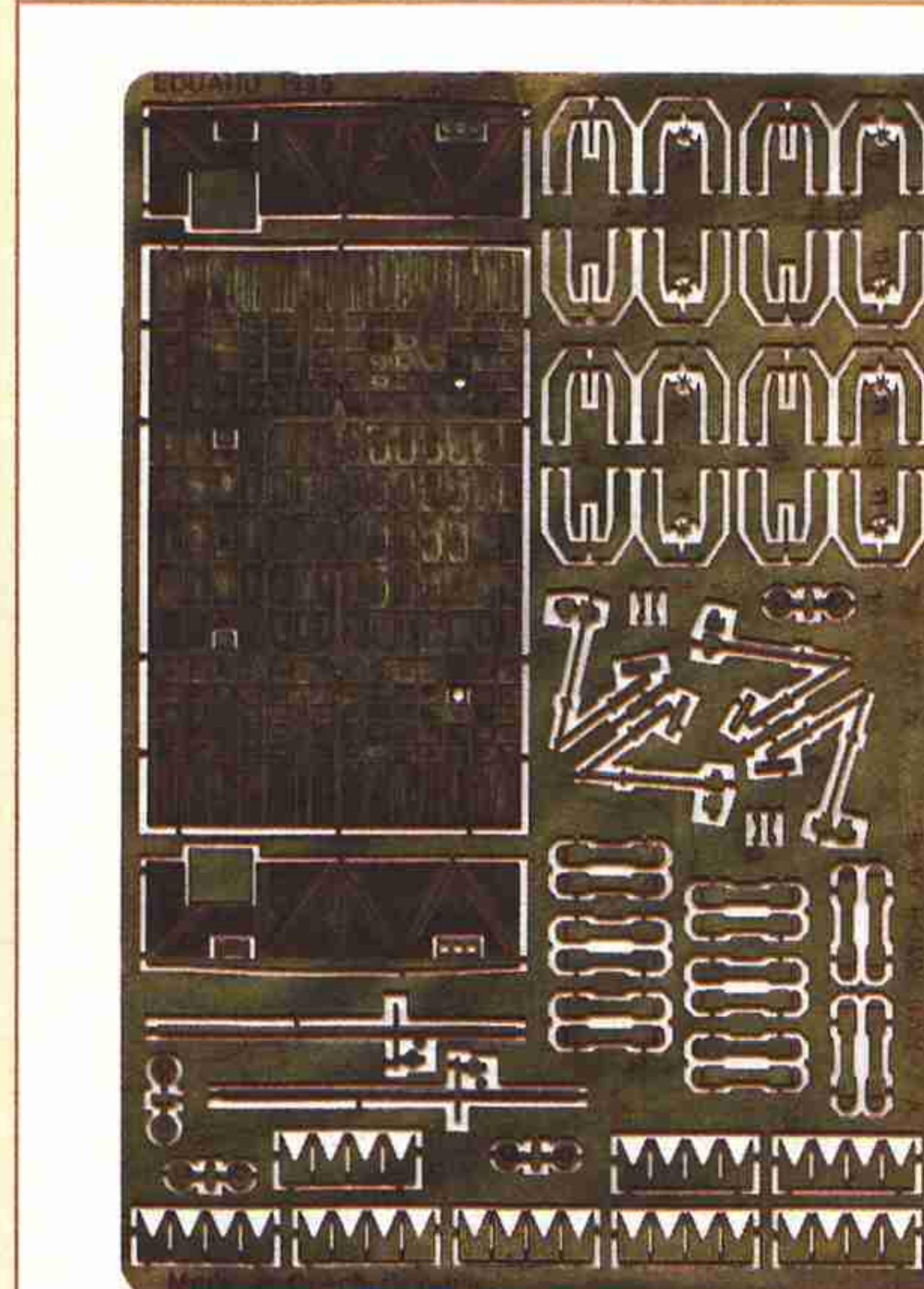
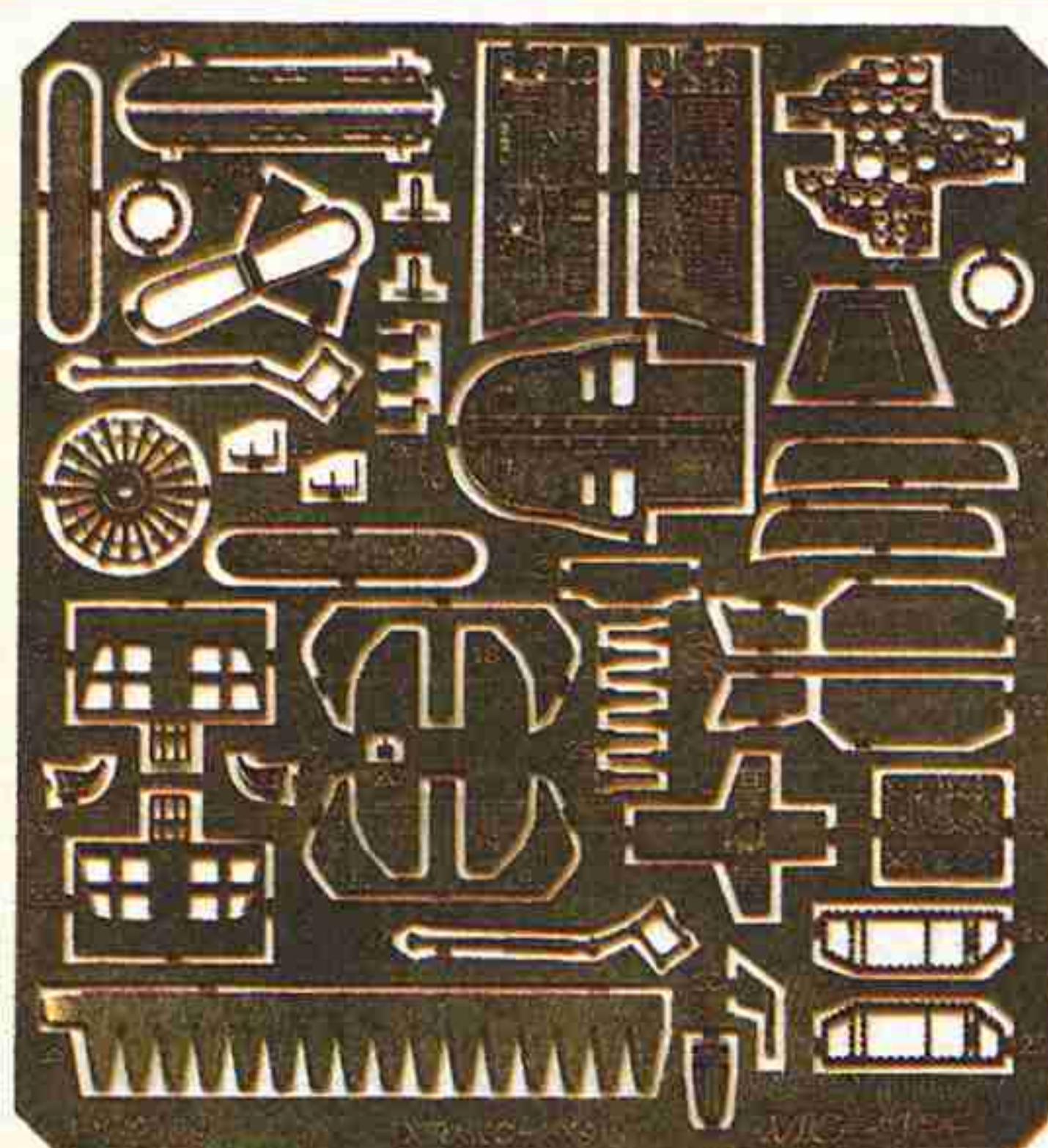
ře. Není ovšem nutné shánět a dokumentovat k základní stavebnici další sady, jejichž cena mnohdy předčí vlastní model. Jako příklad uvádíme velmi pěkný model známého dvouhvězdičkového Po-2 Kukuruzníka (1/72) od moravské firmy Gavia. Kromě plastikových výlisků obsahuje stavebnice i plánžetu s více jak šedesáti díly. Při jejich použití zhotovíte interiér pilotní kabiny, přístrojové desky a mnoho dalších detailů členité konstrukce tohoto historického letadla. Fotodíl s přístroji obsahuje i čelní štítky. Fotoplánžeta přiložená k rezinové stavebnici německého polopásového automobilu Opel Maultier v měř. 1/72 od kladenské firmy VVV obsahuje vedle drobných dílů také kovové pásky, které vynikají na hotovém modelu naprostě realisticky.

