

Letecký modelář

*8 čísla
do světa*



začínáme cestovat
v tomto čísle



Snímek R. Kubáčka z bratislavského KDPM dokazuje, že ČSM může dobré působit na mládež vzděly a vdule.

PRO SPOLEČNÝ CÍL

Podle usnesení ÚV KSC má klíční úlohu při vzdělávání výchově mladých lidí Československý svaz mládeže. Ukolom nás organizace – tedy nás, svazarmovci – je a bude ČSM v jeho práci pomáhat.

Jak budeme tento úkol realizovat, jaké máme možnosti a prostředky – o tom na 3. plenárním zasedání UV Svazarmu hovořil i předseda raketové sekce UV Svazarmu, současně František Rumler.

„Současná situace v našem národním hospodářství vyžaduje urychlený rozvoj vědy a techniky. Víme, že pro konečné vzdělání socialismu nad kapitalismem je rozhodujícím činitelem produktivita práce. Ze zprávy o státním rozpočtu na letošní rok kterou přednesl v Národním shromáždění soudruh Duriš, vyplývá, že za poslední rok se zvýšila v průmyslu produktivita práce jen o 5,1 % místo původně plánovaných 6,5 %. Tempo růstu produktivity se tedy loni oproti předešlému v druhé a třetí pětiletce zpomalilo. Problém zvýšení celkové efektivnosti národního hospodářství se dá řešit mj. i rychlým zvyšováním kvalifikace tak, aby se věda a technika uplatnily v plné síři jako bezprostřední výrobní síla.“

Tento úkol se z velké části týká naší mládeže. Vyžaduje dlouhodobá, vytvářala a systematická studia zejména základních vědeckých oborů – matematiky a fyziky. Je obtížné poukázat na obor, jenž by byl v budoucnu užaven expanzi matematických metod. Vyskytoum se jistě nedostatek a obzír. Přesto však se dá říci, že do monumentální stavby moderní vědy vede cesta branou s nápisem „Nematematikům vstup zakázán“. Tato zásada samozřejmě neplatí absolutně. Naše mládež – jestliže budeme chít dosahovat v odborném růstu výraznějších úspěchů – bude muset začínat právě zde.

Na loňském listopadovém plenáru ÚV KSC poukázal soudruh Hendrych na to, že každý člen ČSM by se měl odborně vzdělávat. Svazarm má velkou možnost zajišťovat obsahem činnosti probudit u mladých lidí – členů ČSM trvalý zájem o zvyšování kvalifikace. K upoutání mládeže ke studiu základů techniky může přispět značně zvýšení letecké raketové modelářství. Při stavbě rádiem řízených modelů letadel a raket budou mladí lidé stále více potrebovat dobré teoretické i praktické znalosti z řady technických oborů; bez matematiky se při konstrukci modelů i příslušného mechatroniku zařízení neobejdou. A oba druhy

a dostatečné množství materiálu. I když budeme dbát nejvyšší hospodářnosti, musíme na důkladné organizační zařízení a řízení modelářské činnosti vynaložit dostatečnou péči a prostředky. Bylo by škoda, kdybychom lilkavouci odrazilitěba i malou část mladých zájemců.“

Pokud jde o raketové modelářství, věnuje mu od začátku ústřední raketové sekce Svazarmu největší pozornost. Ústřední tajířuje materiál, pro školení instruktorů iž existuje učebnice, jedna z prvních svého druhu na světě. I pro zajištění materiálových a finančních zdrojů je ve Svazarmu dostatek možnosti. ZO Svazarmu VCHZ Synthesis Semtín např. věnuje ústřední raketové sekci 10 čtyřicet raket typu S-13. Tato základní organizace získává finanční a materiálové prostředky v rámci úzké spolupráce s mateřským závodem; podobně

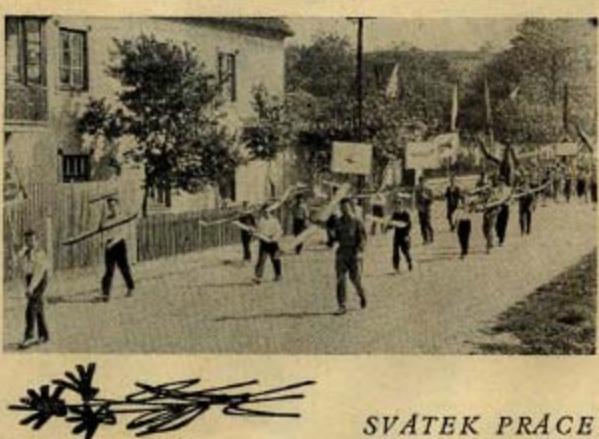
V závěru něho diskuze příspěvku, jehož podstatou žádá otiskujeme, doporučil soudruh Rumler, aby se rozborem a perspektivami modelářské činnosti všechno druhu podrobnil zájmenoří předsednictva UV Svazarmu, případně znovu plenáru UV Svazarmu na některém z příštích zasedání. – Zjistili jsme, že ústřední výbor s podrobným rozborem počítá; přijde na pořad pravidelně každoročního letos v pololetí.

Redakce

možnosti nepochybňeb mají všechny ZO při závodech.

Při podrobném rozbore celé modelářské činnosti a po shrnutí všech dosavadních zkušeností nalezneme jistě cestu, jak modelářství všechno druhu účinně a hospodářně ve Svazarmu dále rozvíjet.“

modelářství, zejména raketové, jsou natolik zajímavé a poutavé, že mladí lidé budou se zájmem jím vlastním studovat vše, co je potřebné k dosažení dobrých výsledků. Je tedy na nás, abychom doveďli těchto kladných jevů využili a upravili mládeži cestu. Musíme zajistit dobré instruktory



SVÁTEK PRÁCE

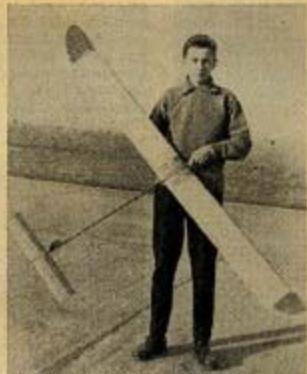
zdraví v přivedeckých každoročně i svazarmotní modeláři, obyčejně zbrusu novými volnými a upoutávanými modely, které postavili přes zimu. V Praze a krajinských městech se přidávali všecky modeláři „ko rozmí“ – k plachtářům, motoristům, paraputistům, leteckým a radiostřílnám. Letos tuto tradici v Praze pokračovali – letečtí modeláři iž se se svými spolužáky a spolupracovníky ze závodu. Jejich modely (samozřejmě nevelké) však pravidelně obdivovací sportu přečerpal už v úterý – ale až 9. května, kdy byl na strahovském stadionu v Praze odpoleční program, jehož závěrčou část zaplnil svazarmovci. Známí modeláři se dlužně pečlivě připravovali, aby všechno „klaplo“.

V dobré tradici – do přivedecku – však pokračovali letečtí modeláři ve městech, městskách i vesnicích podobně jako to vidíte na loňském snímku (vzhledem k užívání) modelářů v Viničných Šumicích u Brna.

Co dovedou NAŠI MODELÁŘI



Nymburský modelář J. Netopilský se má v letecké sezóně čím pochlebit - a dospěl, že to také udělal na některé soutěži! Jeho U-maketa Ilyusina 14 o rozpětí 2050 mm, nosná ploše 48,7 dm² a váze 4580 g létá se dvěma Vltavany 5 rychlostí holen 80 km/h.

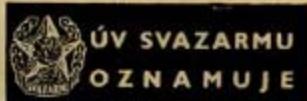
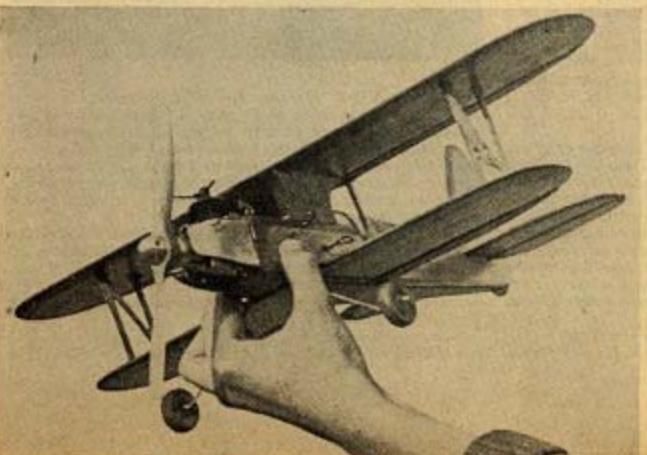


A-dvoják o rozpětí 2000 a délce 1030 mm postavil plzeňský modelář F. Žíka. Křídlo s Lindnerovým profílem má plochu 29,7 dm², výškovka s profílem vlastním má 4,25 dm². Model váží 425 g; těžitlo je 85 mm od náběhů hrany křídla; háček je 5 mm před těžitlem.



Maketa Avia 534 b6, kterou fotoval soudruh Koník z LMK v Děčíně, je s motorem OS MAX 4,7 cm schopná odletat celou akrobatickou rutinu.

Plzeňský modelář V. Čink je konstruktérem dvoujdešňáku na motor Jena 1 cm. Techn. data: rozpětí 500, délka 355 mm; plocha křídel 7,5, výškovky 2,2 dm²; vrtule = 160/100 mm. Model váží 300 g.



ZMĚNY SOUTĚŽÍ

- 61. Veřejná soutěž pro R/C modely ve Vyškově - přihlášky zaslat na adresu: Fr. Janeček, Pustiměř u Vyškova 60
- 150. V. Pohár Chebu - změna data ze 6. 5. na 27. 5. 1962
- 154. Veřejná soutěž pro R/C modely všech kategorií, kraj 02, Č. Budějovice 24. 6.; přihlášky na adresu: P. Horan, Kráskyprojektový ústav, Malinovského 2 (2. posch.), Č. Budějovice
- 72. Veřejná soutěž ve Vyškově se doplňuje o kategorie A-1 a A-2.

NOVÉ SOUTĚŽE

- 7A. I. Veřejná soutěž, kraj 07, Olomouc 22. 7.; A-2 (A. Holý, Střední Novosadská 2, Olomouc)
- 8A. I. veřejná soutěž, kraj 05, Jihlava 21. 10.; A-1 (St. Burda, Na bělidlech 9, Jihlava)
- 9A. L. Jarní soutěž, kraj 06, Brno 20. 5.; A-2 (L. Tichý, Stolcova 11, Brno 18)
- 10A. Veletržní pohár, kraj 06, Brno 16. 9.; motorové modely (L. Tichý, Stolcova 11, Brno 18)
- IIA. Veřejná Juniorská, kraj 06, Vyškov 24. 6.; A-1, A-2, Wakefield, motorové modely (J. Končný, OV CSM, Vyškov)
- 12A. III. roč. o putovní pohár OV SČSP Vyškov, kraj 06, Vyškov 11. 11.; A-1, A-2, Wakefield, motorové modely (F. Janeček, Pustiměř u Vyškova 60)
- 13A. Memoriál Jana Maška, kraj 03, Rokycany 5. 8.; A-2 (R. Malý, ul. Mládežnická 119/II, Rokycany)
- 14A. Podzimní karlovarská, kraj 03, K. Vary 2. 9.; A-1, A-2 (J. Urban, Koptová 3, K. Vary)
- 15A. Veřejná soutěž, kraj 03, Plzeň 16. 9.; A-2, Wakefield, motorové modely (Vl. Houda, Kožolupy 74 u Plzně)
- 16A. Veřejná soutěž, kraj 03, Přeštice 7. 10.; A-2 (K. Laštovička, Podbradová 397, Přeštice)
- 101A. I. Veřejná soutěž, kraj 07, Olomouc 1. 7.; makety (A. Holý, Střední Novosadská 2, Olomouc)
- 102A. Cena Kralových Var, kraj 03, K. Vary 17. 6.; rychlostní a makety (J. Urban, Koptová 3, K. Vary)
- 103A. Cena západoceského pohraničí, kraj 03, Kraslice 24. 6.; akrobatické modely, makety, combat (J. Švarc, Stalimova 1022/7, Kraslice) *Dokončení na str. 102*



NA TITULNÍ SNÍMEK

jáme vybrali námět pro LM neobvyklý. Navazujeme však na první ze serílu reportáží uvnitř čísla; v některé z nich vás seznámíme i s prací letušky Československých aerolinií Jaromíry Brdičkové, kterou s pionýrkou Janou Smekalovou z Brna nad mapou světa vytosfografoval Jiří Dejmek.

LIBUŠE KAVANOVÁ
SNÍMKY: JIŘÍ DEJMÉK

Konečná Bamako

Letecká technika - jak vás s ní léta seznámujeme - to nejsou jen letadla známých jmen, proslavené výkony či spolehlivost. Sebedokonalejší technika je mrtvá bez lidí; těch, kdo ji vytvářejí a těch, kdo ji obsluhují.

Chceme vás blíže seznámit s těmi druhými. Ukážeme vám jejich všechny - pracovní i den jednotlivých členů posádky dopravních letadel CSA. Tito letci, z nichž mnozí začínali modelářstvím, vám povídají bez falešné romantiky, jak vypadají cesty do cílových světových měst zvučných i exotických jmen.

Vezměte si mapu světa, můžete cestovat s námi!

Všechno, čím se zajíždají klidný let, je tady v kabini Ijlajina učelně univerzálně na dotek ruky. Navigátorský přístroj malý pulpit a stěna prostoru - měřítko silný větrů, palivo, výšky. Obrazovka radaru je zatím temná. Radista se domluví s větší Praha-Ruzyně o cestě, jsou 02.00 h tenké noční, ověříme téhru ranoucí. Příprava posádky na cestu, to je jako když oblékl montérky a kontroluje nařízenou skříňku. Vlastní práce začíná teď, když se IL-18 rozjede po dráze č. 22. Tužka v rukou navigátora se rozjíždí jihodopadnou směrem. Cesta na Gurych, Jetechon cestu R-11, označuje místo parků 8 radiomajáků - otočných bodů. Navigátor bude hledat, aby chodil je mimo větr, bezpečně, ve správném kurzu. Po posledních dvacetí minutách se radista loučí s Prahou a hledá se ubazpetovací sloužby Rhine control, jež má vede přes NSR. Výška 6000 m, za 02.25, 200 FL (20 000 feetů). OK 511 volací značky PAE se blíží k Gurych.

Radiokompat je pomocník spolehlivý, přesto je navigátor ve střele. Ví všemi dobré, jak smadno se dát sjet z cesty. Dant líká vzdálenou „silnici“ 18 km je na kompakty výškový milimetrová a pro Ijlajina vteřinovod záležitost. Musíme držet kurz - a to je povinností navigátora. Letěl rady stohovat, nad všeckým. Podle hodinok může hledat mimo majáky, vši skoro přesně, že nad Gurychem zase dnes bude. Hlas zazníká v řevu 18 000 kom motoru. Gurych control hlásí: může povolení kletec do 130 FL (3900 m), pro identifikaci změny kurz na 210, pokračujete do 3,5 tis. feetů, ohlaste se v paprsku. Poslucha reaguje. Gurych má posila na frekvenci letstí, radista přepínde. Po několika minutách roličeme.

Gurych. Každých pět minut sedíme vedle sebe kovoví obři - Constellation, Concair, DC-8, dalli. I my. Oddech. Ne však pro na-

vigatora. Když se na chvíličku zapovídá te známým, aby to vlezl do meteorologický zdrovnu polohum. Musí přehlížet polohu nad Evropou, zaplatit do formuláře silbary, tuny, kilometry a užlet dálší navigační přípravu: OK 511 poleci přes Gland (oceánový bod mezi Švýcarskem a Francií), Istra, Marsella ve výšce 7000 m. Směr - ilia větra - las - startujeme. Hodnut, to bylo pro navigátora 40 minut. Dvacet minut před startem už sedí zase se sluchátky v kabíně. Jako vždycky, na všechn trátek, jako i kapitán, pilot, mechanik a rádiosta.

Pokračujeme nad Švýcarskem směrem k severu. Ijlajin proměňuje stovky kilometrů v drobné minuty a vteřiny. Círykodinová cesta je nazubou: „fíká“ (přehled poloh) někdejšího nenačítaného, obrazovka radaru je čitá. Někdy se ponádají stupně, jindy se rozmlouvají vzdálenosti.

Navigátor o sobě vypráví nerad - tak jako nerad vzpomíná na to, co bylo kdysi...

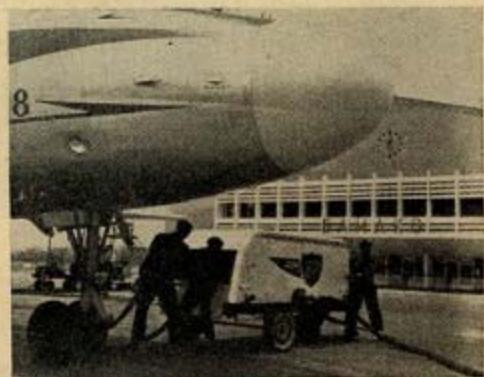
...Byl mu tehdy dvacet. Svět byl krásný, jehož krásnější z výšek. Byl žádoucí učitelský, jak si to od mládi představoval. Duben, dunou před jarní bouří. Už hodiny lezli, ani neměl cas přečít i dopis od máma. Až přistávame - slobovač. Nikdo nevěděl, kdy to začalo. Pod modročernou oblohou vzlétl motor ohněm, ohněm, který letěl. Jirká si tehdy strašně utíkal, jak je mladý. Ohněm králem padali - jak dlouho? Netušil. — Vědomi se vrácelo pomalu. Zapouštěl se, jak byl a vnušil jen praskot. Okes a něho přeskotil a zakončil se dva suchých stvoří rákoru. Pak zaví se. Za dlouho otevřel oči - tmavou oblohu stříhaly blesky. Studené a přece tolk

pály...