Stejně tak bývají fotoplánžety s kovovými díly součástí různých doplňkových setů, většinou odlévaných z rezinu. Rezinovými doplňky se budu podrobněji zabývat v dalších dílech

*Interiér německé stíhačky Me-210A1 sestavený z fotoleptů fy Extratech*

tohoto pojednání. Sety jsou určeny pro zkušené modeláře, proto by jim jejich použití nemělo činit potíže. Stavbu těch jednodušších, jako například je sada na model německé stíhačky Messerschmitt Bf 109E v měřítku 1/48 od fy Aires, by měl zvládnout i méně zkušený modelář (obr. 4). Jde především opět o palubní desku a další díly interiéru, a také o kovové mřížky do chladičů. Dalším oblíbeným tématem těchto doplňků bývají drátnové výplety podvozkových kol historických letadel, ale i automobilů.

Sada Extractech na úpravu stíhačky MiG 21PF (1/72)



Obr. 3

Závěrem této části se chci zmínit o opravdové kuriozitě, kterou se na trhu prezentovala firma Eduard. Jde o řadu stavebnic nazvaných „Strip down“. Jsou to modely letadel z 1. světové války v měř. 1/72, které jsou ztvárněny bez plátěného potahu, takže vyniká kompletní konstrukce trupu, křídel a ocasních ploch. Jde o jakýsi pomyslný vrchol pokud jde o práci s fotolepty. Netřeba

zdůrazňovat, že do jejich stavby se může pustit jen modelář, který má s touto technologií už bohaté zkušenosti. Stavebnice obsahuje jen minimum plastikových dílů (kryt motoru, kola, zbraně). Jinak je celá vnitřní konstrukce zhotovena z leptaných kovových dílů, působivý výsledek vidíte na snímku.

O. Beneš

Foto: archiv autora

# TT Club CZ čtvrtý rok



Již do čtvrtého roku své činnosti vstoupil mezinárodní TT Club, který sdružuje zájemce o modelovou železnici německé firmy Tillig TT Bahn, jeho součástí je i český TT Club CZ. Členy z České republiky chci informovat, že došlo ke změně ve spojení. Z organizačních důvodů je veškerý styk s členskou základnou řešen přímo přes TT Club CZ (tedy již ne přes firmu RT hobby). Kontaktním partnerem je ing. Hermann Zimmer z firmy Tillig-CZ spol. s r.o., Horní Poustevna 139, 407 83 Horní Poustevna.

Pro členy klubu je pro letošní rok připraveno několik akcí. Ta první již proběhla v květnu ve Všestarech, kde hradecká firma Deltax otevřela při „TT víkendu“ vzorkovou prodejnu firmy Tillig TT Bahn. Pro členy TT Clubu je zde na-