Dopis přečít, až zase ušel papír v rukou, po třech měsících ve ztrátesové nemoci. Možná, že v něm bylo písni, aby si Jiří voulil jinou životní cestu, možná, že ho rádky nazývaly larinou. Jak je to všechno dílem! První ta slyšel jen ten obří, pak vzdálení oblohy a když po několikáté přeletěla nad střechou nemocnice Dakota, rozhodl se vrátit. Nikdy by nemohl dělat nic s větší láskou než letat...



Jiří Dejmek v kabini IL-18



Tak tu zase sedí. Na obrazovce radaru pozoruje mívající se vzdálené skrytny. Jméno daleko východně od Barcelony, Valencia a rybářské skrytiny jsou ostrůvky Baleary ve Švédském moři. Vlevo upřední Alář - z výšky 8000 m zkušební jen symbolem sedmiletého boje poctivých lidí o nezvěstlosti. Z pícnodlouhých 18 tun paliva spolykaly už motory velký dil. Tužka počítá, píše, měří vzdálenost, Okamžiky, z nichž nikdy nevychází navigátor jako slavný hrdina, jen jako bezjemný pocit dřívík.

Do Rabatu je vle něž tisíce kilometrů. Za několik minut proletíme vysokou výškou, odkud je časově stejně daleko jde do cíle, tak zpět do Marseille. Radista hlásí: „Poslední Rubat, výš 220/10 uzlů, viditelnost 15 km, 3/8 Altostratus, zhoršení nočních.“ — „Je to bez nervosky“, dodává navigátor a Ijlajin pokračuje na stejném kurzu k africkým břehům.

Je k rámu, slunce obtahuje v bělosti kontury marockých hor. Část původní výjemušského letstí z konce II. světové války osidlojí jetté



Letošní výjízdy z té krajiny nečekaly.
výjízdi. Dřížka 3000 m dlewhá přijímala Caravelly, DC-6, Constellation a Ilyuliny. „Tučko“ se nad obzorem domu neobjevilo, letitý nemá tak velkou náruč. A i kdyby – pak by se jistě měšáčení pohyby letitých zaměstnanců zrychly. Nál známý Marokánec „usilka

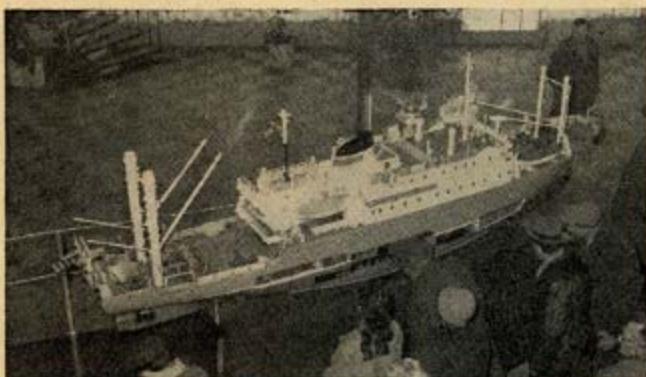
pomalou“ zapnout stanici až když slíbil v tisku vedra naše motory. Pak se klidně užadi. Po nás dlewhá nic, až před obědem bude sedat Constellation. Doplnímejme palivo a v 10.00 h jíme znovu ve vzdachu.

Kraj moře a kraj pevniny řídí Casablanca, obrazovku radaru vykraje s moře břeh, obcas světélky skvrna malé pobřežní stády. Plantáže oranžovníků vystřídají zleva nekonvenční spíše, zprava moře bez obzoru. Asi po dvou hodinách přelétádlo Agadir – blízí město, které příroda v rozmaru zmučila jako krabičku od zápletek. V naší výjezde není z té krajiny nečeká.

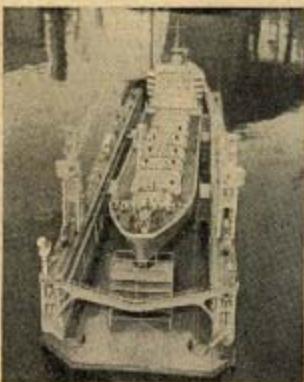
Z písacích dnům Sahary je jako mušle usazen bělavý příslav Dakar. My jej mijsme. Na pravé straně si po modré obloze píše někdo bílou křídou, nad DC-8 (zájisti pravdu, když je letadlo o 2000 m výšce než my!). Přeleťlo. Před Dakarem hledání; sledujete výšku nad 200 FL; počasí v Bamaku: jarno, dohlednost 20 km, západní vítr 15 ušl., teplota 32 °C, GHN 1021 MB. Ohlaste sirován 50 mil před Bamakem. – Kleďme.

Ručička na kompasu utíká jakoby naproti přivodovému letitímu myšáků. Sedáme na letitě slunce, vedra, na letitě, jež má budou půdobičnu té v Karlových Varech. Přistávací dřížka 2000 m nás přivízla.

Po třinácti hodinách letu jsou porádku i cestující na jednici „končné“. Na pernici Afriky. Je odpolezne. A přesto již v Bamaku končí den – pracovní den posádky IL-18, jejíž členem je navigátor Jiří Dejmek.



MODELY NA LIPSKÉM VELETRHU

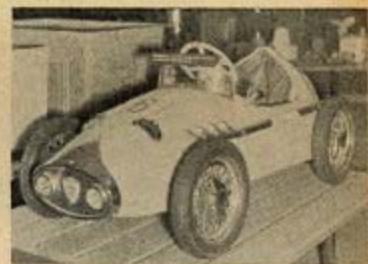


Také na letošním veletrhu v Lipsku volili mnozí výrobci strojů a průmyslových zařízení jako nejhodnotější reprezentanty svých výrobků jejich přesné modely. Kromě pozádatku na dispuť města vedla k tomuto rozhodnutí známá zkušenosť, že model spolehlivě přiláká zákazce a umožní jim získat celkovou představu často lépe,

než samotný rozměrný výrobek. Můžete se o tom těž přesvědčit na snímcích, které pro vás pořídil fotoreportér Karel Masojedek.

V pavilonu, ve kterém byly vystavovány modely zámořských lodí, zaujal velkou pozornost model speciální rybářské lodi „Tropic“ postavený v měřítku 1:20. Originál této lodi, postavený v loděnicích v Stralsundu v Německé demokratické republice, je určen pro lov v tropických

móřích. Chycené ryby jsou vyzdvihovány tiskem vzdachu na palubu a zpracovávány. Denní výkon je 30 ran sardinek. Lod je také vybavena chladicím zařízením, které je schopno při teplotě -25°C uchovat



ryby čerstvě až do návratu do přístavu.

Na dalším snímku vidíte funkční model plouvoucího doku, který byl předváděn ve vodní nádrži. Model byl ovládán rádiem z kabiny, umístěné na kraji nádrže. Rovněž i lod v plouvoucím doku byla firmou řízena rádiem. Při předvádění mohli návštěvníci sledovat celý postup zajíždění a zdvihání lodi v dolu, tak jako je tomu u skutečných plavidel.

Zajímavý byl i model závodního auta, vypracovaný do nejmenších podrobností přesně. Vystavovala jej italská firma MONTECATINI, zabývající se výrobou z plastických hmot. Jiří TICHNA

Na okraj o malých modelech

(aha) Shorlivacem úsměvem utíkají připomínky seniářů k soutěžím s modely A-1 stárnou se zalednití záležitosti, než je čekalo. Když známý „Metid“ Metz v Kladně došel se v březnu v Kletecanech po popědku 21 junářkou a 18 seniářkou, podráždilo to prázdné knofly. Po dvou překudkách balzy si vyzvedli mezi jinými: známý „požádací myšák“ Kalina, 12.5 r. Vydra a – poděre se – povídání Honza Hofara, který doraz neopovídání několiko, než čtyřmetrovou maketu. Další jména se tají.

Ze soutěží soutěží v kategorii A-1 na soutěži v Kletecanech náležal jistě čtyřiadvacátý ročník pět set. Ani jeden model neuděl.

I zapálili se některí bývalí krále rychlosti Milana Vydry, pročež stačí větši tak mocná, jako jsou tyhle modely A-1. Zároveň se jen docela slabě a odpovíděl „Ano, dýš venu se to vejde do krabičky podpalí, nedá se to rozkláhat – a vše to litá?“

Název některého klubu v Praze, jehož členem je pravidelný modelář Kácha, oznamoval při schůzce nové pravidlo pro národní kategorie A-1 a Coupe d'Hiér. Zapomněl, že je přítomný Káčka a můžou i tom jako o „malých modelech“. „Cože? Dív se je malý model?“ zvolal udivený Káčka, vytáhl z kapsičky od vesty model na gumi a odstavoval.

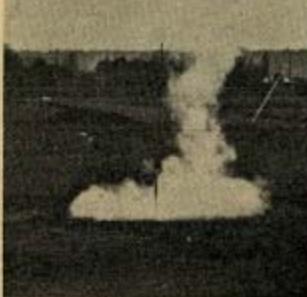
Z ústřední raketové sekce

Na březnovém zasedání jednala sekce zejména o urychleném zahájení činnosti raketomodelářských kroužků I. stupně. Díky společnému úsilí členů sekce, redakce Leteckého modeláře a odd. LPS ÚV Svařarmu vyšlo kogněně nezbytně potřebná prozatímna učebnice pro instruktory raketového modelářství. Všechni přihlášení budoucí instruktoři budou školeni v jednotlivých krajích.

Současně se dokončuje příprava seriové výroby raketových modelářských motorků S-2. Sekce velmi ocenila předložené konstrukce házecích raket a raketových kluzáků poháněných tímto motorkem. Autory jsou známí pražští modeláři O. Šaffek a Z. Liska. Soudruh Šaffek předvedl členům sekce na letenské pláni 3 typy raketových kluzáků s motorkem S-2. Přes poměrně silný větr létaly úspěšně. Výkresy modelů obou konstruktérů jsou již zpracovány a ÚV Svařarmu je dává do tisku.

Předvádění se účastnil také členové pardubického kroužku, vedeného s. O. Švejkou. Startovali s vývojovým typem modelářské rakety z tvrzeného papíru na tuhouho pohonnou hmotu. Konstrukční řešení zaručuje skutečně bezpečný provoz,

Členové pardubického kroužku připravují svoji papírovou vývojovou raketu „Beta“



Koulečník startu značí dráhu rakety po startu

bude však nutné věnovat jistě velkou péči prověření motorku z chemicko technologického hlediska a po straně vnitřní balis-

tiky. Tyto práce budou pod přímým patronátem ústřední raketové sekce. Nejjednodušší prací zminěného kroužku byla elektrická odpalovací souprava, která skutečně účinně pomáhá bezpečnosti zkoušek a je ukázkou správného směru činnosti.

Fr. RUMLER

ÚV SVAZARMU OZNAMUJE

(Dokončení ze str. 99)

104A. Cena Mariánských Lázní, kraj 03, M. Lázně 9. 9.; rychlostní a týmy (M. Šupík, Sídliště 461/7, Mariánské Lázně - Ušovice)

• Bodovače maket a soutěží v této kategorii upozorňujeme na to, že je-li

hodnocena elegance přistání 0 body, ztrácí soutěžící i nárok na body v rubrice „přistání na cíl“. Rozumí se tím přistání s převrácením modelu nebo havárije do cílového pásma.

• Severomoravský krajský aeroklub Svařarmu má novou adresu: letiště Zábřeh u Hlučína, okres Opava.

- Dávají nynější profily předpoklad k dalšímu stupňování výkonu?
- Seznamte se s nejnovějšími výzkumy!



V r. 1942 vyšla kniha F. W. Schmitze „Aerodynamik des Flugmodells“ (Aerodynamika leteckého modelu), dobré známá i u nás. Zásadu v ní obsažené položily základ nauce o moderních profilech leteckých modelů. Začalo se užívat a dodnes se převážně užívají tenkých profilů s velkým prohnutím střední čáry a s vydutou spodní stranou, čili profilů podobných profilu ptačího krídla. Používáním těchto profilů křidel významně vzrostly výkony vlněných leteckých modelů.

V posledních letech začaly objevovat modely, jejichž profily neodpovídají zcela Schmitzovým závěrům a modely byly přesto úspěšné. Jsou to profily s rovnou spodní stranou, užívané poměrně hojně na motorových modelech západních, především amerických modelářů a všeobecně pak profily házecích kluzáků. Předešlým výkonům házecích kluzáků jsme se často podivovali.

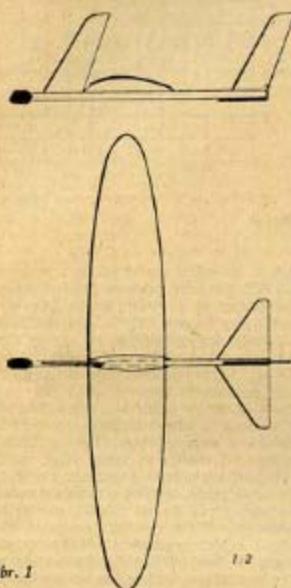
V květnovém a červnovém čísle časopisu Mechanikus r. 1961 vyšla práce W. Thiese, která byla přetištěna v dalším zahraničním odborném tisku. Tato práce, založená na nových aerodynamických měřeních ukazuje, že Schmitzovy závěry je třeba korigovat. Tate naznačuje, že nejvhodnějším profilem pro volně letecké modely by měl být tenký profil s rovnou spodní stranou.

Povídajeme za svou povinnost seznámit naše modeláře s prací W. Thiese, jakmile se nám dostala do ruky. Chceme tak umožnit, abyste si mohli ověřit nejnovější poznatky aerodynamiky, aplikované pro letecké modelářství. Napište nám své poznatky, ať by potvrzovaly, či vyvracely daleko uvedené závěry, abychom je popřípadě mohli tlumočit všem čtenářům. - Pro úplnost poznámek vám, že symboliku obrázků ponecháváme původní.

Redakce LM



V letech 1895 až 1905 dělal pokusy s letadly modely Angliean F. W. Lanchester. Získané poznatky a zkušenosti zpracoval ve známém díle „Aerodynamika“. Jih tehdy dosáhl k pozoruhodným výsledkům, platným částečně dodnes. Nás však na celé věci nezajímají ani tak výsledky práce, jako modely, na nichž byly získány.



Obr. 1

Začalo to zakřivenou deskou

Lanchester na svých malých modelech (obr. 1) užíval výhradně tenké a značně zakřivené nosné plochy. U tohoto základního tvaru se záštala i později, když se stavbu modelu začali zabývat i jiní lidé. Stavěly se nosné plochy, tvořené téměř výhradně bambusovou kostrou a s žebry ze

při výzkumu, za nějž byl odměněn cenou Ludwiga Prandtla. Schmitz dosáhl k závěru, že při nízkých Reynoldsových číslech (obr. 2), tj. při malých rychlostech letu, lze očekávat nejlepší letové výkony s tenkými zakřivenými profily. Letecí modeláři tak dosáhli opět nová hlediska pro volbu profilů. Až do této doby, až do r. 1930, užívalo se totiž pro modely tlustých profilů, podobajících se často spíše pulci než proudnicovému tělesu. Inspiration pocházela od akutěčných letounů, u nichž byly tyto profile právě v módě.

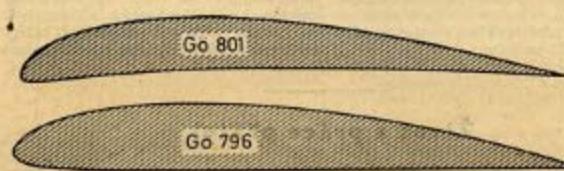
Omyly minulosti lze přirozeně vysvětlit především všeobecnou neznalostí výsledků speciálního výzkumu, neboť již za prvej světové války byly v malém aerodynamickém tunelu, postaveném pro Prandtlův ústav v Göttingen, proměny velmi silné profily. Dr. Max Munk, který později přesídlil k NACA do USA, a Ernst Hückel se vedele celé řady jiných profilů zabývali profily MVA 123 a MVA 301 (obr. 3) a výsledky měření těchto profilů uveřejnili. Uplynulo pak více než desetiletí, než letecí inženýr Alexander M. Lippisch, známý tehdy pouze v odborných kruzích, tyto zprávy pozorně prostudoval a dosáhl k závěru, které potom uveřejnil v tehdejším časopisu „Modellflug“ (Let modelu)...

Při studiu již zapomenutých zpráv Lipisch před téměř třiceti lety zjistil, že zejména od obou profilů MVA 123 a MVA 301 je možno očekávat mimořádně dobré letové výkony u modelů větrovů běžné velikosti. Nebylo náhodou, že po uveřejnění této práce se letové výkony modelů skokem zvýšily.

Žen - stupnice čísla C_d/C_w^2 , které dosahují maxima při vysokých součinitelích vztlaku, čili při velkých ublouhách náběhu. S přihlédnutím k praktickým výsledkům se mělo v modelářských kruzích dojít k poznání, že byc i tenké profily rovnou spodní stranou měly podrobit plánovitému výzkumu a zkouškám. Místo toho se všichni spokojili s předpůjčkem, že tenké profile s rovnou spodní stranou jsou dobré ještě tak pro školní modely.

Vědělo se dokonce, že od profilu Clark-Y s tloušťkou asi 12 % a rovnou spodní stranou lze očekávat velmi dobré letové výkony při plachtění. Čas od času se jej těž používal, i když většinou pouze pro makety a některé dálkově řízené modely. Žádny vzděl využívající modelář však pravděpodobně nepřifil na myšlenku, že bylo možno tímto profilem opatřit i výkonný model, třeba kategorie A-2.

Když však autor (tohoto pojednání – pozn. red.) před časem srovnával poláry profilů Go 795 a Go 796 (obr. 4), změřené v letech 1956 až 1957 G. Muesmannem v aerodynamickém výzkumném ústavu v Göttingen a výsledky měření profilů Go 801, 803 a 804, jež v téže ústavu uskutečnili F. W. Schmitz a K. Kramer, dosel k překvapivému zjištění. Při nejmenším byly podle výsledků měření profily Go 795 a 796 při $Re = 50\ 000$ až $100\ 000$ lepší, než profily Go 801, 803 a 804. Toto srovnání vneslo rozpor mezi poznatkům, považované dosud za spolehlivé a ukázalo se, že je nutné další výzkum. Tentoty byl pak těž uskutečněn.



Obr. 3

Později, především v letech 1950 až 1955, byla vyzkoušena ještě řada dalších tenkých profili, z nichž chceme vyzvednout profily Go 417, Go 495 a především profily vyvinuté Madarem inž. G. Benedekem. Od těch dob lze již předem tvrdit, že model dosáhne předpokládaných výkonů, bude-li pečlivě promyšlen, dobře postaven a opatřen téměř protoly. Přitom nelze přehlídnout, že zmíněné profily se vesměs vzájemně velmi podobají. Z hlediska nyní dosažené úrovně výkonů je však těž nápadné, že až do roku 1955 nedošlo k výraznému pokroku. Projevuje se to výrazně zejména tehdy, posuzujeme-li praktickou klasifikaci rychlosí modelů. Nespočujme se pouze statistickým zjištěním, ale pokusme se naštít písmem tohoto zjevu.

V letecku je přímo dobrých letových výkonů tenkých zakřivených profili

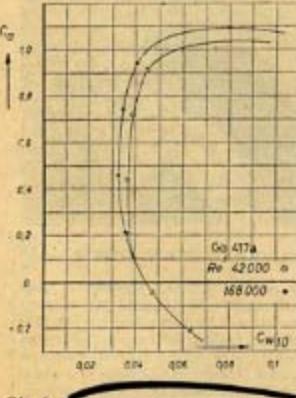
Dobré letové výkony relativně tenkých a silně zakřivených profili jsou dány dvěma vlastnostmi: Předně v důsledku malého poloměru krivosti náběhové hrany jsou profily nadkriticky obtížně již při malých Reynoldsových číslech, až 50 000 až 60 000, za druhé umožňují dosažení vysokých součinitelů vztlaku. O velikosti klesací rychlosti rozhoduje – vedle plošného zati-

Měření ústavu pro zkoušení modelů*) v Göttingen

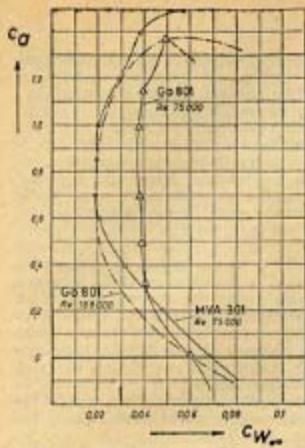
Známé profily MVA byly proměny při $Re = 74\ 000$ až $100\ 000$ na obdélníkových krídlech 720×120 mm, resp. 800×160 mm při rychlosti proudu až 9 m/s. V období zkoušek mohly ještě dostatečně znamenat laminární a turbulentní mezini vraty, a proto se nikdo příliš nemáhal snížit součinitel turbulencie tunelu. Proto není možno výsledky vůbec přímo srovnat s obtížností v volném ovzduší. Váha tunelu, na níž byly měřeny součinitelé vztlaku a odporu, sice odpovídala tehdejšímu stavu techniky, nebyla však zjevně schopna dát opravdu správné výsledky. Při použití tak malých ploch modelů a malých rychlosí lze samozřejmě těž o vzdálení pouze několik gramů. Nelze se proto divit, že tehdejší výsledky měření nemohou obstat proti modernímu a přesnému prověření.

Obou diagramech (obr. 5) jsme vztahem porovnaly nové a staré poláry určitých profili. Při srovnání poláry profilu Go 801, odpovídajícího nejdéleji profilu MVA 301, s původně naměřenou polárou

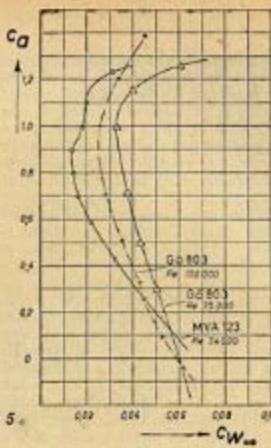
*) Modellversuchsanstalt Göttingen – MVA



zakřivených bambusových stěpin. Nejdéle ani tak o historické stavební metody, jako o tvary, jež jimi byly dány. K takovýmto profilům dosel totiž později F. W. Schmitz



Obr. 5



Obr. 6

Zajímavé zjištění

profilu MVA 301 se ukazuje, že součinitel odporu profilu MVA 301 byl při stejných Reynoldsových číslech zhruba o polovinu menší než součinitel podle nového měření. Tepřve při $Re = 168\,000$ dosáhl profil 801 stejných součinitelů odporu jako při starých měřeních. Podobně dopadne srovnání profilu MVA 123 s podobným profilem Gó 803, vyuvinutým známým modelářem Maxem Hacklingerem. I zde jsou hodnoty součinitelů odporu užíváné MVA zřejmě nesprávné a příliš nízké. Právě tyto mimořádně přílišně vypadající hodnoty nepfesné měřených profili MVA způsobily, že se potom nikdo díle nezajímal o průzkum jiných profilů a práce na profilech střední droušky a s rovnou spodní stranou tudiž zaostaly.

F. W. Schmitz ve své známé práci „Aerodynamika letadlového modelu“ udává kritické Reynoldsovo číslo jím měřených profilů v rozsahu 60 000 až 80 000. Proti tomu modeláři neustále zjišťovali, že dely s podobnými profile leží nadkriticky již při daleko nižších Reynoldsových číslech. Modely se tudíž v praxi chovají podstatně lépe, než jich podle teorie náleželo. Vysvětlení pro tento záhadný jev je celkem smrdin. Drahou papírovou potahu nebo i balsovou potažené náhledné části křídla jakož i hrany a záhyby v obrysu profilu často vznikají na náhledu lišetou a za nosníky, jenž přičinou nadkritického obtékání povrchu křídla již při menších Reynoldsových číslech. Ve svých posledních měřeních pak F. W. Schmitz, těž na podnět

autora, proměřil model křídla s profilem Gó 801 potažený papírem (výsledky jsou uvedeny ve 4. vydání knihy „Aerodynamik des Flugmodells“). Výsledek zcela odpovídá našim předpokladům; na obr. 6 je porovnána polára profilu Gó 801 při $Re = 75\,000$ s polárou ziskanou na papíru potaženém modelu „PM 801“ při $Re = 42\,000$. V běžném rozsahu úhlů náhledu jsou změřené hodnoty součinitelů vztahuje k odporu obou křidel přibitě stejné. Při dalším výzkumu jsme mohli s dostatečnou přesností vycházet z toho, že zkušební profil, měřený v tunelu s malou turbulencí při $Re \approx 57\,000$, má stejně hodnoty součinitelů vztahuje k odporu, jako křídlo modelu postavené běžným způsobem, obtékáno při $Re = 40\,000$ až 50 000. Předpokládá se ovšem, že se parametry profilu příliš nelisí. (Přísl. dokončení)

Život a práce přátele

★ V MUZEU SOVĚTSKÉ ARMÁDY v Moskvě byl vyhrazen samostatný sál darům, jež dostali kosmonauti J. Gagarin a G. Titov od pracujících z celého světa. Vedle telegramů, dopisů a věcných upomínek je vystavena i létající U-maketa MiG 15, kterou J. Gagarinovi věnovali čs. modeláři při jeho pobytu v Praze. Model je prací J. Urbana z K. Var. (lk)

★ MOSKEVSKÁ OBLASTNÍ STANICE MT vydává periodicky sborník „Technické tvorivosti“. Druhou, věnovanou letectvu modelářů, je dobrým pomocníkem instruktorem v jejich práci a nauč nás my žajímností obsahem dobré propagaci tento sport mnozí mědždi. (lk)

★ PIONÝRSKÁ ORGANIZACE E.Thallmann v NDR vydává jako pomůcku pro nejmladší modeláře sadu vystříhovacích modelů „Pinguin“. Jednou z nich je funkční model automobilu s vrtulem a gumovým svazkem. Model je velmi atraktivní, protože má „kovové“ části karoserie z kartonu, potaženého kovovou folií. Podobně jsou vydávány i jednoduché kluzáčky. (ek)

★ LIGA PRZYJACIOL ŻOLNIERZA (LPŻ) w Polsce vydád kromě známého časopisu Modelarz ještě měsíčník Mały Modelarz, určený dětem. Ten to druhý časopis, co do nákladu ještě rozšířenější, jsou vlastně pravidelně vydávané vystříhovací, nefungu-

jící modely z papíru. Program není omezen jen na letadla, loni např. kromě známých letadel vydala v časopisu Mały Modelarz i makety Španělská III., vojenských lodí a vozidel. Časopis formátu A4 je překláněn, náhledy k žádatelům jsou srozumitelné bez překladu, vystříhovacíky jsou barevné. Jeho cena je 4,50 zlatých, zatímco cena Modelarza je 2,50 zl. za výtisk.

Jak víme ze styku s modeláři, je i u nás o vystříhovacích maketách zájem. Jenikož však o tomto zajimu není dosud pøesvědčen záhy z možných vydavatelù, podobné vystříhovacíky zatím nemáme. Zájemcům doporučujeme výměnu s polskými přátele za naše časopisy a modelářské plány.

★ RUMUNŠTÍ LODNÍ MODELÁŘI přispívali k časopisu „Dni námořnictva RPK“ slavným zpùsobem – pořádáním závěrečného kola mistrovství republiky. Lodní soutěž se konala na jezeře Bona a Bubareti v pěti kategoriích. Po předcházející ruh konkurence ve vystříhovacích krajských soutěžích si mistrovské tituly vybojovali: plachetnice – inž. Ivanovici (Zen); modely s mechanickým pohybem – Culea C-tin, Georgescu C-tin; rychlostní čluny a lod, šroubenou – Purice (10 cm, 72 km/h) a Canian, Arion (5 cm, 42 km/h); R/C modely – inž. Reduta, Stoeni; stolní makety – Georgescu, C-tin. Předvedené modely byly většinou dobré technické úrovně. (MB-3)



NOVÝ RAKETOVÝ MOTOR „M-2“

je moderní pohonnou jednotkou z tuhého pohonného hmotou, určenou pro raketové modeláře Švábskemu v kroužcích výškové stupně. Snaží se zaručit maximální bezpečnost provozu vedla k masivní, předimensionované konstrukci. Stanický byl motor úspěšně odskočen letos koncem března. Konstruktérem je člen ústřední raketové sekce Švábskemu F. Sita.

Technická data: délka motora 200 mm průměr 49 mm; váha 750 g; váha tuhého pohonného hmoty 180 g; statický tah 62 kg.

Mistrovství arménských modelářů roste

Pre-LM D. Tutton, Erratum

(Ik) V současné době Hlíd činnost arménských leteckých modelářů řídíme letecko-modelářská sekce; patnáct členů sekce pracuje přímo v laboratoři leteckého klubu.

Lom na Vídeňské soutěži (v Rize) získalo družstvo Arménie pěkné třetí místo v kategorii rychlostních U-modellů s motorem 2,5 ccm. Všechna tři z družstva splnily limit pro I. výkonnostní řídku s modely, v nichž mali zdvihovou motory MK 12 V; dobré palivo

a trvalo zvýšily výkonu modelů tak, že dosahovaly 140–160 km/h. Mladý arménský modelář Ch. Šečíhan dosáhl např. rychlosti 154, 156 a 158 km/h. Tentokrát s dvojnačním motorem byl na soutěži v Rize ojedinělý (vítězne modely malý motory ze řady vicelin se zdržovaly). Výkres modelu ostiskuje me.

Z výkonných volných motorových modelů atikujeme výkres konstrukce M. Fagradajava - přeborníka Armeenské SSR 1961. - Rovněž tento model je řadí na lehkou Vlezačku souběžného měří nejlepší. Výkonu strýmou soupařec letem do 150-180 m v kádřím klonu závodu. Model měl lomí primárný výkon 850 v. i motorem Zeiss Aktivitou 2,5 cm x rok 1960.

Stejně úspěšně si vedou arméniští sportovci v kategorických větronávách. Wakefield a v týmech. Mají dobré předpoklady v letošní sezoně zaslíbenou do bojů s pětadvacítkou tituly. V Eretzim, v hlavním městě republiky, je

k dispozici plná dráha pro U-modely. „Učárka“ je plně vyvíjedoucí, stejně jako ostatní modeláři ležící k třenku v výhodním místě. Dvacet místských a republikánských sportovních komisií v čele s předsedou S. Vokšanymem usměrňuje plně již rozsáhlou přípravu arménských modelářů na letošní Všešportovou soutěž.

V letošním 1. čísle LM byla zmínka o nedostatku vhodných stavebních plánků modelů všech kategorií. V našem klubu si po-

máháme tak, jak jsme o tom napsali do LM 4/62. Prostřednictvím časopisu chceme seznámit širší okruh modelářů s jednou naší

A-dvojkou, která spolehlivě létá již asi pět let. Standardní výkony modelu jsou 130 už 140 vt., letos na soutěži v K. Varech např. naléhal 647 vt. při teplotě -10°C .

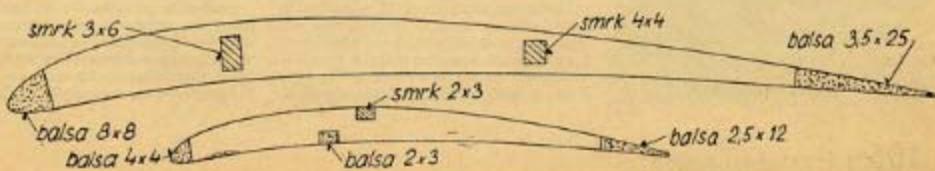
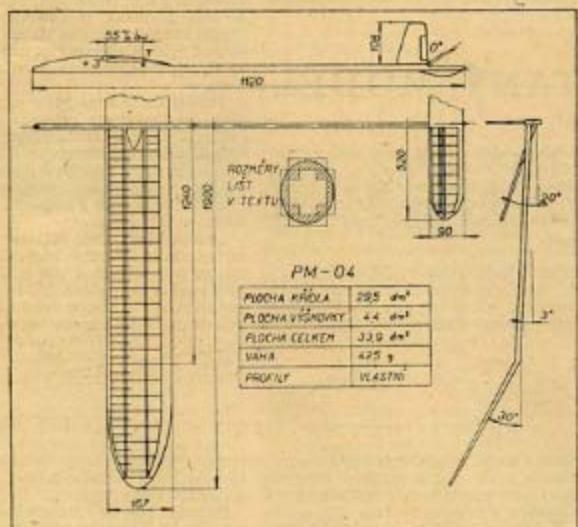
Doplňující materiálové a stavební údaje k výkresu: Model je většinou z tuzemského materiálu. Přední nosník kifida 3×6 je u kořene zdvojen souběžnou lištou. Žebra a položebra jsou z pecklíky 0,8 mm.

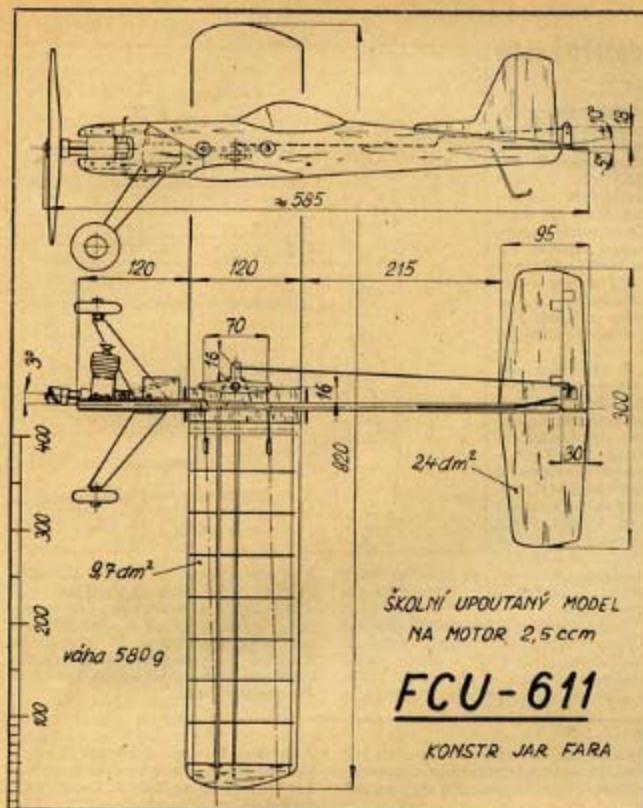
Výškovka může být vzhledem k velké plošné délce do nejlehčí. Proto jsou i žebra z balsy 1 mm s výjimkou dvou středních z překližky 0,8 mm. Vzepěti výškovky se osvědčilo jak co do lepší stability, tak jako ochrana před poškozením.

Základní trupu je trubka, slepěná z osmi líst podle výkresu. Na bočnicích jsou lisy 2×10 , v rozech $1,5 \times 2,5$ a dutina je uzavřena lisami 3×8 . Po zhroutení hran dosahujeme téměř eliptického průřezu. Taktéž vyrobená trubka je poměrně lehká. Proti trupu, potaženýmu po celé délce pláštěm, má tu výhodu, že nepraskne při tvrdém přistání. V přední části navazuje na trubku překlášťovací bočnice (trubka je průběžná, bočnice tvoří nástavbu), které mají výzor pro jazyk z durakového plechu 2 mm. Směrová a balsovná prkénka a ovládáný kormidlem při startu je připevněna k trupu na tupo.

Váhový rozbor: trup 225; křídlo 185; výškovka 15 g — celkem 425 g. Model je citlivý na přesné dodržení vyznačené polohy těžiště pro zachování podélné stability.