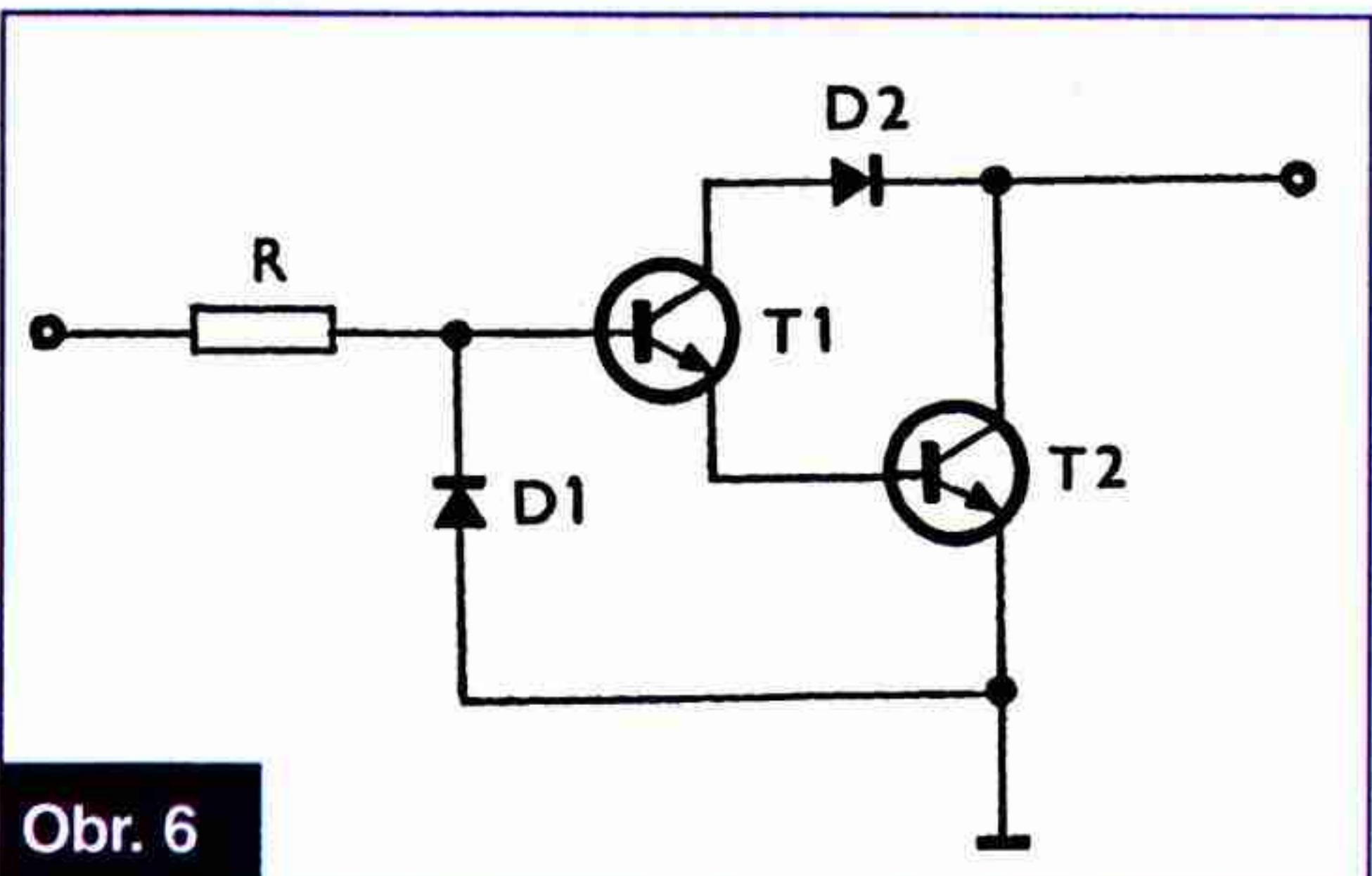
bízeno zboží s 10% slevou. Na tento měsíc - 16. a 17. září - je připraven v příhraničním německém městečku Sebnitz „Den otevřených dveří“, setkání příznivců modelové železnice velikosti TT a výstava modelů TT, včetně účasti dalších výrobců. Členové TT Clubu se mohou bezplatně zúčastnit prohlídky areálu firmy Tillig a jejího muzea. Součástí bude také aukce klubových rarit a návštěva „Work-Shopu“, kde si účastníci budou moci sami sestavit - pod odborným dohledem - model motorové lokomotivy řady 118.585.



Na 2. a 3. prosince je do Trutnova naplánováno již 6. setkání členů TT Clubu se zástupci firmy Tillig, které bude opět v prostorách místní Vyšší lesnické školy. Součástí programu bude seznámení s problematikou digitálního řízení přímo na kolejisti. Druhý den je plánována exkurze do železničního depa Trutnov. Součástí akce bude tradiční modelářská výstava pořádaná Klubem železničních modelářů Trutnov. Pro nové zájemce o vstup do klubu uvádíme, že členové TT Clubu mají např. nárok na zlevněné vstupné na veletrhy Model & Hobby v Lipsku (6.- 8. 10), Modellbahn Kolin n. R. (9. - 12. 11. 2000) atd. Věřím, že se stávající členové setkají na některé z uvedených akcí. Rádi uvítáme v našich řadách i nové zájemce o členství.

Jiří Beran, KŽM Trutnov  
(člen TT Clubu)

# Problémy s výhybkami



Obr. 6

(2 - dokončení z č. 7/2000)

**N**a schématu (obr. 6) je jedno z možných jednoduchých zapojení převodníku **P** z předchozího schématu, určené pro výměnu (ke každé z výměn jsou zapotřebí převodníky dva). Vstupní signál přichází přes rezistor **R** (1,2 kΩ) a spíná dvojici tranzistorů **T1** (BC337-25), **T2** (KU605). (Tuto dvojici lze nahradit Darlingtonovým typem, např. TIP110.) Jako **D1** vyhoví BA221 nebo BAY69, jako **D2** lze zapojit 1N4006.

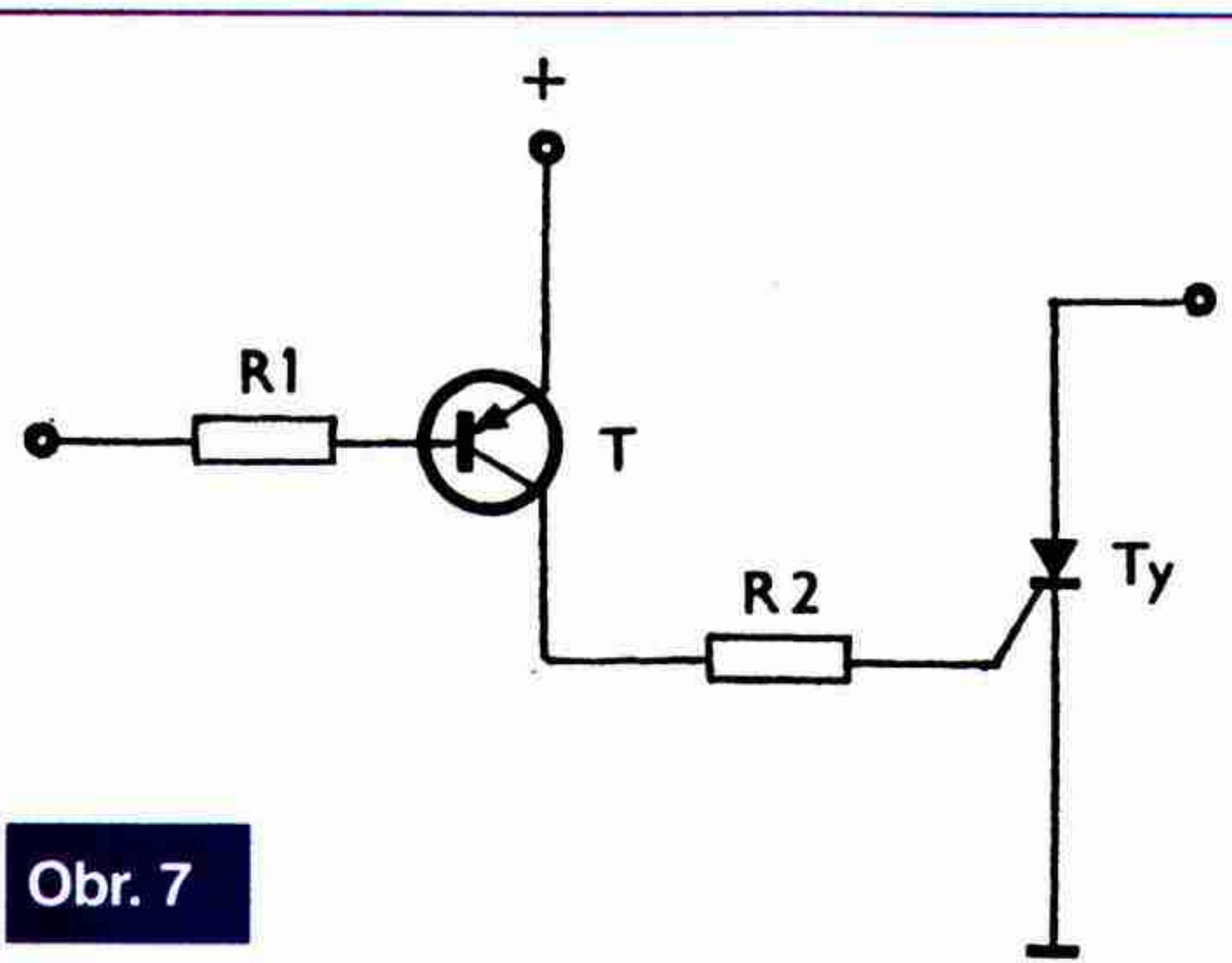
Obdobné zapojení, v němž je k sepnutí proudu do přestavníku použit tyristor, je v dalším schématu (obr. 7). Zde se osvědčily součástky GC507 (**T**), KT501 nebo BRX44 (**Ty**). Hodnota **R1** je 6,8 kΩ, **R2** 1,5 kΩ. Mějte na paměti, že výstupní napětí výměnového zdroje (**NV** z obr. 5) musí být stejnosměrné, ale nevyhlazené (zdroj bez filtračních elektrolytů za usměřovačem)!