K. SATRA, LMK Pfeiffer





ŠKOLNÍ UPOUTANÝ MODEL
NA MOTOR 2,5 ccm

FCU-611

KONSTR JAR FARA

Rodime mladým

ŠKOLNÍ UPOUTANÝ MODEL

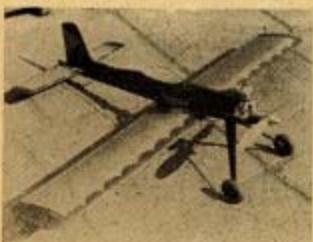
pro ty, kdož neumějí létat

Louj v srpnu jme seznámili čtenáře LM se školními modely včetně, které stavíme v našem iholním kroužku. Protože se nám zájemnost i taky se zájmem, chceme tež s mladými modeláři podílet o další. Tentokrát je to iholní upoutaný model na motor 2,5 ccm, s nímž nás pionýři podnikají první „upoutané“ kroky. Domníváme se, že příde vhod téma modelářům, kteří dostali nebo dostanou za dobré vyzáhlíci motorek 2,5 ccm, chtějí se naučit lidé, aby nevídali, jak by měl vypadat první U-model.

V našem kroužku jsme se snažili vytvořit model jednoduchý, z běžného materiálu, pokud možno bez pájení a vzhledem. Výsledky jsou dobré. Stavba vyžaduje

12 až 15 hodin práce. Model létá rychlostí asi 70 km s motorem Zeiss 2,5 ccm, s běhoucí vrtulí s 220/120, na palivo D2 z prodejny. Startuje a přistává téměř sam. Díky

Jedna z verzí popisovaného modelu s normálně namontovaným starým motorem BÜS 2,5 ccm



vodou a lakem. Křídlo upoutáme gumou přes kolíčky v trupu.

Trup vytízíme z měkkého prkenka tloušťky 8 mm. Přední část s výstupem pro motor obostranně zesištěme překližkou 1 mm. Ve výtrubce pro křídlo nalepíme a zajistíme hřebíčky dosedací desku z překližky 1 mm s nalepenými proužky smrkového plátna. Kabinka je z plného pleksiaku tl. 2 až 6 mm. Řidící páku z duralu 2 mm (ocel 1 mm) upoutáme šroubkou na konzolku z překližky 5 mm, která je zasazená do trupu. Dvě krátká tažla z ocelového drátu 1 mm pro připojení řidicích drátek procházejí kruhovými otvory v trupu. Tažlo k výškovce z tvrdého zelenčitého drátu s 1,5 mm je dvakrát obnuto, aby bylo možno (bez spájení) přesně sejdít jeho délku.

Podevzek z duralového plechu tl. 1 až 2 mm přilroubujeme, kola upoutáme šroubky s matricemi, jimiž je současně upěvňen drát ø 0,5 mm, spojující obě nohy. Při tvrdém přistání se to zakrání přilšíšným odpružením podevzku a tím odskakováním modelu od země i křížení vrtule. Kola jsou mírně natočena k kruhu, aby i při pojedou model udržoval řidici dráty napnuté. Ostruhu z drátu do kola do trupu zakrývajeme.

Nádrž normálního provedení spájíme z plechu a uvážeme ji gumou přes drátové háčky nebo přivážeme drátem. My jsme na dvou modelech použili na nádrž i latvičky od tuše.

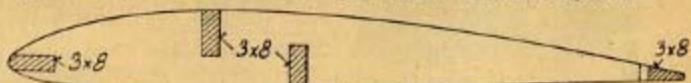
Motor, namontovaný ležatě, vysoko z kruhu nalepíme asi 10 mm širokých, klinové scizízumých dřevěných podložek v délce patek motoru.

Ocasní plochy jsou z překližky 2 mm. Výškovku s kormidlem, připevněným otěsněním tloušťkou, zlepíme do zářezu v trupu. Směrovku s povrchem vychýlenou částí do pravy připevníme na libfer trupu mezi dvě lišty 3 x 8. Páčku řízení z hliníkového plechu tl. 1 mm (železný 0,5 mm) k výškovému kormidlu přilroubujeme. Výšky kormidla seřídíme tělkem tak, aby nahoru byla asi dvojnásobná než dolu, tj. asi $\frac{1}{2} : \frac{1}{3}$ (na výkresu uvedeno ve stupních).

Těžistě modelu má být v místě předního řidicího drátu nebo co nejbliže. Polohu dodržíte i za cenu případného dovalení, neboť posunutím těžistě, zvláště dozadu, se zhorší řiditelnost modelu.

Náter celého modelu uděláme bezbarvým nitrolakem, trup a směrovku můžeme malovat též barevně.

Létání. Nelež tici, zda pro úplného začátečníka je obtížné nebo snadné. Rozdíly ve schopnostech a citu žáků v ovládání modelu jsou veliké. Některým i při použití rukojeti s roztečí drátu asi 70 mm bylo nutno změnit kormidlo na polovinu



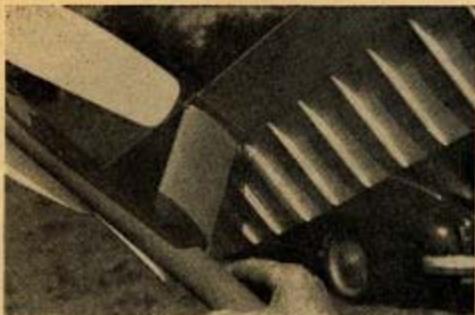
zlevaží v křídle, vysení směrovky a motoru udržuje i při menší rychlosti napnuté řidicí dráty, proto je dobré řiditelný a lze s ním létat i za slabého vítrů.

Křídlo je běžné se žebry z překližky 1 mm s listami 3 x 8. Na pravé konci upoutáme zážež 20 až 25 g, na levém vodiči oka z ocelového drátu 1 mm pro řidicí dráty. Střed potahujeme překližkou 1 mm, na ni nalepíme několik proužků smrkového plátna, aby křídlo neklouzalo. Potah z tlustého papíru. Kablo vypneme

rozpětí výškovky, jimiž jsou schopni samo-stařenou letu s normální rukojetí a s kormidlem po celé výškovce.

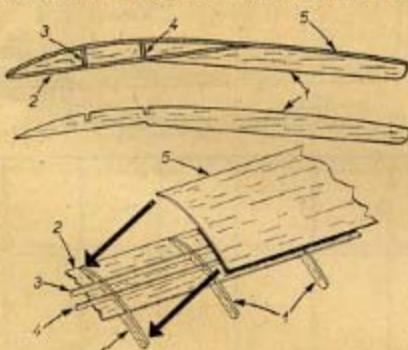
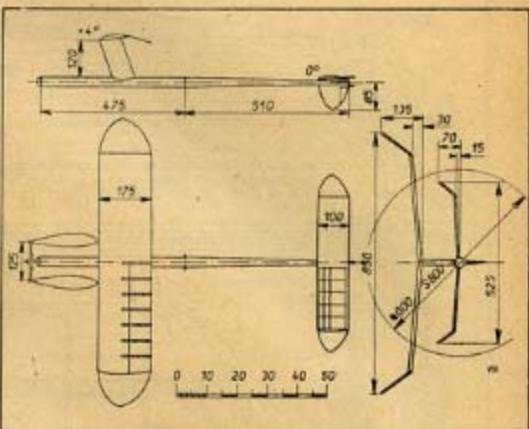
Podrobne pokyny a způsob řízení nelze v tomto článku popisovat. Začátečníkům je musí vysvětlit instruktor nebo zkušený „upoutaný“ modelář. Proto je nejlépe první lery zkouset v jejich přítomnosti a dítat jejich rad. Jinak je získání vlastních zkušeností dosti těžké a sotva se vynese zbytčnému požádání modelu.

J. Fara, instruktor kroužku OSS v Děčíně



ZAJÍMAVÝ MODEL WAKEFIELD

(st.) Francouzský modelář Marc Cheurlet zhodnotil pokusný model Wakefield, který nazval „Ogorar“. K návrhu jej inspirovalo francouzské letadlo Bréguet 940 s velmi krátkým startem. V čem je



princip konceptuálního řešení letadla Bréguet? Jde o čtyřverstevový hornoplošník s možností vztahovacími klapkami. Vrtule mají také

vý průměr a jsou na křídlo tak rozděleny, že celé křídlo je ovládáno vrtulovým proudem. V důsledku toho při plném vrtulovém proudu umírá na křídle vztah jíž tehdy, když se letadlo vzdál vedenku ne-pohybuje. Stačí proto pomírně malá dopředná rychlosť a letadlo vzlétne.

M. Cheurlet sledoval naznačené myšlenky a hledal řešení křídla ovládavého vrtulovým proudem, aby tak dosáhl maximálního vztahu. Řešení, k němuž došel, je zřejmě z výkresu. Zevnitř křídla malé stíhací a tím i malého rozpětí a vrtulí velkého primáru. Použil profil Jeardského, aby dosáhl obdobného profilu Brégueta 940 a vztahovacími klapkami. Podélno stabilizér letu zajistil opět způsobem analogickým u Brégueta 940, tj. použil výškovky v ploše, rovnající se 35% plochy křídla a velké ploché délky (vzdálenost mezi křídlem a výškovkou).

Konstrukce modelu je běžná, celobalsová. Trup rovní balsovou trubkou. Hlavice je řešena podle zpisu Poldka Kosinského, který startoval v r. 1959 na MS ve Francii. Zvláštní konstrukce a stavba křídla s takým potahem jinou zřejmě ze samostatného výkresu a fotografie. Výškovka je řešena normálně – ze žebra a nosníku v papírovém potahu. Sestav je z 18 pásek Pirelli o délce 450 mm, vzdálenost namázaný 49 g. Letovou váhu modelu je 240 g.

Podle Model Avia

Astrid

soutěžní A-2

ze Západoceského kraje

Soutěžní větron se dnes staví více „sportovním náčiním“, jehož kvalita pro dosažený výsledek je ovšem bezesporu důležitá. Z toho vyplyvá základní požadavek: rychlá stavba a jednoduchost konstrukce A-dvojky. Je to názor, který ještě mezi československými „větronáři“ v poslední době prevládá. Jednoduchost nesmí však být prosazena na úkor kvality modelu, tzn. nesmí ohrozit klesavost a stabilitu. A drží se při tom ještě pěkných tváří – to byl můj cíl při návrhu A-2 ASTRID.

Model je pokračováním určité vývojové řady. Protože se počítáme k mladší modelářské generaci, mohou některé starší modeláři na něm poznat ověděnější detaily, pěvce bez zábran. Novinkou je trup, který je jednoduchosti na úrovni školního modelu, pevně zátaž a některé drobnosti. Popis stavby uvádíme tak, jak jsem zvyklý

Konstruoval, pro LM nakreslil a psal J. JINDŘICH, LMK Kyňč

Není to omylej, jestliže ob jedno číslo po sobě zařazujeme na prostřední dvoustranu podrobne zpracovaný větron A-2. Z dopisu i z osobního styku víme, že modeláři si stěžují nejčastěji právě na nedostatek plánů dobrých A-2 a A-1, což ostatně odpovídá i počtu soutěžicích v jednotlivých kategoriích – viz žebříček v LM 4/62. Co do výkonu, jsou větron „JV-61“ ze 3. čísla 1 „Astrid“ osvědčené konstrukce mladších modelářů, nad jejichž otiskem jsme neváhali. Konkrétně o větron „Astrid“ žádali mnozí čtenáři, když jsme v LM 12/61 vytiskli jeho malý výkres. – Tolk na vysvětlení, dále hovoří konstruktér.

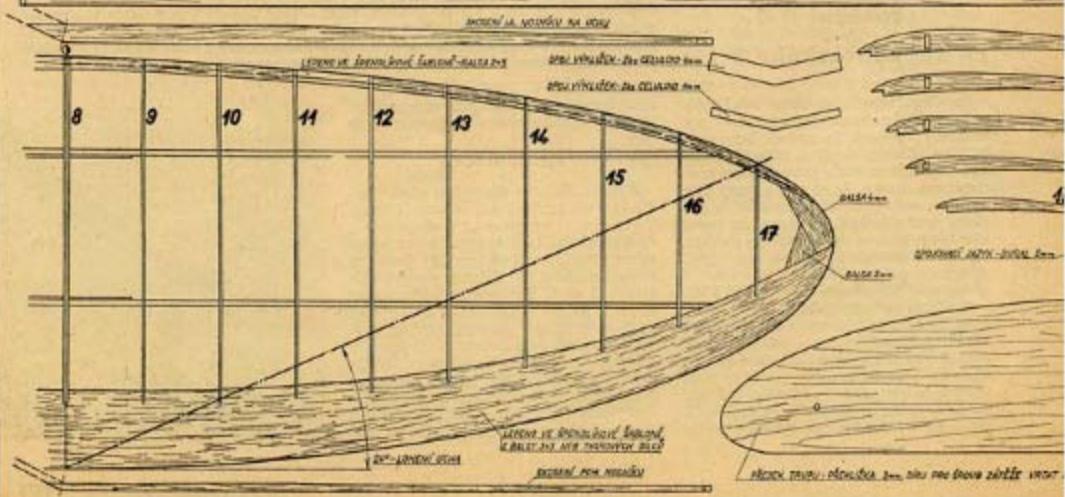
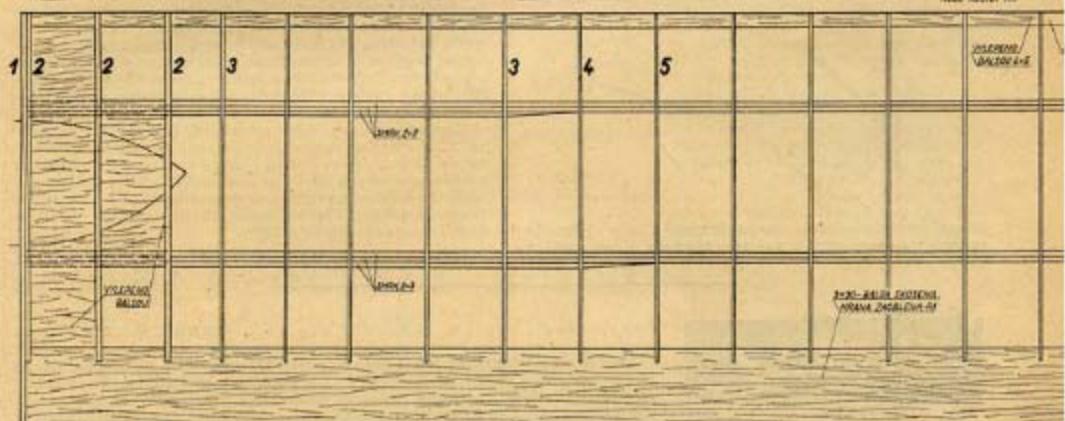
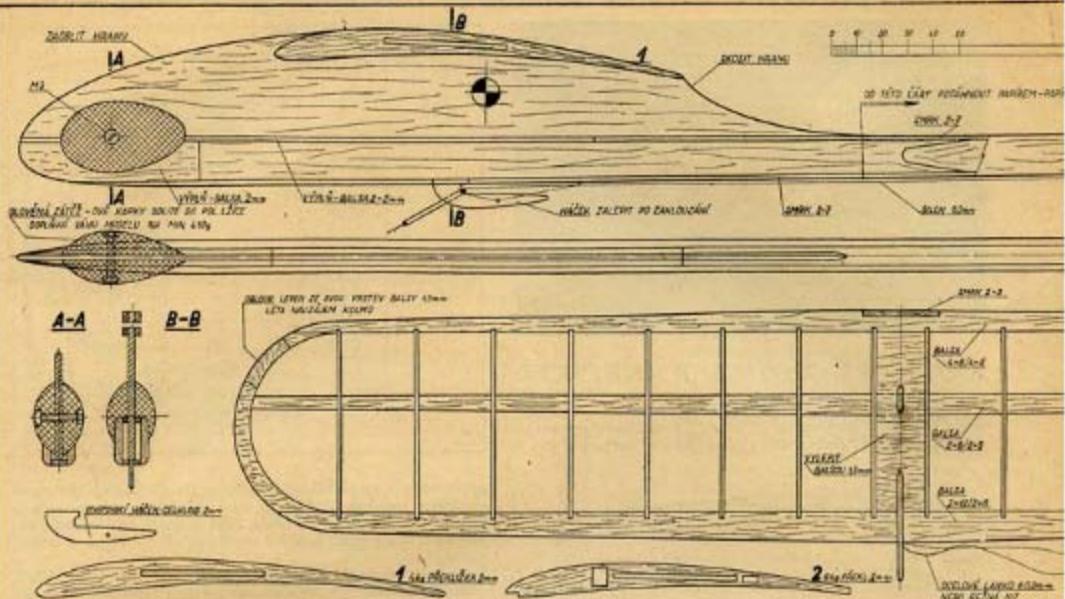
Red.

sám větron stavět. Začínám vždy stavbou křídla – výhoda tohoto postupu vyplýne dle.

STAVEBNÍ POPIS

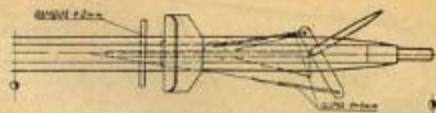
Křídlo. Nejprve zhotovime přesně po- dle výkresu profily 1 a 2, celkem 10 kusů. Vyfizazeme je ve tvaru „1“, obroutáme a vypilujeme držáku pro jazyk. Potom teprve ze šesti kusů upravíme tvar „2“. Jedno ze žebrej poslouží jako šablona pro vyřezání profili 3 až 8. Tyto profily vykrajujeme ostrým nožem – knipcem. Lze přitom dosáhnout takové přesnosti, že už profily nemusíme opracovávat, jen je jemným brusným plátem obrousmíme v kostce před potahováním. To platí pro topolovou dýhu tl. 1 mm nebo báusu 2 až 2,5 mm. Pro profily 9 až 17 vystříhaneme z kreslicí čtvrtky šablony, na dýhu nebo báusu pro-





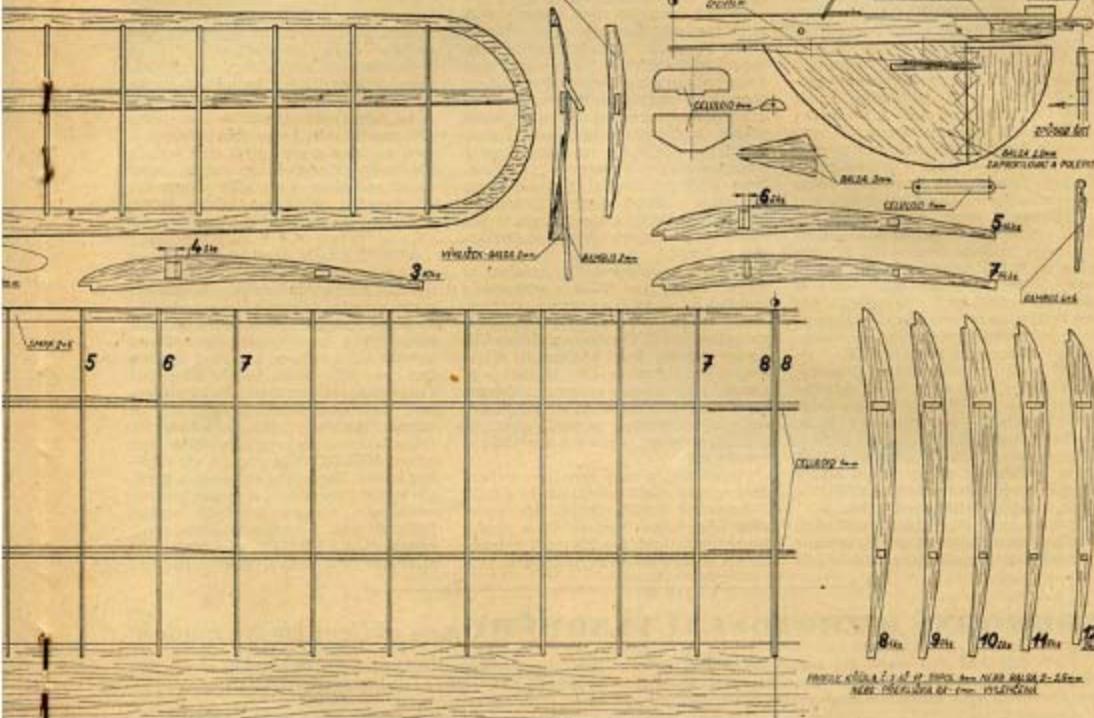
ROZPĚTÍ 400
DÉLKA 1000 mm
VÁHÁ 100 g

ROZPĚTÍ 400 mm
DÉLKA 1000 mm
VÁHÁ 100 g
SOUTĚŽNÍ VĚTRON



DOPRÁVKA: DODAČENÝ, NAKOUDÁN, BEZBARVÝ A PŘEDVĚŘENÝ KOMÍN ROKVÍ DOPRÁVKA - LIVÉHO LAKU A PŘEDVĚŘENÝ BEZBARVÝ
PĚNITÝ LÁST VYTRÉZVUJÍCÍ ZVĚŘI, SPOJ - KOTWICKA KOMÍNA PRO UJK ALADÉ VYTRÉZVUJÍCÍ BAREVNÝ LAK A VZETÝ
BALOŽENÝ PLATEK, PRO HODU KONEČNÁ UPRAVA PŘEDVĚŘENÝ KOMÍN KOMÍNEM LAKEM, DODAČENÝ LAKEM BEZBARVÝM.

SOUTĚŽNÍ VĚTRON



PŘEDVĚŘENÝ KOMÍN 7, 8, 9, 10, 11, 12 mm
KOMÍN KOMÍN 13 mm
KOMÍN KOMÍN 14 mm
KOMÍN KOMÍN 15 mm
KOMÍN KOMÍN 16 mm
KOMÍN KOMÍN 17 mm

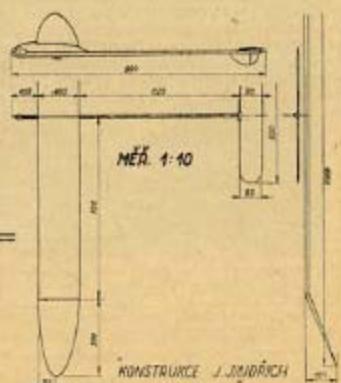
ROZDÍL MATERIAŁU UŽÍVANÉHO

2x1 - 2m	1x1 - 100 x 300
2x1 - 2m	3x1 - 200 x 300
2x1 - 2m	4x1 - 150 x 300
2x1 - 2m	5x1 - 125 x 300
2x1 - 2m	6x1 - 100 x 300
2x1 - 2m	7x1 - 75 x 300
2x1 - 2m	8x1 - 50 x 300
2x1 - 2m	9x1 - 30 x 300
2x1 - 2m	10x1 - 20 x 300
2x1 - 2m	11x1 - 15 x 300
2x1 - 2m	12x1 - 10 x 300

PÍDLOUŠKA: 2x1 - 07 x 100
KOMÍN: 2x1 - 40 x 100
DÉLKA: 2x1 - 60 x 100
BALOŽENÝ STŘEFA CELULOZ 4 x 2mm
BALOŽENÝ STŘEFA CELULOZ 3 x 2mm
LEPILKO AEST 80g, LAK BAREVNÝ 40g, BEZBARVÝ 6 ml, VZETÝ 10 ml

=ASTRID=

SOUTĚŽNÍ VĚTRON



KONSTRUKCE J. JINDŘICH
LMV KOVINY

MERÍTKO 1:1

ROZPĚTÍ 400 mm
DÉLKA 1000 mm
VÁHÁ 100 g

ROZPĚTÍ	1960 CELK. PLOCHA	37,9
DÉLKA	950 VÁHA	415
PLOCHA KÁDLA	295 PROFIL KR	VLASTNÍ
PLOCHA VDP	4,4 PROFIL VDP	VLASTNÍ

K VÝKRESU
NA PROSTŘEDNÍ
DVOUSTRANÉ

fily překreslime a tvar vyčležeme (o trochu větší). Potom profily brousimo na čisto, pochopitelně vždy oba stejně společně. Následem vykrajeme v profilech 3 až 17 takové otvory pro nosníky.

Ve špendlikové šablone klepíme tvar lítiny odrodkové a náhledné hrany „ucha“, dálce hlavní a pomocný nosník.

Křídlo sestavíme na rovné desce, a to zvláště rovnou část a „uchu“; potom tyto díly spojíme celuloiodivými výkliky. K profilu 2 zařízíme a zábrousimo konce všech lít a přiklívíme profil 1. Do drážky profilu 1 a 2 vsuneme spojovací jazyk z duraumu 2 mm a výplíme prostor mezi žebry 1 a 2 balsovou. Jazyk je zasázen proti, abychom balsovou přepráku mohli k němu záklícat a povolat v „kapse“ témito svrny.

Výškovku sestavíme každý jistě bez obtíží – pozor jen na polokruhové obložky, lepené ze dvou vrstev balsy 1,5 mm s léty na 90°. Zlepíme je až do hotové kostry. Výšezy v profilech pro hlavní nosník 2 × 8 zářízení na 2 × 5 si musí každý sam upravit na výkres nejsou vyznačeny. Na rychlé zhotovení otočíme pro bambusové kolíky 2 mm, zapuštěné do výplíns mezi středními žebry výškovky, doporučujeme obroušení ostrý konec kulatého jehlového pilníku 3 mm do tvaru šímeky špicky vrtáku – tzv. kopinatý vrták. Snadno pak pilníkem navrátme a doplňujeme otvory pro kolíky. Nástrój se hodí i pro vylehčování otvorů a pro otvory v celuloiodivých součástkách ASTRID – háček, ovládací raménko směrovky.

Potahování. Na křídlo, výškovku, pozdeji i nosník trupu a směrovku užíváme při potahování lepicího laku nebo lepidla

Glutofix či Glutolin. Při lepení lakem potahované plochy nejprve nalakujeme a po zaschnutí přebrousimo výstřala leta dřeva, aby papír hladko přiléhal. Model ASTRID jsem potahoval takto: střední část křídla tlustším modellospanem, „uši“ nosníku, nosník trupu a ocasní plochy tenkoum.

Pozářené křídlo a výškovku dvakrát lakujeme fidliánem nitrolakem a necháme v šablone schnovat dva až tři dny. Potom lakujeme dvěma dalšími vrstvami a znova upneme do šablonky na delší dobu, minimálně na týden. Dobu „vyzrávání“ potahu využijeme ke stavbě trupu.

Trup. Na přední tvarovou část a překlívky 3 mm přiklívíme podélníky 2 × 7 a profilu 1, které nám zbyly ze stavby křídla. Po zaschnutí nalepíme vpředu výklížky z balvy 2 mm a 2 × 2, na konci trupu bambusový kolík a výklížku. Vyfyzíme z balvy 3 mm bočnice a trap slepíme. Po zaschnutí obroušíme, nosník potahneme papírem a trap nalakujeme včetně holého dřevěného předku bezbarvým nitrolakem. Dvěma špendliky zajištěme a přimáčknutím připojíme bažovou směrovku; spoj můžeme ještě vyzářit asi 5 mm širokým proužkem tenkého papíru. Dokončíme připeřením zářízky a dosedací plochy pro výškovku a zlepěním bambusového kolíku 2 mm.

Úpravy a záležitosti. Uvolníme ze šablony nalakované křídlo a výškovku a společně s trupem (i s jázykem) závládme. Rozdíl oproti předepsaným 410 g doplníme vahou zářízky. Olověnou zářízku rozdělíme na poloviny, které odlijdíme do polévkové hlice. Upevníme uhel seřízení +4° a model zaklouzáváme z ruky se směrovým kormidlem seřízeným do krku. Zářízku upínáme prozařím náplasti, abychom ji mohli po trupu posunovat a model tim využívat.

Při záležitosti z ruky jsme pro zvolený uhel seřízení zjistili polohu běžíšek a tudiž i definitivní polohu zářízky. Pak teprve zářízku připevníme kroužkem M3 a předek trupu vymelíme. Zaschlý tmel vybrousimo a dvakrát lakujeme nitrolakem zvoučku.

Iten barvy. Barevný nátěr brousimo papírem pro broušení pod vodou. Konečná úprava povrchu trupu: jedna vrstva barevného laku, který rozsfedíme v poměru asi 1 : 1 bezbarvým nitrolakem, nejlépe lesklým. Základem tak hladkou lesklou plochou, která je trvanlivější než po leštění pastou na autolak. Nakonec montujeme vlečný háček, který důkladně zlepíme tak, aby výška sahal 10 mm před těžiště. Na háček připojíme silovou vlasce, ovládající směrové kormidlo při vleku. Lepidlem EPOXY 1200 přilepíme k výškovce lanko, vymezující výčhylku při „determinizovaném“ klesání modelu.

A řef teprve zacne skutečné záležitosti. Podélné model seřizujeme už jen tloušťkou podložky pod výškovkou, zvýší vlastkou trupu a při kroužení.

Jedná se bych měl závěrem uvést průměrné výkony, jakých by měla A-dvojka ASTRID dosahovat, charakterizoval bych je až takto: začastněte-li se s modelem pět soutěží, měla by se vám podařit alespoň na jedné z nich první třída – to je 800 vteřin. Předpokládám ovšem model dobré postavený a modeláře dostatečně připraveného po stranice taktoře letání, znalostí počtu a fyzické kondice.

MODELÁŘUM, kteří jsou členy Svazu modelářů a chtějí model hned stavět, poskytně redaktek bezplatnou službu. Bezplatnou v tom smyslu, že z výkresu zmíneněného na prostřední dvoustraně dám zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti (formát A1) a zašleme je poštou. Pořizovací cena jedné kopie je 3,50 Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platí předem pošt. poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Redaktek LM, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednu HULKOVÝM písmem svou úplnou adresu. Neposílejte víc peněz za kopii, tím vyřízení neurychlíte – naopak, protože navíc vám musíme přeplatět vracení. Výřízení trvá 3–6 týdnů. Objednávky výkresu „ASTRID“ přijímáme do 31. května 1962. Později dosleď nevyřídíme.

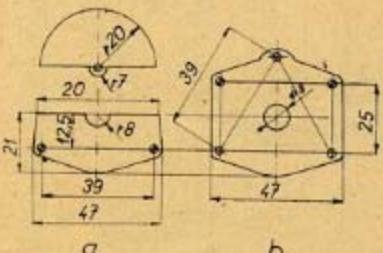
PODROBNĚ O ZHOTOVENÍ VLNOMĚRU pro rádiem řízené modely

(js) V LM 3/62 jste otiskli do úkladky zapojení vlnoměru. Odaje však nebyly pro mniché zájemce dostatečně, a proto uveřejňujeme jen podrobnější popis, klasický pak zhotovení ladičky kondenzátoru.

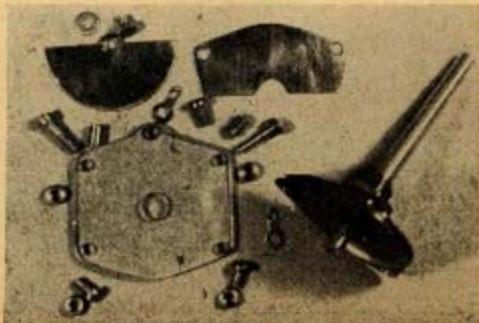
Hlavní části kondenzátoru – nosná deska s otvory, které nemůžeme zhotovit bez strojního obrábění, získáme z velkého typu potenciometru jakékoli hodiny (norma WN 69602). Nejdříve odstraníme odvrácením vrtáčkem s 3 mm výškou a původní běžec potenciometru opatrně odložíme. Osu zarovnáme buď na soustruhu nebo pilníkem a vyzáříme do ní závit M3 ze strany, kde byl běžec potenciometru. Podle obr. 1a vyzáříme z mosaznáho plechu toulátky 0,5 mm desku rotoru a statoru a z 2 mm organického

skla (plexit) nosnou desku podle obr. 1b. Všechny otvory jsou primárně 3,1 mm. Stator a destičku z plexitu svrtáme s otvory na nosné desce s potenciometrem.

Při zhotovení dílu začneme s montáží. Destičku z plexitu přikroubujeme na desku potenciometru v místě neoznačených otvorů a pod některou matici vložíme pájecí očko. Rotor přisroubujeme přes podložku (nejlépe pěrovou) k ose. Změříme vzdálenost rotoru od desky plexitu, odečteme tloušťku statorového plechu (0,5 mm) a vzdichovou měrou, která musí být 0,35–0,5 mm. Zajištěný rozdíl nám udává výšku distančních sloupků, jež vyrábíme např. z trubičky o vnitřním průměru 3,1–3,5 mm. Stator přisroubujeme pomocí šroubů M3 a distančních sloupků v místě označených otvorů. Pod matice vložíme též pájecí očko. Srouby dobieh utáhneme a zaklepneme nitrolakem. Tím je kondenzátor

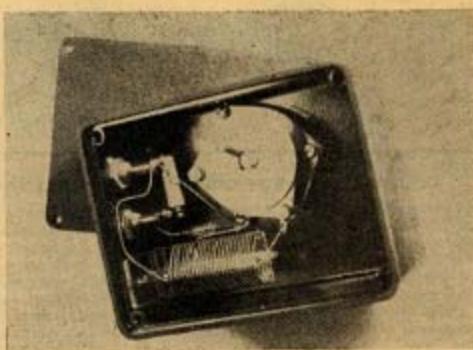
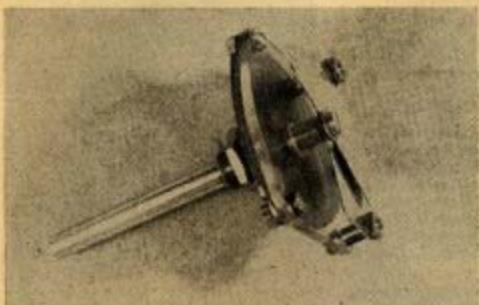


Obr. 1



Obr. 2

hotov a máme-li možnost, změříme jeho kapacitu. Vzorek měl kapacitu 5—13 pF. Díly kondenzátoru jsou na obr. 2 a sestava na obr. 3.

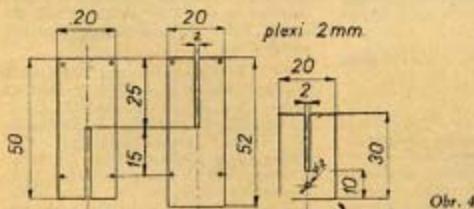


— Obr. 3

† Obr. 7

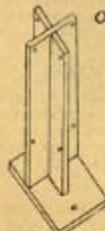
Obr. 8 ↓

Pak vyrobíme cívku. Jsou dvě možnosti; bud použít cívky podle článku v LM 3/62, nebo lépe vyrobit cívku o větším Q (jakosti). Rozhodněme-li se pro druhé řešení, vyřezeme podle obr. 4 dily kostičky cívky z 2mmplexitu, sestavíme kostičku podle obr. 5 a dobre ji silepíme buď chloroformem nebo lepidlem z plexitu rozpustěného v tetrachloru. Na cívku navineme 23 závitů holočního činovaného drátu $\varnothing 0,8$ mm (získáme jej odstraněním izolace ze zapojovacího drátu). Vineme dvěma dráty současně, z nichž použije jeden uchytíme do otvoru průměru 1 mm v kostičce. Konec provlékneme též otvorem a neuchycené vinutí opatrně odmostáme. Vzniknou nám tak pěkné mezery mezi závity, jež pak zajistíme proti posunutí na kostičce několikařem nátereň roztoku, kterým jsme kostičku leplili (pouze stříše body drátu s kostičkou). Odbočka cívky je v jedné třetině od spodního konce. Dosáhneme tak poměrně nízkého tlumení cívky a výchylka je dostačující. Posuneme-li odbočku výše (je zapojeno více závitů), dosáhneme tak sice výšší výstupní napětí — tedy větší výchylky měřicího přístroje — ale vrchol, na který ladíme, bude kříž a naladění tím nepřesnější.