Při větším počtu takto ovládaných výměn (a tedy při vyšším opakovacím kmitočtu impulzů z generátoru **GI**) by mohla být délka impulzu na výstupech demultiplexera nedostatečná; zapojení (obr. 8) představuje rozšířenou variantu z předchozího schématu. Tranzistory **T1** a **T2** (KC307, BC327 či BC556) tvoří monostabilní multivibrátor, jehož úkolem je zajistit, aby doba sepnutí tyristory **Ty** (KT501, BRX44) posta-

čovala pro řádnou činnost přestavníku. Ostatní prvky v zapojení mají tyto hodnoty: **R1** - 1 MΩ; **R2** až **R5** - 3,9 kΩ; **R6** - 1,2 kΩ; **R7** - 3,3 kΩ; **C1** - 3,3 nF; **C2** - 4,7 µF/25 V; **D** - BA221, KA221.

Tato zapojení nepočítala se zpětnou signalizací; pro ni lze využít obdobné zapojení pro přenos informací v opačném směru (z kolejíště k ovládacímu pultu). Vstupní signály pro multiplexer se odebírají ze svorek zpětného hlášení výměn, výstupy demultiplexera se opatří vhodnými převodníky pro zvolené signalizační prvky.

Detailní zapojení celé sestavy včetně napájecích zdrojů a pomocných obvodů k zajištění bezchybné činnosti by bylo obsáhlé;



Obr. 7

uváděné podklady měly přinést pouze hrubý obrys zapojení, k jehož realizaci by měli přistoupit modeláři po důkladnějším seznámení s funkcí číslicových obvodů.

Konečně schéma (obr. 9 a 10) jsou určena pro modeláře, kteří mají výměny bez koncového odpínání. V obou slouží jako zdroj pro přestavování výměn (**V1**, **V2**) elektrolytický kondenzátor velké kapacity: hodnotu zjistíte zkusemo, rádově to budou tisíce mikrofaradů.

První schéma (obr. 9) přepokládá, že kondenzátor **C** se v klidu nabíjí přes diodu **D** (1N5402) a omezovací rezistor **R** (1,2 Ω/1 W). Po stisknutí některého ovládacího tlačítka se kondenzátor přes vinutí přestavníku vybije, zatímco v dalším zapojení (obr. 10) je kondenzátor **C** v klidu vybit (zde má **R** hodnotu okolo 100 Ω) a při stisku tlačítka se nabije.

Účinek je v obou případech stejný: proudový impulz výměnu přestaví. Obě zapojení ochrání přestavovací ústrojí i v případě, že ovládací tlačítko zůstane stisknuto delší dobu.

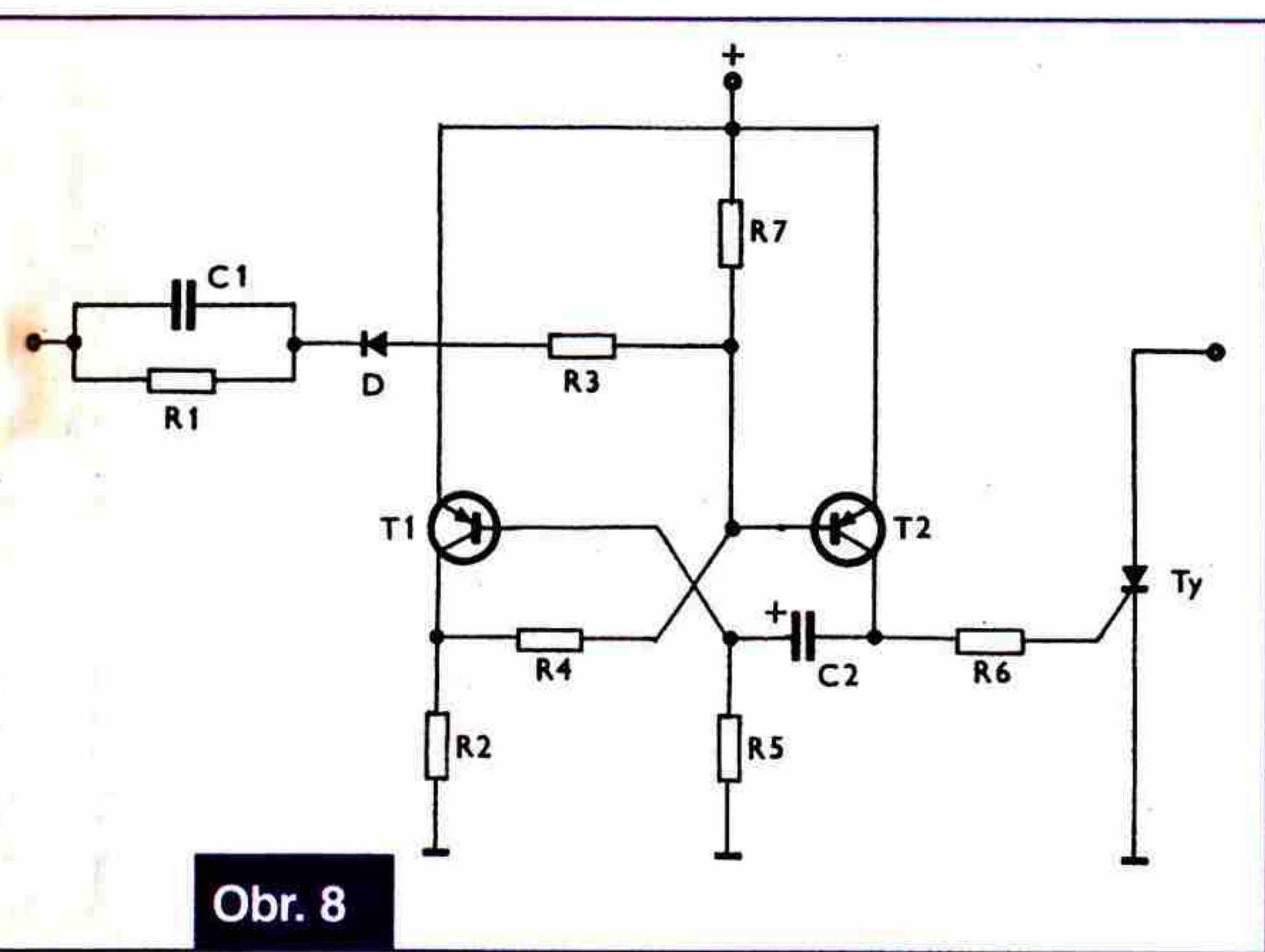
U obou zapojení však musíte počítat po každém přestavení s jistou „mrtvou“ dobou, než stisknete některé další tlačítko. Je třeba totiž počkat, aby se kondenzátor mohl nabít (viz obr. 9) nebo vybit (viz obr. 10). Tato doba závislá na kapacitě kondenzátoru **C** a hodnotě rezistoru **R** - však neprevyšuje několik sekund, což v provozu nebývá na závadu.

Ostatně je třeba poznamenat, že i výměny s koncovým odpínáním je možné (a dokonce účelné) takto napájet. Získáte jistotu, že ani se ihlání koncového vypínače, ani dlouhodobé „nalehnutí“ na tlačítko přestavníku nepoškodí - pokud některé z výměn (byť mají koncové odpínání) ovládáte přepínači se stálou polohou nebo reléovými kontakty ( místo tlačítek), pak předchozí způsob je prakticky jediným spolehlivým zajištěním proti poškození přestavníku v případě, že výměna nedoběhne do koncové polohy.

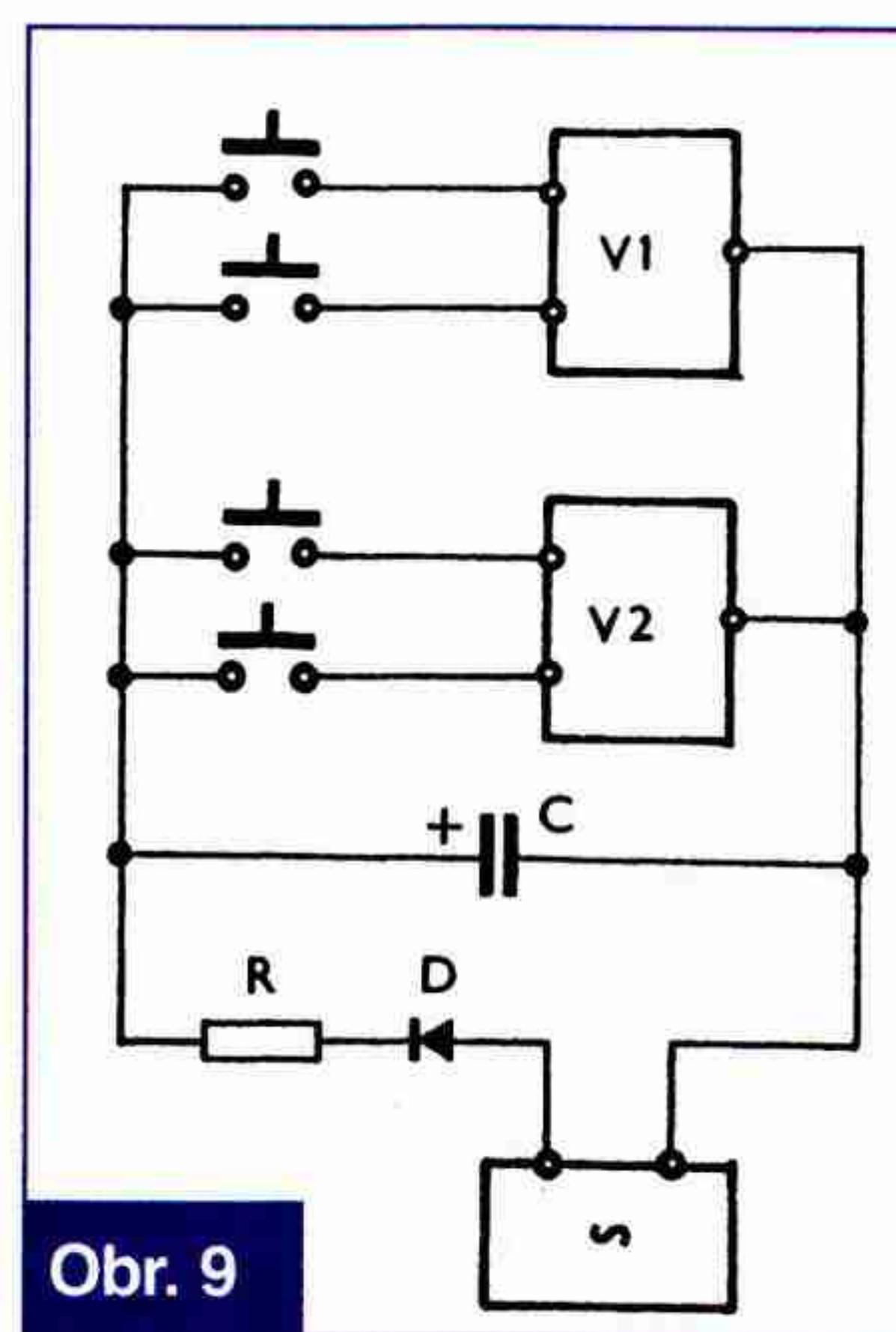
Uvedená zapojení pochopitelně nevyčerpávají všechny možnosti; pokud jste v uvedených schématech našli podněty pro řešení právě vašich situací, byl účel tohoto článku splněn.