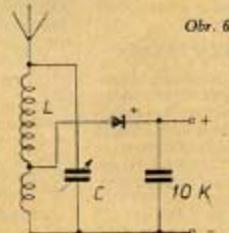


Obr. 4

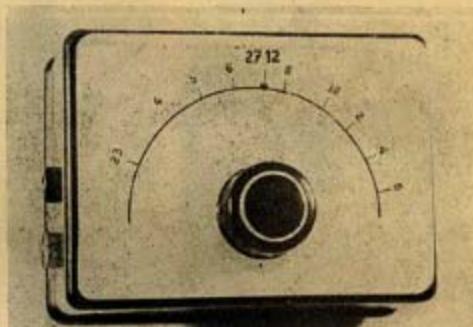
Cely vlnoměr vestavíme do malé bakelitové skříňky (za 5 Kčs běžně k dostání). Měřicí přístroj není vestavěn a jako indikátoru užíváme např. měřidla podle LM 4/61, máme-li v tomto měřidle zamontován měřicí přístroj o lepší citlivosti než 200 μ A. Je-li citlivost přístroje horší, pak podle schématu č. 2 v LM 3/61 zhotovíme tranzistorový zesilovač. V tomto případě bude lepší vestavět vlnoměr do větší krabičky typu B 6.



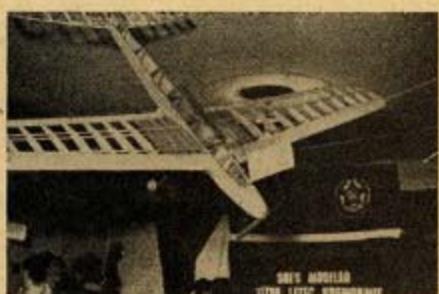
Obr. 5



Obr. 6: Používáme-li jisté zesilovače s tranzistorem na výrobě (NPN), nemusíme polaritu diody



Příkladné provedení vlnoměru, zapojeného podle obr. 6, je zřejmé z obrázků 7 a 8. Cejchování provedeme pomocí vysílače fizeňovým krystalem nebo generátoru. Nemusíme cejchovat celý rozsah vlnoměru, stačí označit kmitočet 27,12 MHz, případně začátek a konec pásmá, které vlnoměr obsahuje (vzorek 22–36 MHz). Stupnice vlnoměru nakreslíme negativně na plexit tuší a přestříkne nátrhem. Ukažateli je z pásku plexitu s ryskou uprostřed. Pásek přisluhuje dvěma šrouby ke knoflíku, který svíráme s osou pro zajistění správné polohy při montáži po úpravě stupnice. Práci s vlnoměrem nemí snad nutno popisovat — ladíme výšky na vrchol výchylky.



O ZDARILÉ VÝSTAVĚ MODELŮ V DROZDOVÉ
na Berounsku dostatečně mluví fakt: původně devoudenní výstavu 53 letectních modelů navštívilo 10. a 11. března 1500 diváků z Drosdova a okolí; pro velký zájem dalších jí mistři klub prodloužil o další den.

—jm

soutěže
závody
rekordy
soutěže



závody
rekordy
soutěže
závody



rekordy
soutěže
závody
rekordy

II. ZIMNÍ V K. ŽEHOŘOVICÍCH

byla z termínu 18. 2., uvedeného ve sport-kalendáři s ev. č. 3 pro neprůzimné počasí přesunuta. Létala se až 11. 3. na kladenském letišti, ve výtrouších A-1 a v „Coupe d'Hitze“ za dobrého počasí. Soutěž povídala správnost rozhodnutí, aby obě kategorie byly vedeny jako národní. Jhou materiálou i pravou méně náročně, o to více času je možno



Franz Dvořák - vítěz v kat. „Coupe d'Hitze“.

věnovat létatí. Herlinci pro „Coupe d'Hitze“ jen vzdychají po leteckých - aipoň kdyby při byla ta nejformálně, na kterou hubovali, když jeho byla...

VÝSLEDKY - výtrouň A-1 junioři: 1. J. Huny Slavík 794; 2. P. Kubový, Praha 732; 3. F. Božek, K. Žehrovic 693 vt. Hodnoceno 25. Senioři: 1. R. Metz, Kladno 741; 2. K. Vlček, Praha 735; 3. inž. V. Popelář, Suchdol 726 vt. Hodnoceno 15. „Coupe d'Hitze“: 1. F. Dvořák 719; 2. R. Číšek 711; 3. F. Brož 505 vt. (občanský K. Žehrovic). Hodnoceno 8. -
-2-

VI. CENA MALEJ FATRY

Soutěž větronů A-2 (ve sport. kalendáři ev. č. 12) se konala 18. 3. na leteckém v Zlíně - jen pro I. výkonnostní třídu. Ředitelkem byl P. Poláček, sport. komisařem B. Patocka. Počasí: pět zašklení nárazový větr 8–10 m/s se v průběhu zmrzlínou 2–4 m/s, v posledním kole opět vzrostl na 6–8 m/s. Během dobré organizace připravené soutěže s dostatkem časoměřic byla namítková kontrola; 1 soutěžící byl diskvalifikován.

VÝSLEDKY - jednotlivci: 1. M. Mravec 829; 2. M. Žižčík 825 (oba 08); 3. P. Kejmar (11) 823; 4. P. Bohus (08) 819; 5. J. Cholava (01) 757 vt. - Soutěžilo 46 modelářů z 8 krajů. Družstva: 1. Jihomoravský, 2. Praha, 3. Středočeský kraj. -
-bp-

III. RAŽŇANSKÁ SÚŤAŽ

(bn) Východoslovenskí modeláři začali ročník už tradične súťaž v letoškom výtrone. V rokoch 1958–59 sa súťaž konala len v krajskom meradle, od roku 1960 ako verejná. Thto rok bola v apríli (ve sport. kalendáři ev. č. 17) preložená na 18. marca. Tajomníkom súťaže bol B. Nižník, šport. komisárom J. Demčko.



Vítazí obidvacích kategorií - Valeria Drábová a Pavel Bernád.

Z 58 prihlásených sa na súťaž zúčastnilo 51 modelárov. Tradične pekú počasie na „výtrone“; všetor so mehom o rile 8–18 m/s pôsobil celá starost aj starym, ostrielanym vetrovrom - čo sa nerozobilo pri starte, skončilo na stromoch za leteckom. Kto nemal náhradný model, kontíl obylejne už po prvom starte. Preto si výsledky súťaže veľmi skreslili a nevelmi odpovedajú výkonnosti modelárov.

VÝSLEDKY - výtrouň A-1: 1. V. Drábová, Košice 472; 2. F. Siták, Vranov 414; 3. J. Miškovič, Košice 378 sek. - Štartovalo 17 modelárov. Výtrouň A-2: 1. P. Bernád, Šp. Nová Ves 455; 2. P. Aman, Prešov 403; 3. J. Penov, Prešov 364 sek. - Štartovalo 34 modelárov.

VEŘEJNÁ SOUTĚŽ V TÁBOŘE

(bb) Místní letečtí s dobrými podmínkami pro modelářské soutěže bylo v neděli 18. 3. dlejším prvního veřejného modelářského utkání v Jihomoravském kraji. Soutěž větronů A-2 a Wakefield, uvedenou ve sport. kalendáři pod ev. č. 11, řídil J. Hlaváč, sport. komisařem byl K. Čužna. Počasí: teplota -3°C, větr až 8 m/s.

Soutěž byla pořádanou LMK při ZO Kovarovice. Štýlo organizačne pečlivě připravena. Také 12 „novopečených“ časoměřicí si vedlo velmi dobře. Byli to absolventi časoměřického kurzu, který letos v únoru zorganizovali svazarmovci



Junior Z. Holas z LMK Sez. Ústí se umístil na pátém devátém místě

letečtí Tábor; realizovali tim svůj závazek z VČS, že převezou patronát nad LMK v okolí a budou modelářům pomáhat. Pětadvacet nových časoměřic v kraji - k tomu už není třeba komentáře...

VÝSLEDKY - výtrouň A-2: 1. O. Steiner (04) 900; 2. J. Patlejch (11) 892; 3. V. Kubec 857; 4. F. Szalai 837; 5. J. Müller 826 vt. (východní kraj 02). - Hodnoceno 48 modelářů.

WAKEFIELD: 1. Z. Soryč (02) 780; 2. M. Urban (04) 656; 3. J. Štěpánek (02) 611 vt. - Hodnoceno 5 modelářů.

JARNÍ SOUTĚŽ V OPAVĚ

Premi ročník „Jarní soutěž“ s ev. číslem 14 podle sport. kalendáře uspořádal LMK 25. 3. jen pro výtrone A-2. Na letečtí do Dol. Benešova vylelo 91 modelářů, z toho 39 juniorů. Počasí: polojasné, bezvětrí, později výtr. do 2 m/s.

VÝSLEDKY - jednotlivci: 1. Eliška 833 + 112; 2. Koldáš 833 + 46; 3. Opádka 763 (východní kraj 07); 4. Taldák 748; 5.–6. Schmidt 737 (oba kraj 07); 6.–8. Schneider (07) 737 vt. Z juniorů v nejdlepší umístili Kalina z kraje 07 tarem 655 vt. Družstva: 1. Opava 2259; 2. Tatra-Kopřivnice 2216; 3. Ostrovian 2150; 4. St. Město 1882; 5. Kroměříž 1981 b. - Soutěžilo 18 družstev. -bh-

I. VEŘEJNÁ SOUTĚŽ V HERMANOVÉ HUTI

zařazena do sportovního kalendáře dodatečně pod ev. č. 3 a 25. března, byla pro neprůzimné počasí přerušena. Byla určena pro výtrone A-2. Pořádající místří LMK po dohodě s 59 soutěžícími (přihlášených 102) z kraje 03 rozhodli nevrátit vklady modelářů, kteří se nedostavili nebo vzdali soutěž ještě před zahájením. -k-

PRACHATICKÁ SOUTĚŽ

Pod ev. č. 15 ve sport. kalendáři byla uvedena soutěž větronů A-2 a motorových modelů; konala se 1.-4. na leteckém ve Strukovcích. Sport. komisařem byl K. Čužna. Počasí: oblačnost 4/8, teplota 5°C, větr 10–12 m/s.

VÝSLEDKY - výtrouň A-2: 1. F. Chytil 394; 2. M. Plešid 274; 3. K. Dubský 263 vt. (východní kraj 02). - Soutěžilo 24 modelářů. Motorové: 1. M. Porkristi (02) 197; 2. R. Černý (11) 162 vt. (ve třech startech). -pož-

II. MEMORIÁL J. HEYDUKA

(an) Součít pro juniory a seniory v kategorii větroná připravil na 25. 3. LMK Kladno (ev. č. 13). Ředitelom byl R. Metz, sportovním komisařem F. Vosyka. – Vedení latit s pochopením pro součít zastavilo letecký provoz; počít, jehož předpovídá dělá pořadatelství starosti, bylo nuknec velkou příjemností a tak mohlo 123 soutěžících padat dobré výkony.

Vítězný počet v kategorii A-1 získal ze 43 juniorů zaslouženě pražský Jan Rytiř; v kategorii A-2, kde startovalo 80 modelářů, získal rovněž junior. Pražské kluby mohly v soutěži převzítah jah počtu startujících, tak hejtman letařů. Vztažitou technickou úroveň potvrzovaly dobré vypracované modely i nápaditelné konstrukční prvky.

VÝSLEDKY – větroná A-1: 1. J. Rytiř, Praha 759; 2. K. Havrň, Slaný 741; 3. V. Melan, K. Zekrovice 709; 4. Z. Najman 683; 5. J. Kral 681 ut. (oba Slany).

Větroná A-2: 1. V. Peterek 831; 2. V. Mrštík-junior 812; 3. J. Bečka, Sonět 812; 4. Z. Prymá, Praha 808; 5. J. Somol, Rakovník 802; 6. J. Daněk, Dřevčany 802; 7. P. Slezák 800; 8. T. Nachman – junior 788 (oba Praha); 9. L. Fartáček, Sonět 752; 10. J. Šejkora, Praha 751 ut.

OPRAVTE SI v textu k snímku polemiky Jak-12R v rubrice „Co dovedou naši modeláři“ v LM 4/62: model postavil Tomáš Urban, drží jej Vít Svoboda.

Ze života klubů

Přispěl:
dopisovaček:
J. Netolická,
A. Přiboda,
Z. Kala

PORUBA: Ve zdejším leteckomodelářském klubu zavázali dobrav vč. Jelikož věkový průměr členů je nízký, stíhají se při členských schůzích v řízení a tím ziskávají zkušenosť. Klub se též s úspěchem využívá organizování společných návštěv divadel a kulturních podniků.

PŘEROV: Po letech sportovní nečinnosti to nyní myslí členové klubu s prací vzdělání. Organizačně upravili klub a začali zbrojiti. Zahývají se většinou U-modely a již letos budou konkurovat LMK Krnov, který byl v té kategorii prozatím nejlepší v Severomoravském kraji.

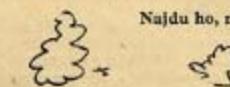
CESKÝ TĚŠÍN: Členové klubu se pustili s chutí do stavby dráhy pro U-modely a opracovali na společném zářízení iž mnoho hodin. Spoluřík s MNV je úspěšná a proto soudruzi předpokládají, že kvalitní asfaltová dráha bude dána do užívání ještě letos.

ÚSTÍ NAD LABEM: Jednadvacet členů klubu, starých modelářů, se zapojuje do činnosti v ZO Chemická. Základní organizace jimi přiblížila pomoc při dopravě modelářů na soutěže i hmotnou podporu při pořádání veřejné soutěže. Na opačnu pomocou členové LMK při organizaci soutěží pro motoristy.

Klub připravuje na jarní měsíce několik besed s občany o leteckém modelářství. Členové natolikí svépomocí dva krátké filmy ze života nejmladších modelářů, žáků branných kroužků a budou je při besedách předvádět.

DECIN: S překapením jsme se dozvěděli, že členové místního leteckomodelářského klubu dokončují 5 (!) dvoumotorových upoutaných maket. Modely jsou prý dobré vypracované a máme o jejich prvním letání slibenou reportáž. Těšíme se na ni spolu se čtenáři a ptáme se: co jinde?

Najdu ho, nenašiju....



Kresba M. Prokes



TECHNIKA • SPORT • UDÁLOSTI

U MTK

Detonační
dvouzávěrový
motor

Data:	6 cm	10 cm
Vzdálení mm	16,4	19
Zážeh mm	15	17,8
Váha g	300	500
Výkonnost k	0,7	1

Motory obou kubatur jsou konstrukčně shodné. Klikový jednotlivý je uložen ve dvou klikových ložiskách. Materiály: kliková skříň odlišna z lehké slitiny, klávy válce a ejmž duralov, valce a tepelně zduštečně oceli, pisty a protipisty z perlitéké litiny.

U obou motorů se nejdříve užívá režimu otáček 6–9000 za minutu (podle vruče) a když se dírává na bezpečné mezenec chodu. S vrtulí 30 × 13° je např. u „desítky“ bezpečné rozpětí 8000–1900 ot/min. S nylonovou vrtulí 30 × 15° točí týž motor nejvýše 12000 ot/min.

Odbiv k sovětským stavebnicím

(sch) Izraelský modelář Chain Shneurson zaslal britskému časopisu Aeromodeller fotografii sovětských stavebnic letadlových modelů. Stavebnice jsou značeny čísly odpovídajícími obtížností. Číslo 7 je stavebnice větroně, 8 modelu s gumovým svazkem, 10 sklonilho upoutaného modelu a 12 sportovního upoutaného modelu. Jde o stavebnice vyráběné organizací DOSAAF a Shneurson o nich píše, že jsou nejúplnější, jaké kdy viděl. Osnahuje při upínění všechny materiály s výjimkou zásek a motoru. – Nemohl by se náš obchod o tyto stavebnice vůlčně zajímat?

Jak se létat nemá

(am-er) Modelář a plachtař A. Rose chátl představit na londýnské přehory Nového Zélandu ve Fildingu na větroně ze svého mateř-

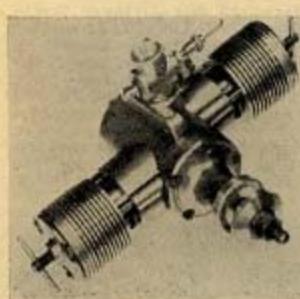
ského letítelství v Mastertonu. Po startu se mu podařilo lehce nastoupas asi 3300 m a následil kurs k Fildingu. Zom neviděl, protože letel nad mraky. Když uviděl, že letí přes potřebných 80 km, prolétli mraky a jelikož nemohl najít terénní přistávku. Od místního farmáře se dozvěděl, že je sice ve vzdálosti asi 80 km od místa startu, ale v opačném směru. Rose to vysvětlil tím, že zejména při nazevání na kurs měl o 180° otocenou mapu (!).

Zajímavé standardní modely

(sch) V Rakousku budou vyráběny stavebnice tří standardních modelů konstrukce známého Ericha Jedelského. Tyto modely byly po dvě sezóny pečlivě vytvořeny, neboť jsou určeny především k získání mládeže pro letecké modelářství. Modely jsou velmi jednoduché, typicky známou Jedelského konstrukci křídla z příkrovkem balyš. Větroně A-1 a A-2 mají jinak celkem běžnou koncepci. Neobvyklý je volný model s motorem o obsahu 1,5 cm. Podobá se kluzákům a na přidi trupu je vysoký pylon s motorem. Trup motorového modelu je větroně A-2 je trotoňák, tvorí jej trubka z impregnovaného papíru.

V Paříži není kde létat

(jj) Francouzský časopis Modèle Réduit d'Action v devadlku směrovaném čísla býje na poplach. V celé Paříži a jejím okolí nemají modeláři kde létat s volnými modely. Byly povoleny výhledy ze všech letišť a tak dochází k ironické situaci, že potomci Blériot, Farmana a dalších, kteří se svými modely a posléze letovou v Paříži a jejím okolí spoluzařazali historii moderního letectví, námisto létat s modely budou moct nejvýše naštěcovat známé pařížské letecké muzeum.



Profesionální výrobci i amatérů jihov. dlema cestami: jednak staví dvouzávěrové motory s použitím co nejvíce dílů sériových jednotek, jednak řeší dvouzávěrky samostaně. Druhý způsob je technicky výhodnější, ale drážší. Jeho ukázkou je malosériový zapadoměrný motor FMO – Boxer, vyráběný ve dvou verzích – o celkovém obratištu 6 nebo 10 cm. Na minuku je „desítka“.

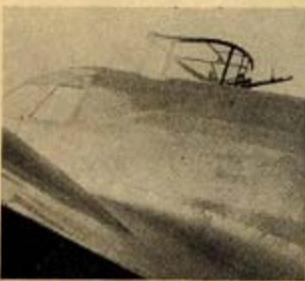
Poznáváme československou leteckou techniku



BOMBARDÉR AERO A-300

Těsně před druhou světovou válkou dohnalo nás letecky zpoždění v technické výslednosti. Díky "pomoci" našich tehdejších západních spojenců byla naše armáda vybavena bombardéry, které daleko zaostávaly nejen za stávající světovou špičkou, ale i za běžným průměrem. Máme na mysli zejména letadla francouzského původu Bloch 200.

V roce 1938 se představila tehdejší tvůrce Aero novým vicečlenkovým letadlem Aero-A-300, které bylo určeno k dennímu i nočnímu bombardování a/nebo k zvědné službě. Letadlo bylo však zcela úplně teprve v napijatých dnech roku 1938 a v důsledku událostí po mnichovském diktátu už se do sériové výroby nedostalo.



A-300 byl samonosný dvousumotorový dolnoplošník, který se svými výkony řadil mezi nejmodernější stroje své kategorie. Konstruktéři v čele s inž. A. Husníkem dali přednost na možnost dokonalé spolupráce čtyřčlenné posádky. Letadlo bylo chráněno třemi kulomety ráže 7,6 mm. V přídi byl kulomet na výkyně létat a ovládal jej pozorovatel. Druhý kulomet, ovládaný střelcem ve výsuvné a otočné kopuli, byl na hřbetě trupu těsně za pilotem. Proti utoku zezadu zdola chránil letadlo radista kulometem, umístěným na podlaze trupu. Střílel mu umožňoval výstřelový kanál na spodku trupu. Kanál bylo možno zakrýt. Pilot seděl na vývýšeném místě na levé straně trupu za pozorovatelem. V přední části trupu mohla být uperněna na podlaze velká foto-kamera.

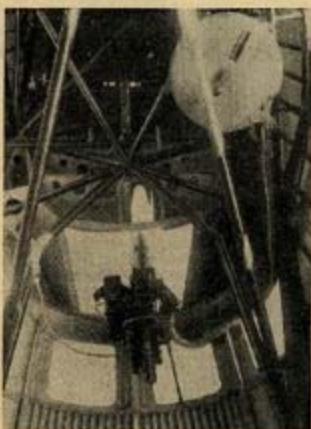


TECHNICKÝ POPIS

Křídlo lichoběžníkového tvaru bylo samonosné, dvounosníkové, vyrobené celé ze dřeva. Potah křídla byl překližkový. Křídélka byla staticky a dynamicky vyvážena, potah byl plátený. Přistávací klapky byly duralové, ovládání hydraulické.

Trup byl svařen z chromnolýžedlovních trubek, karoserie zhotovena částečně z duralových profilů, částečně ze dřeva. Potah trupu byl plátený, před trupu duralový, bohatě zasklena, odnímatelná.

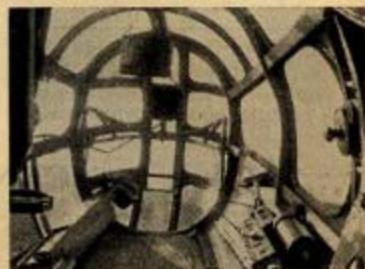
Ocasní plochy. Stabilizátor i dvojité kýlové plochy byly duralové s nosným potahem. Výškové i směrová kormidla byla svařena z ocelových trubek, potah plátený.



Přistávací zařízení. Podvozek se zatahoval hydraulicky směrem dozadu do motorových gondol. Ostruha byla rovněž zatahovací a ve vytaženém stavu otočná

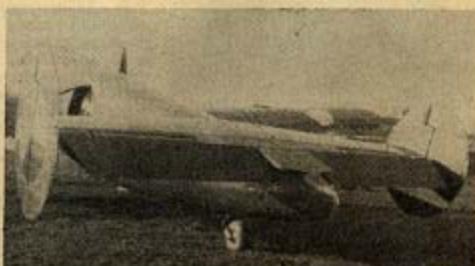
kolem svíslé osy. Ve střední poloze ji mohl pilot zablokovat. Pneumatiky podvozku i ostruhy byly nizkotlaké, ostruhové kolo bylo vodivé, aby letadlo bylo na zemi uzemněno.

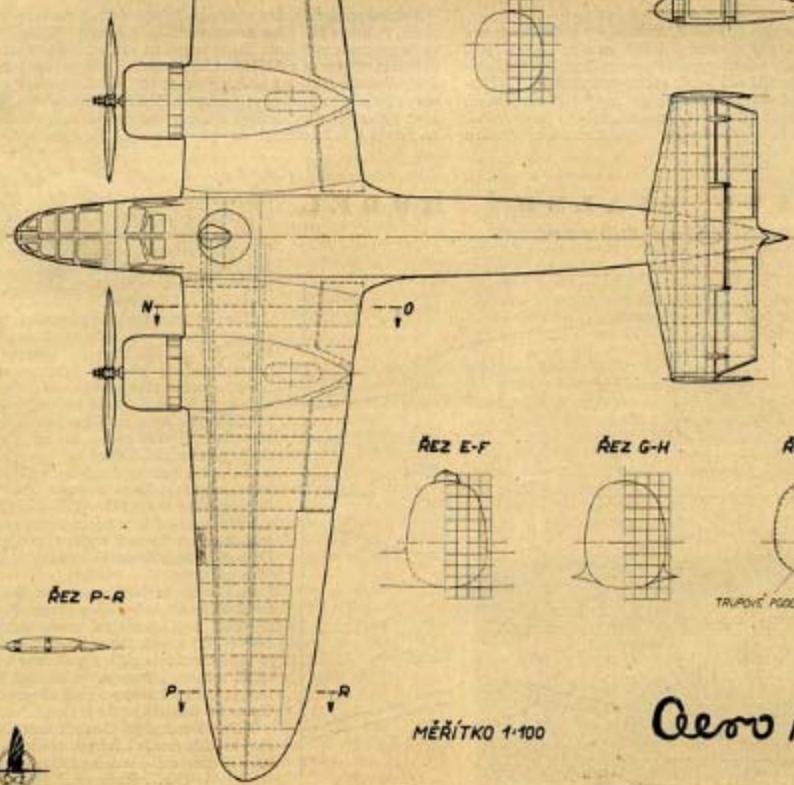
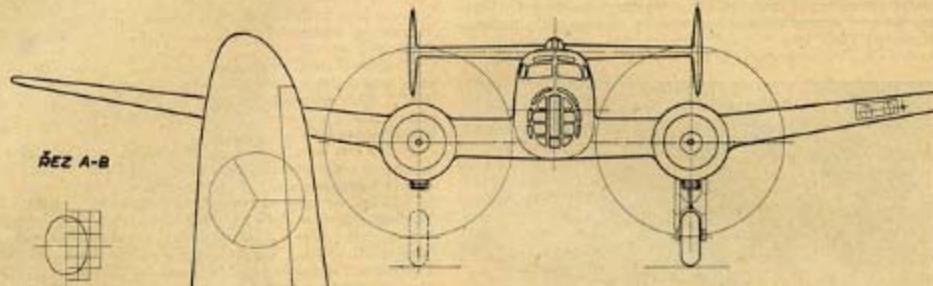
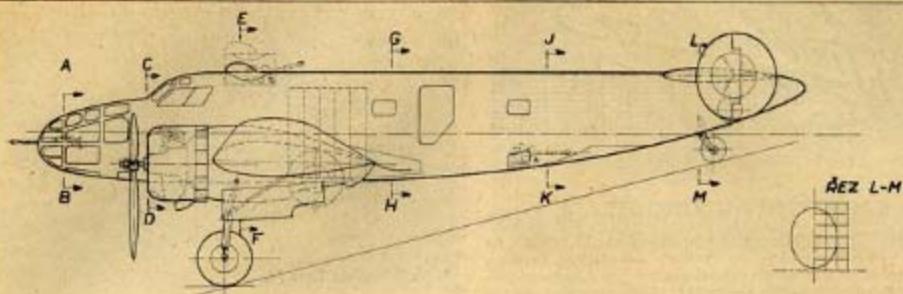
Motory. Letadlo bylo vybaveno dvěma motory Bristol „Mercury“ IX v výkonosti 830 k (každý) při 2750 ot/min ve výši 4400 m. Motory byly opatřeny kryty NACA s regulací průtoku vzduchu.



Zbarvení. Letadlo bylo celé stříkelmo barvou khaki, motorový kryt měl zpředu úzký světlý kruhový proužek. Výsostné vojenské znaky v běžném uspořádání červeno-modro-bílého kruhového terče byly na spodku i vrchu křídla (červená barva směrem k motorovým gondolám). Rovněž na obou svíslých plochách byly kruhové výsostné znaky (červená barva směrem dolů).

Technická data a výkony. Rozpětí 19,2 m, délka 13,5 m, výška 3,8 m, nosná plocha 45,5 m². Prázdná váha 3955 kg, užitkové zatížení 2085 kg, celková váha 6040 kg, zatížení 133 kg na 1 m² a 3,6 kg na 1 k výkonu motorů. Maximální rychlosť při zemi 360 km/h. Stoupací čas do 1000 m 1 min. 58 vt., do 5000 m 9 min. 04 vt. Teoretický dosah 8300 m, praktický 8000 m. Cestovní dolet 900 km (7/10 výkonu motorů). Zpracoval Rad. ČÍZEK





MĚŘÍTKO 1:100

Aero A-300



Jak pracovat

S MLADÝMI AUTOMODELÁŘI

Automodelářský odbor při ÚV Svatému navrhl vytvořit na školách v rámci polytechnické výchovy motoristické kroužky, v nichž by mimo jiné stavěli chlapci podle svých schopností jednoduché i složitější modely automobilů. Cílem této myšlenky je získat pro automodelářství mládež, formou zajímavé práce ji seznámit s automobilovou technikou a vychovat v budoucí motoristy.



Nejezdící maketa Tatra 603

Oblast se objeví na této stránce LM makety s elektromotorem či nejezdící model. Oboji se setkává s velkým zájmem mladých. Pochopitelně - modely tohoto typu jsou pro začínající automodeláře stavebně dostupnější než např. rychlostní modely s výbušnými motory, jejichž stavba již vyžaduje značných zkušenosí.

- My však, kteří rychlostní modely stavíme, nejsme již převážně mladí, první stupeň jsme „přeskocili“ a nemáme v tomto směru praktických zkušenosí.



Nejezdící maketa Tatra 141

Proto jsme uvítali zkušenosí učitele J. Tůmy z Nové Paky – instruktora automodelářského kroužku při základní devítileté škole:

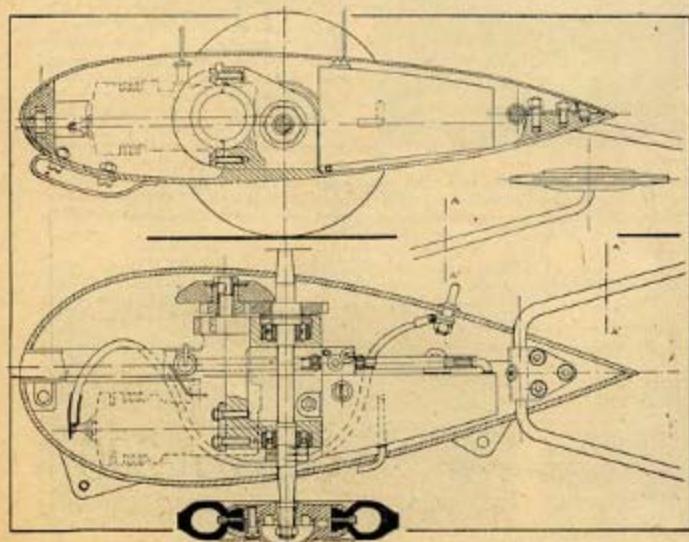
Kroužek je rozdělen do dvou pracovních skupin. V první z nich staví žáci 6. třídy nejdůležitější nejezdící modely ze dřeva; žáci 7. třídy zhotovují modely o něco složitější. V druhé skupině (žáci 8. a 9. třídy) se věnují stavbě již náročnějších modelů z nejrůznějších odpadkových materiálů.

Každý žen kroužku pod vedením učitele staví vlastní model a mámo to se podílit na stavbě společného, složitějšího modelu. Při stavbě modelu jezdících moket, pořádných elektrických a řízených na dálku kabelem, navazují pak modeláři na zkušenosí ze začátku.

Mladí chlapci se činí – zhotovují řadu pěkných, jednoduchých i složitějších moket – Moskvit 407, Chevrolet-Conair, Fiat 600, Tatra 141, 603 a Chevrolet-Impala (většinou v měřítku 1:15 a 1:20). Další společnou prac bude autokar Škoda 706 RTO Lux, Gaz 13, Čajka a mikrobus. Neodradí je ani nedostatek plánů – shání si stavební podklady a plánky si kreslí sami.

Příklad potvrzuje, že i v automodelářství se dá postupovat kusem rychle a že i jeho první stupeň je zajímavý. Kdekoliv jinde se dá pracovat podobně. Záleží to jen na vás, zkušenosí automodeláři, abyste se mladých chlapců ujali a věnovali se jim. Podrobné zkušenosí „jak začít a postupovat“ vám instruktor J. Tůma ochotně předá, členové automodelářského odboru vám na pomoc vypracují těplovedoucí výkresy automobilů a upozorní vás na zdroje v zahraničních časopisech, které jsou u nás k dostání.

-hš-

ZAJÍMAVÝ ITALSKÝ MODEL
třídy 2,5 ccm

reprezentuje modelářský klub Lancia z Torina. Jeho členové zhotovili několik exemplářů, všechny s motorem G 20/15 G. Nejvyšší rychlosť s ním dosáhl Eiraudo – 154,772 km/h; průměrná rychlosť je 144,9 km/h. – Výkres modelu je přiblíženě v polovině skutečné velikosti.

Hnací skupina s motorem, převody uhnací osou je montována jako celek na nálekách ve spodku modelu. Převod je čelními ozubenými koly v poměru 2:1; na náboji menšího ozubeného kola je naložen setrvačník ø 35 mm. Hnací hřídel ø 7 mm je uložen ve dvou kuličkových ložiskách a proti podélnému posouvání zajistěn matice a prostimatici. Disky kol jsou pomocí statuhače kruželí nasazený na osazený konec nápravy. Duté gumové obrubce ø 70 mm jsou v Itálii běžně k dostání. zadní vlečená náprava je s ocelové struny ø 5 mm, kola ø 55 mm mají nožový profil. Disk ze dvou polovin je střední kuličkovým ložiskem.

Saci hrdo karburátoru je prodlouženo trubkou, končící zároveň s karosérií. Proti našim zvyklostem má model nezvykle velkou sací nádrž. Do palivového potrubí je zařazena uzávěr paliva, ovládaný vyvívající tyčkou. „Ostruha“ z ocelové planžety je přisluhována na předku modelu. Upoutání modelu je ověkyle.

Některá technická data: Rozchod hnacích kol 104 mm, vlečených 106 mm; rozvor 170 mm; celková délka 290 mm.

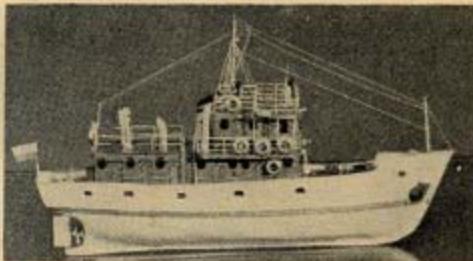
(Podle Rassegna di Modellismo)

Lodní MODELÁŘ

Když nám V. Achelburg z Prahy 2 (Vinořská 83) neopatral, že jde o maketu, povídavali jsme na první pohled křížků s I. ročníkovou výběry za sluchotý. Tím spíše, že konstruktér si vybral k fotografování prostředí kdeši na Labi. Tedy maketa – v měřítku 1:200, je poháněna motorem E1 z 6V baterií, máří 640 mm.



Z DÍLEN LODNÍCH MODELÁŘŮ



▲ Stále více modelářům dobré slouží podklady a stavební výkresy lodí, uveřejňované v polském časopisu Modelarz. L. Hussar (Komandaria 51, Praha 7) si vybral v uvedeném časopisu plátnou polskou loďku námořní lodě „Podhalasín“. Zhotovil ji v měřítku 1:100 (délka modelu 250 mm) a pro pohon použil elektromotor Pico 2,4 V a články z malé kulaté baterie.

▼ Jelikož jedna polská loď – monitor o délce 1300 mm, šířce 200 mm a výšce 400 mm. Model postavil R. Souček z Vodňan (nájemník 21/I).



„JIZERA“ juniorská plachetnice národní třídy „J“

(Nakreslil a psal J. HORÁK, Brandýs n. L.)

Loni na jaře jsem zkonztruoval a mám 11letý syn postavil plachetničku národní třídy „J“. Jezdil s ní celou sezónu a na dvou soutěžích se umístil jako 3. a 4. Pokládám to za dobré vysvědčení pro model, který nebyl opatřen automatickým fízením a kromě toho chlapec neměl zkušenosť.

Loď je poněkud jednodušší než běžné konstrukce této třídy. Místo obvyklých překlásky je rotátor na potah použit papír. Má to několik výhod: odpadá pracné shánění tenké překlásky, materiál je levnější, trup lodě je lehčí a nezáratečná do něj, což se často začátečníkům stává, protože nedovídou špatně se podívávají překlásku dobré přilepit.