PH

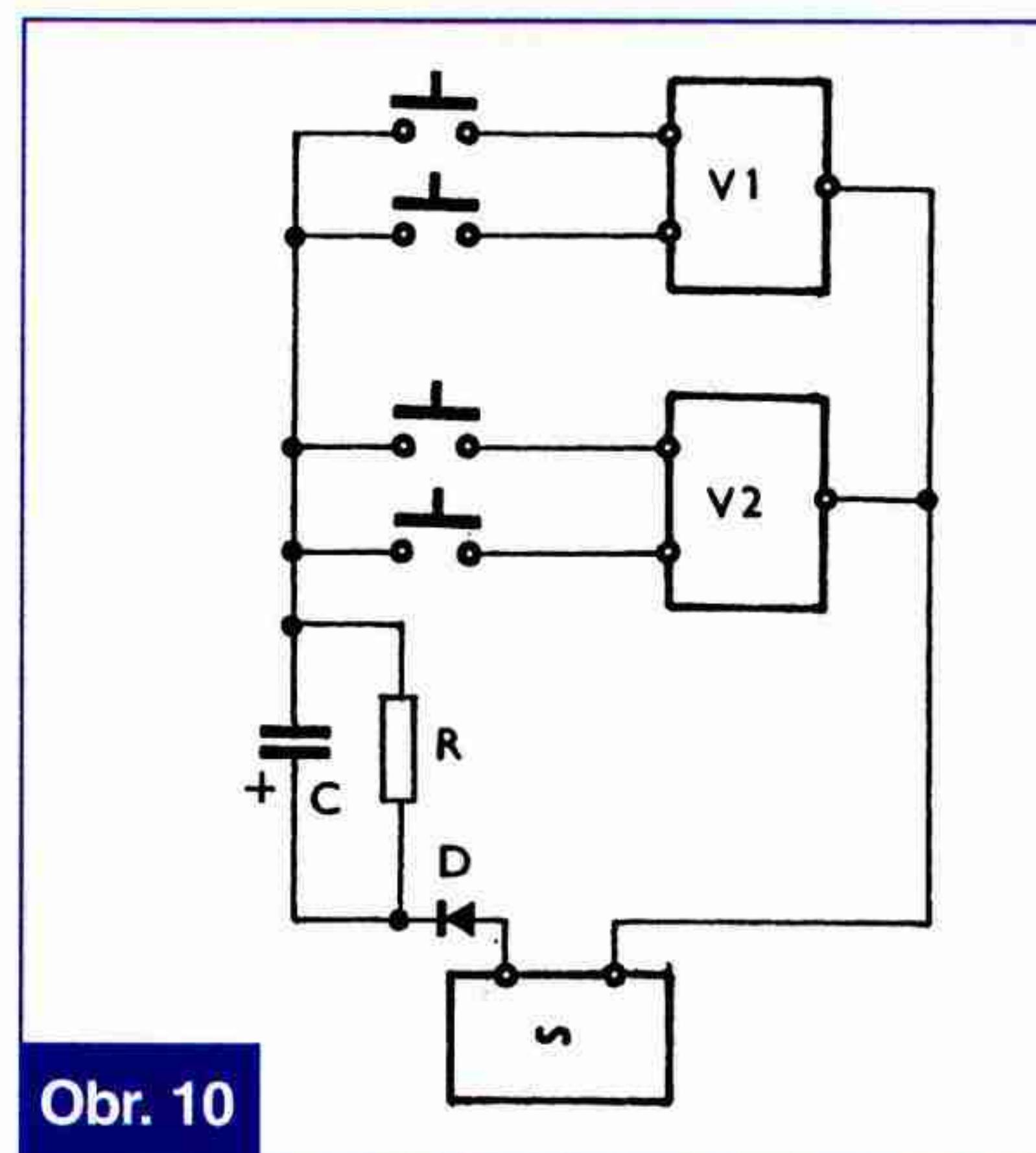
Schémata: autor



Obr. 8



Obr. 9



Obr. 10

- Prodám** motor. naviják na větroně (mot. Stadion) 3000,-; motor MVVS 1,5D 500,-; MK-17 300,-; Modela CO<sub>2</sub> 0,27 250,- (motory jsou nepoužité). Dále polyst. výřez plaváků 1=80 cm 100,-; polyst. výřez křídla na Faraona 50,-; létané mot. modely historiků (RC) Stardust 600,-; Bukanýr 500,-; různé model. plánky, seznam za zn. 16 Kč. Tel.: 02/991 16 14
- Prodám** časopisy Modelář (1984 - 1997), hotové modely větroně a na gumi - cena dohodou. Tel.: 02/667 72 258 od 9 do 16 h
- Prodám** RC soupravu Supranár 838 4kanál. (1600,-), soupr. Novoprop 3kanál (1600,-), motor Mk-17 (450), vše z bývalého SSSR, vhodné pro sběratele. Tel.: 0604/960 193
- Prodám** plast. stavebnice vyrobené v letech 1983 - 1990: SPAd VII (1/40, Směr); Ansaldo SVA 5 (1/50, Směr); S.E. 5A (1/50, Směr); Albatros D.III (1/50, Směr); Soptwith-Camel (1/50, Směr); Fokker D.R.I (1/50, Směr); Caproni Reggiane Re.2000 Falco (1/50, Směr); Piper Cub L-4 (1/50, Směr); Morane-Saulnier (1/72, Ogoňok); LWS-Czapla (1/72, Mikro 72); Avia B.21 (1/72, KP); MiG 21 MF (1/72, KP); Letov Š 16 (1/72, KP). Možné po dohodě i na dobírku. Tel.: 02/727 332 39, večer
- Prodám** MVVS 2,5 cc TRS (1000), MVVS 2,5 cc TR (800), Vltavan 5 cc (1100), MVVS 6,5 cc GRST (1700) OS-MAX 2,5 cc RC + tlumič (1200), OS-MAX 4,1 cc RC (1300) OS-MAX 6,5 cc H RC (1200), OS-MAX 10 cc SR RC (1500), HB 3,2 cc, RC + tlumič (1300), Mk-17 (250), Webra 10 cc WR RC (700), Mk-16 (500), MILLS 1,3 cc nový (2500), Elfin 1,5 cc nový (2500), odlitky Vltavan 5 cc s díly (550), odlitky IPRO-IKAR (700), odlitky BE-6 dvouválec (500), jehla s tryskou pro Enya 1,6 cc 2,5 cc, 3,2 cc (130), jehla s tryskou pro Jena 2cc a 2,5 cc (170), jehla s tryskou pro OS-MAX (135). Možnost výměny za jiné motory. J. Šafařík, Ladova 240, 403 39 Chlumec, tel.: 047/510 14 92
- Prodám** automodely 1/43 firem Corgi, Bang, Onyx, Lledo aj. Seznam za známku - J. Havlíček, Vrbenského 328, 439 23 Lenešice
- Prodám** katalogy modelové železnice a příslušenství firem Fleischmann, Faller, Vollmer aj., z let 1990 - 2000. Seznam za známku - J. Havlíček, Vrbenského 328, 439 23 Lenešice
- Prodám** Mono1 typ Cobra, motor LRP + baterie Panasonic 3000 (za 5000). Koupím plány na lod' Dornbusch (kladeč kabelů) nebo časopis Modell Bau Heute 1, 2, 3/1981 i jiné ročníky. Tel.: 0604/194 008 nebo večer 0437/621 817
- Prodám** RC polomaketu Piper PA-18 viz Modelář 5/2000, rozpětí 1560 mm (cena 2200 Kč). Tel.: 0368/525 394
- Prodám** 1kanál. RC soupravu + 2 serva (590), NiFe aku 2,4 V (150), RC lod' vč. 1kanál. RC soupravy (1900), časopisy Modelář - starší. J. Hirman, Krásnohorské 19, 323 11 Plzeň
- Prodám** plány modelů 19 historických plachetnice a 40 válečných lodí i jednotlivě. Ing. J. Švec, Slunečná 4556, 760 05 Zlín 5
- Prodám** kompletní L+K, 1987 až 1999. K. Pavláček, Osvobození 350, 788 15 Velké Losiny
- Prodám** automodel - červené Lamborghini (Maisto, 1/18) - 500 Kč. Tel.: 0636/341 515

**■ Koupím** modely vozů F1 v měřítku 1:43 (příp. 1:41 od firmy Polistil) všech značek i model. firem. Např. Minichamps, Onyx, Brumm, Quartzo atd. - staré i nové. Koupím katalog Vitesse Group 2000. P. Cigler, Havlíčkova 7, 301 37 Plzeň, tel.: 019/727 00 11

**■ Začátečník** koupí plánky na upoutané polomakety a halová házedla - prosím nabídnete. J. Pavelka, Nábřeží u Sokolovny 510/1, 266 01 Beroun 2

**■ Koupím** veškeré knihy a časopisy Luftwaffe. Projekty z let 1945 - 1946. J. Pavelka, Nábřeží u Sokolovny 510, 266 01 Beroun 2

**■ Hledám** a koupím jakékoli podkladové materiály (fotografie, nákresy, vzpomínky pamětníků, text) k obrněným drezinám Tatra T 18 československé a polské armády z let 1927 - 1945. R. Zavadil, J. Obadala 3426, 767 01 Kroměříž, tel.: 0634/336 339

**■ Koupím** modely 1:32 WW II., hlavně Bristol Beaufighter. G. Kareš, 561 02 Dolní Dobrouč 573

**■ Koupím** plán letadlové lodě nebo seznam plánků válečných lodí. P. Holub, Pod Kamínkou 1001, 156 00 Praha 5-Zbraslav

**■ Koupím** plány lodí v měřítku 1:100: Admiral Hipper; Blücher; Lützow; Seydlitz. VI. Němc, Janského 728, 537 01 Chrudim II, tel.: 0455/622 713, e-mail: nemec@chru-dim.cz

**■ Koupím** starší katalogy Heller, Airfix, Revell, Lindberg aj. M. Hlaváček, Západní 916, 349 01 Stříbro

**■ Kúpim** kvalitné stavebnice amerických áut v mierke 1:43 a prospekty amerických áut. R. Rehák, ul. 1. Mája 94/71, 901 01 Malacky, Slovensko, tel.: 00421 703 772 3842 (medzi 18 - 20 hod.)

**■ Koupím** modelářský materiál, překližku tl. 1-3, lišty, potah. papír, kola, palivo na detonační motory apod. St. Broža, Pod zámkem 767, 691 42 Valtice

**■ Koupím** model obchodního parníku, dřevěný i plastikový. P. Malý, Francouzská 2/1494, 415 01 Teplice

**■ Koupím** plány na RC větroň Kadet 2 (Modelář, 9/1988), na RC polomaketu P-51D Mustang (Modelář, č. 309S) a RC polomaketu Bf-109 (na 3kanál a motor do 5 cm<sup>3</sup>). Tel.: 0327/562 446 - po 17 hod.

**■ Koupím** nebo prosím o zapůjčení Magazínu modeláře a sběratele, č. 1, 2/1990 (od bratislav. vydav. Alfa). R. Pařata, Krátká 136, 471 63 Staré Splavy

**■ Vyměním** časopisy Modelář ročníky 1984 (č. 2 - 6 a 8 - 12), 1985, 1986, 1987, 1988 a 1989 (kompletní) za model na CO<sub>2</sub> (nebo jenom motor), nejlépe polomaketu. R. Kůdelík, Budovatelská 4818, 760 05 Zlín, tel.: 0602 547 368

**■ Prodám** dvě nová micro serva NARO BB Plus s malým zdrojem SAFT 250 MAH za 1900 Kč. P. Průher, 382 06 Brloh 228

**Co najdete v čísle**

**10**

**● MS juniorů F1**

**● Elektrolet Gemma**

**● Pylonářský motor**

**● TATRA Monopost**

# Modelář a modely

Měsíčník pro všechny modeláře

**9/2000 září**

**51**

Vydavatel:

**PRAŽSKÁ VYDAVATELSKÁ SPOLEČNOST**

Pro Slovenskou republiku ve spolupráci  
s MAGNET-PRESS Slovakia

Adresa redakce: MODELÁŘ a MODELY

Křížíkova 35, 186 00 Praha 8-Karlín

tel./fax: 02/218 634 03 (218 631 11 - ústředna)

Šéfredaktor: Libor PUTZ

218 634 06

Redaktor: Václav STEJSKAL

218 634 07

Sekretářka: Jitka MAĎAROVÁ

218 634 03

Redakční rada:

Ing. Lubomír KOUTNÝ, Ing. Bohumil VOTÝPKA  
(letadla); Jiří KAŠPAR (rakety); Jiří LEJSEK (lodě);  
Tomáš OBERMAJER (železnice)

Příspěvky a korespondenci pro časopis

Modelář a Modely posílejte výhradně na  
adresu redakce: Modelář a Modely, Křížíkova 35,

186 00 Praha 8 (případně P.O. BOX 72)

Vychází měsíčně, cena časopisu 35 Kč (49,90 Sk).

Rozšíří PNS, Mediaprint, Transpress, vybrané mo-  
delářské prodejny a další distributoři.

Cena pro celoroční předplatitele 385 Kč za 12 čísel  
(564 Sk), 195 Kč za 6 čísel (292 Sk). Objednávky  
a zvýhodněné předplatné zajišťuje pouze Oddělení  
předplatného - Modelář a Modely Křížíkova 35,  
186 00 Praha 8-Karlín. (tel.: 02/ 218 634 03).

Distribúciu, predplatné a inzeriu pre  
Slovenskú republiku zabezpečuje:

Magnet-Press Slovakia s.r.o., P.O. BOX 169,  
830 00 BRATISLAVA.

Tel./fax: 07/44 45 45 59 - predplatné;

tel./fax: 07/44 45 46 28 - administratívna;

tel./fax: 07/44 45 06 93 - inzercia.

Sídlo firmy: Teslova 12, 821 02 Bratislava

Objednávky do zahraničí přijímá PNS,  
Hvoždanská 5 - 7, 148 31 Praha 4,  
(tel.: 79 32 740).

Foreign subscription orders are to be sent to  
PNS. Address: Hvoždanská 5 - 7, 148 31  
Prague 4, Czech Republic (telephone: + 420-  
2-7932740).

Řádkovou inzerci přijímá redakce Modelář  
a Modely, Křížíkova 35, 186 00 Praha 8 - Karlín.

Advertisement are to be forwarded to (Editor):

Inzerce Modelář a Modely, Křížíkova 35,  
186 00 Praha 8-Karlín, Czech Republic,

(telephone/fax:[420] 218 634 03).

Plošnou inzerci - reklamu - zajišťuje: PVS Inzertní  
oddělení, Na Poříčí 30, 112 86 Praha 1

(tel./fax: 02/ 232 51 00, tel.: 02/ 21 73 21 90).

Předběžně je možno dojednat i přes redakci.

Distribuce: Česká pošta, s.p., Postservis OZ  
Přeprava.

Kompletní předtisková příprava: FUTURA

Tisk: Z dodaných imprimovaných litografií vytiskla  
**ČESKÁ TYPOGRAFIE a.s.**, Na Poříčí 30,  
112 86 Praha 1

Redakcí nevyžádané příspěvky se nevracejí.

© Pražská vydavatelská společnost, 2000

ISSN 1212 - 2866

Další číslo vychází 3. října 2000

# HISTORIE na kolech

Závodní automobily vždy byly a jsou oblíbeným tématem automodelářů a sběratelů. Jak jsem již zmínil při loňském výročí, poslední skutečný závod vozů formátu Grand Prix se v ČSR konal v r. 1949 v Brně. Další období této oblasti motorizmu u nás příliš nepřálo, zvlášť když náš vzor - Sovětský svaz - žádnými obdobnými vozy nedisponoval. A tak bylo možno tyto závodáky vidět alespoň v modelech, ať už ve funkčních dráhových (SRC) či sběratelských. Na skutečný závod současných „efjedniček“ sice ještě čekáme, ale již několikrát hostily okruhy (v Brně a v Mostě) historické závodní automobily různých formulí a kategorií. Zatím naposled to bylo letos v červnu při THOROUGHBRED GRAND PRIX F1 na mosteckém autodromu.

L. Putz

Foto: autor



Hlavním lákadlem při závodech v severočeském Mostě byly vozy Formule 1 z období 1966 až 1985, s nimiž jejich piloti soupeří v mezinárodním šampionátu FIA Cup Thoroughbred Grand Prix. Nechyběla ani populární šestikolka Tyrrell P34-6, ale já jsem vybral snímek mezi modeláři častěji frekventovaného vozu Osella FA1C/D-3 (ročník 1982). V zákrytu stojí March 761-5 (1974), McLaren M29C-2 (1979) a další „efjedničky“. Pro úplnost - závod F1 vyhrál Brit Steve Hitchins na voze Lotus 91 (1981).



Ani závodáky Formule 2 nezůstaly stranou pozornosti. Dvakrát zvítězil Švýcar Fredy Kumschick v „efdvojce“ Lotus 69 F2 (1970) s motorem Ford Cosworth FVA 1600 ccm.



Ve formuli Junior startovaly i monoposty s motorem vpředu. Britský Elva F Junior z r. 1959 sice dojel až vzadu (O. Rosen, Švédsko), ale i tak je průměrná rychlosť 106 km/h na automobil s typem motoru OHV o objemu 1100 cm³ nemalá.



Nejstarším vozem, který se v Mostě objevil byl čtyřlitrový Vauxhall z roku 1913, jeho pneumatiky Dunlop Cord měly průměr přes jeden metr. Ten nestartoval, nicméně jeho majitel Rob Jolley z Velké Británie zvítězil světlým výkonem v nedělním závodě klasických monopostů Historic GP Cars s legendárním typem Cooper T51 (1959) - menší snímek.

V závodě GROUP 4 Trophy se objevil i mezi modeláři velmi známý klasický „čtyřlístek“ Alfa Romeo 33TT3 (1972). Závodník týmu Bell & Colvill PLC, Angličan Jonathan Baker, vyhrál v nebývalém tempu (průměr přes 156 km/h) oba dva závody této skupiny.



Minimaketu amerického hornoplošníku **Fairchild F-24** si můžete postavit podle všitého plánu v měřítku 1:1 v tomto čísle - čtěte na straně 24



Na soutěži odtimerů v Hořicích předvedl Jaroslav Netáhlo krásný větroň **Vážka**, který původně zkonstruoval v roce 1953 Míla Vaněk z Berouna. Přestože jde o nový model je postaven klasickým způsobem z dřevěných nosníků a překližky, potažen je původním papírem Kablo. RC soupravou se ovládá směrovka a výškovka.



**Jeep Willys**, snad nejznámější vozidlo 2. světové války, postavil v měřítku 1:8 jako rádiem řízený (Futaba FC-18) model Štefan Ábel z „Off-Shore“ Bratislava. Automobil o délce 470 mm a hmotnosti 2100 g pohánějí dva elektromotory Speed 600 (zdroj Sanyo 2400, 7,2 V)



Pavel Typl z Horní Olešnice staví nejezdící automodely v měřítku 1:48 (systémem Monti). Prototypové modely konstruuje tak, aby byly použitelné i v sériové výrobě. Jeho zatím posledním modelem je prototyp moderního návěsového tahače **Tatra**.



Velmi realistické a plně akrobatické lety (serva na křídélkách a kormidlech výškovky jsou zdvojená) předvádí se svou RC maketou **Su-26 MX** (rozpětí 1960 mm, hmotnost 6 kg, motor Titan ZG 23 SL) ing. Milan Šiška z Plzně. Model, k jehož ovládání stačí 4kanálová RC souprava, má trup z překližky a balzy, křídlo je polystyrenové s dvojím potahem z hnědé lepicí pásky, křídélka balzová.