POPIΣ STAVBY

Trup. Na základové překlenko pomocí smrkových hranolků 15 × 12 pripěváme přepážky 1 až 7 a před 8. Do zářezů přepážek vlepíme kůlovou lištu 5 × 10 s výrezem pro ploutev a dubové lišty 5 × 5. Po zaschnutí lepidla můžeme začít počítat. Základní potahy tvoří tenší balicí papír, přilepený na dno a boky. Na další vrstvy si naříšíme z novinářského papíru pruhly asi 5 cm široké

a lepíme je šikmo přes dno a boky. Mezi 3. a 4. vrstvou nalepíme řídkou tkaninu (gáza – obvaz) – podle obrázku na plánu dole. Když jsme nalepili 6 vrstev papíru a nechali asi 24 hodin schánout, odříoubaeme základové překlenko a nožem opatrne odstraníme hrany k přepážkám.

Prořízneme potah podle výzevu v kůli pro ploutev 9 a zlepíme ploutev s připevněním zářezů 10 rádně do zářezů. Olověnou záťžu naříšíme přímo na ploutev (viz LM 3/62) nebo ji přisroubovujeme šroubkou M3. Na přepážku 2 připevíme hrancík 11 (10 × 10), po delce provrtny pro hřidel kormidla 12 a do zářezů v přepážkách zlepíme pakublik nosník. Nyní vnitřek trupu vyfukujeme.

Stejným způsobem jako boku a dno trupu potřebně palubu, misto 6 vrstev papíru vložíme stří 4. Do otvoru pro hřidel kormidla zlepíme trubku 13 (mosaz – durál) o vnitřním průměru 2,5 mm, jež vychází na spodku lodě z obrysů o 2 mm a nad palubu o 5 mm. Kormidlo 15 z mosazného nebo železného plechu 0,8 mm prořízneme pro hřidel, který ohneme z drátu k jízdnímu kolu o 5

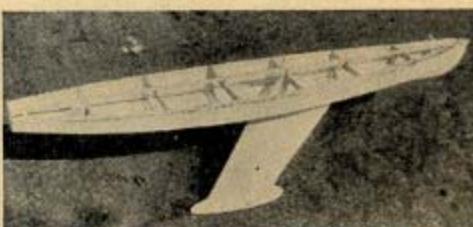
mm a spojíme s kormidlem. Usadíme kormidlo orobně v trubce 13, připájíme podložku 14 a podle výkresu ohneme kormidelní páku, na kterou připájíme rameno automatického zařízení 16, vyrobenou ze stejného plechu jako kormidlo.

Povrchová úprava. Lod natřeme dvakrát fermekovou barvou, případně nerovnosti vyrovnáme brusným třímcem. Po vyroubojení jemným skelným papírem natřeme znova základní barvou a konečný nátěr uděláme emalem. Volíme barvy světlých odstínů. Jednotlivé vrstvy necháme dobrě uschnout.

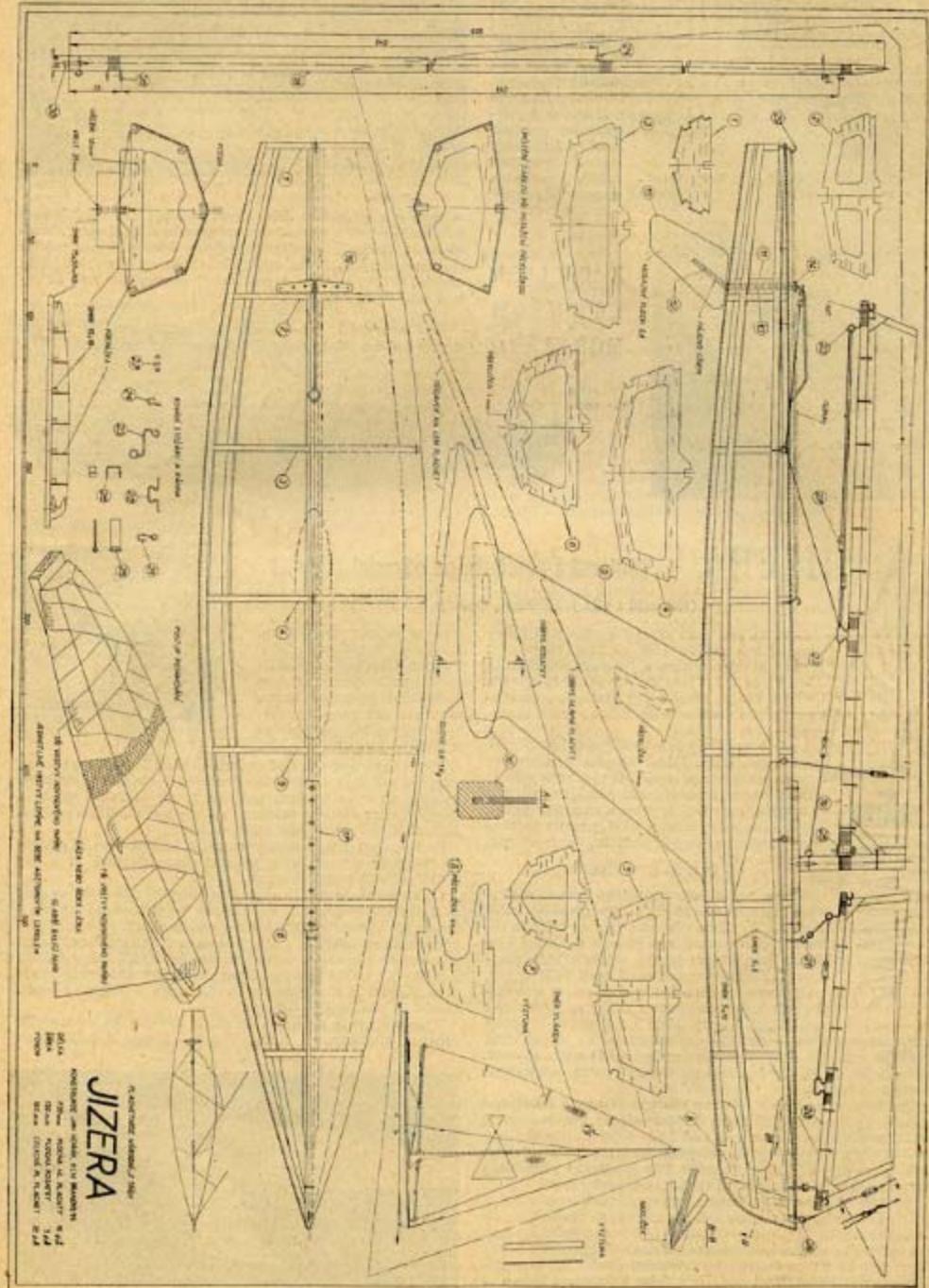
Po zaschnutí posledního nátěru nařízavujeme očka 28 a háčky 29 (koupíme v čelezárství), přisraňujeme hřebínek 17 z lithy 5 × 10 a tím je trup lodě hotový.

Plachetnice. Stožár 18 ze smrkové lišty 10 × 10 (nebo spléněny z 2 lit 5 × 10) opatříme na spodním konci kovovou zdírkou a čepem 30, upraveným se žircou do dřeva 20 × 2. Ostatní kování upřímně na stožár nití a zlepíme acetonovým lepidlem. Ráhno 19 z lithy 5 × 10 na konci protifrizem pro kování 25. Ráhno kosutky je z lithy 5 × 5. Obě ráhna zaoblíme, kování přivážeme nití a zlepíme. Kování 21 až 24 jsou z ocelového drátu ø 0,8 mm a kování 25 až 27 z plachty 0,5–0,8 mm.

Tvar plachet je nakreslen na plánu formátu A1 ve skutečné velikosti přerušovanou čarou. Plachty ušijeme z tenké husté



tkaniny (batistu). Zadní lem hlavní plochy zpevníme třemi výzrácemi (bambovou štěpičku - celoidu). Plachty ke stoháru a rážnemu připojíme reáznou nití. Výztužna lana zhotovíme z tlustého řežného nitě, kterou proti vlnnosti napustíme včelím voskem. Hotový model zajdeme za slabého strjenoměrného větru. Podrobný popis zajdělání a fixení byl v LM již otištěn.



SEZNAM MATERIAĽU NA LOĎ „JIZERA“

Líšta 5 × 5 mm	5 kusů
Líšta 5 × 10 mm	4 kusy
Překladačka 4 × 250 × 350 mm	1 kus
Látka (batoh) 800 × 500 mm	1 kus
Obal na lítacího kola	1 m
Dvě dřevěná kola s 2 mm	1 kus
Masivní plášť 0,8 × 40 × 100 mm	1 kus
Gumový nút 1 × 4 mm	0,5 m
Mozaika, trubka o vnitřním ∅ 2,5 mm, délka 50 mm	1 kus
Tentil balení papír	1 kus
Režné síť, tmavé pravicek	pedle pasteky
Mála síťka u závěsobníku do dřeva	11 kusů
Akustické lepidlo	1 lešetka
Nosivý papír	pedle pasteky

MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Svazu modelářů a chtějí model hned stavět, poskytne

redakce bezplatnou službu. Bezpłatnou v tom smyslu, že z výkresu zmíněného na prostřední dvoustranné dáme zhotovit pianografické kopie ve skutečné velikosti (formát A1) a zašleme je poštou. Požadovací cena jedné kopie je 3,50 Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platba předem poště poukázkou na peníze typu "C" na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HÚLKOVÝM platem svou úplnou adresu. Neposílejte vše peněz za kopii, tím vyřízení neurychlíte — naopak, protože navíc vám musíme přeplatky vracet! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Objednávky výkresu „JIZERA“ přijímáme do 31. května 1962. Později dosle nevyřídíme!

KOUPĚ

- 34 Modelářská literatura – seznam zálož. Do redakce LM. ● 35 Pistoletová pistole. J. Štipánek, VĚKO d. & i., Ostrava-Hrabová. ● 36 Plánek U-modelu „Sercant“. J. Kvalha, Dolní město 30, Škalic Slov. ● 37 Rožmberský čespejsek „Zelenáček“ a „Modelleisenbecher“. J. Palma, Malinovského 13, B. Brno. ● 38 LM 2; 3, 4, 6 a 7/1958. J. Děd, Jeníkovice, T. Žabovřeská n. n. ● 39 Překladač tl. a m. mezi 1200 a 4000 mm 10 aranž. podle Kablo 20 km vzd. níz. a 3 mm. J. Holub, Lázně Kralupy. ● 40 Plátek dolejší v silných les. P. Černý, Malinovského 10, Bratislava. ● 41 LM 1958 i jedinečný, dvoudimlový akumulátor NiFe. Spálek, Stalingrad 405, Galanta. ● 42 Balón, malý soumračník, rádijs. Tolsonovský, Stramberské 6, Osvětové-Vlkovice. ● 43 Maří hodinový soumrak. J. Štědák, Ulice u Ušimova 119, Olomouc. ● 44 Stolní mechanický soumrak teč. del. max. 380 mm i pokrač. J. Kolka, Blatnická 59, Hodonín HC. ● 45 Trysek k motociru 1,5 cm s pásky hledík. Červený, Šestajovice 16, 4000 Brno. ● 46 Výrobek silnějšího tlaku pro drc. motory. J. Minářek, Kudlec n. L. 403. ● 47 Pláty valených plachetnic Santa Maria apod. V. Šýkora, Zlínka 1035, Kolín. ● 48 Elektromotor DJ22 s objímkou. V. Metl, Pivovarská 4, Cibec. ● 49 Bezmotorový samokolaž. J. Špeša, Velešín 625. ● 50 Ročníky LM 1960–61. M. Jajíčko, Zájezdského 23, Zlín. ● 52 Plány U-maket a polomaket na motor 2 cm3; sněťřid. balón; kořek 50 mm. Z. Snapek, Orlová I/143. ● 53 Elektromotory Igla 9. V. Vysoučil, Hrdlořezy 59, Olomouc. ● 54 Překladač 1,1, 1,5 a 2 m. M. Hrdlicka, Chotkovice 21, 4000 Brno. ● 55 Modelář 1961. R. Čist, Jeníkovice 4, Praha 2. ● 56 Plán + techn. popisy Z-26 A, L-260 Novoz. Z-226 T. L. Bárta, Jablonecká 72, Plzeň. ● 57 Model žlut. automobilu na motor Jena 1 cm nebo model s motorem. M. Čudlín, Na blátce 10, Práha-Záv. ● 58 Indukční čívka a svíčky. J. Klimeš, U letenského sadu 10, Praha 7. ● 59 Motory 24 V/4W s disk. komutátorem. Subrt, Lukáčová 1, Praha 3. ● 60 Upín. rovníky k jeho čítači časopisu Zelenáček do r. 1959. K. Macháček, U henu 631, Gottwaldov.

VÝMĚNA

- 61 NiFe články s motor Willo 1,3 cm. Do redakce LM. ● 62 Radiosériálek (seman zálož.) na kytrnu nebo dobrý motor nad 2,5 cm. K. Vlk, Kolíkova 103/III, Chlumec n. C. ● 63 Motory Junior 2 a Vltava 5 za transformátor 220–9 V s silnouvým usměrňovačem. J. Vysoučil, Řečkovice 102, Nymburk. ● 64 Radiálky Letecov 2 a V. Želinka, Lidička 720, Louny. ● 65 Dvojitého tlaku pro drc. motory výrobce Jena 23 x 10 a 2 silnouvým usměrňovačem 220/120. J. Polák, Šikany Ves 51, p. Veliš. ● 66 Nezábezpečený motor Jena 23 za nezábezpečený Jena 1+60 Kčs alespoň předán. D. Hudec, Safářkovo 53, Rožnov. ● 67 Autotransformátor MVVS 2,5. D. Bezl, 3. ZD, Trnava. ● 68 Dc. motor + automatař + tenzometrovou mřížkou na motor 2,5–10 cm se drc. svíčkou. J. Kryštof, Na Neuklise 6, Praha 5. ● 69 Rám srovnávacího kola s přináškou a motor Vltava 2,5 cm. P. Vever, Thalmannova 6, Praha 6. ● 70 Induktivního hodinového strojku s mikromotorem. drc. motor. V. Vysoučil, Hrdlořezy 59, Radlická 76, Praha – Smíchov. ● 71 Elektromotor 220 V za motor 2,5 cm. J. Vondrák, Svatým Příhovor. ● 72 Fotopapír 6 × 9 za starý drc. motor do 2,5 cm v chodi. J. Vlček, Záblatí 112, p. Čerhovice. ● 73 Pláxiček 1140 × 340 mm 1,3 mm (2 kg) za dva drc. motory 2,5–5 cm v chodi. H. Forník, ul. RA 611, Letovice. ● 74 Balón, elektronky IPB, sovětské generované díly DGZ-27, transformátor P9, P14, výkonový P202 za motor MVVS 2,5 TR, MVVS 2,5 R nebo MVVS 5,6 cm – jen osobní. R. Kunert, Obránská 16, Praha 7.

RŮŽNÉ

- 75 Zájemcům rozšíření s nálož plátek křížek Vitorio Veneto, K. Novák, Želene domky 901, Kumáň. ● 76 Sovětský modelář chce mít výměnu za sovětské motory malej MVVS 2,5 R nebo 2,5 D. Adresa: V. A. Baranov, Putinka 30/17, Dniproprosvr. SSSR. ● 77 Poljský modelář, zájemcům si bude létat a automobilem, si chce dopisovat a vyměňovat tvaropisy, plány. J. Walech, Lodi, ul. Piotrkowska 31 m. 38, Polska. ● 78 Nezábezpečený motor Jena 23 za nezábezpečený. Adresa: Ernst Nehring, Pionierweg bei Schleißheim/Ebs, Gaudenzstr. 8, DDR. ● 79 Sovětský modelář si chce dopisovat. Adresa: V. Kuzmáčov, Panenská 2a dom II, město Karauš, Užhorodská obš. SSSR.

Ocelová lanka počítanová na upotáni írálcích modelů, drážek, výrábíme v průměrech od 0,3 do 0,5 mm. Dodáváme v potřebných délках, vinutá na cívách. Cena za 100 m Kčs 72,— + obal. **LVDI**, prodejna Žitná 3, Praha 2.

LETÉCKÝ MODELÁŘ. Vychází měsíčně. — Vydává Slezský svaz pro spoluúčasti s armádou ve Výstavoberežných časopisech MNO Praha 1, Vladislavova 28. — Vedoucí redaktor Jiří Smola. — Redakce: Praha 2, Lublaňská 57, telefon 223-660. — Administrativu: Výstavoberežný časopis MNO, Praha 1, Vladislavova 26, telefon 2312-47. — Cena výtisku 1,30 Kčs. Předloženo na číslo (3 čísla) 3,90 Kčs. Rozložuje Potování novinová služba. — Objednávky přímo k každé poštovné úřadě A-239-2117 a doručovatel. — Nevyžádané rukopisy se nevracejí. — Tiskne Poligrafia I, n. p. v. Praze. — Toto číslo vyšlo 9. května 1962. — PNS 198

O MAĎARSKÝCH MODELÁŘICH

je známo, že patří svými výkony na první místo v socialistických zemích. Ukazuje to přehled jejich národních rekordů, uveřejněný začátkem letošního roku:

- Trída 1,5 cm Krizsma Gyula 120 km/h (17. 7. 1960)
- Trída 2,5 cm Tóth Imre 146,4 km/h (31. 6. 1960)
- Trída 5 cm Katona Géza 163,6 km/h (6. 8. 1961)
- Trída 10 cm dr. Egervíri Géza 187,5 km/h (24. 6. 1961)

Pokus o rekord...



Kresba M. Prokeš

POMÁHÁME SI

KUPÓN Leteckého modeláře 5/62

Jeden kupón je poukázkou na odštípení oznamení výrobce (výrobce má právo odmítnout). Do pošty slívejte 1 korunu, což přidá jedno slovo. NEVYUVEŘIJTE oznamení a k nimu nejméně připojte koupón podle slov nebo oznamení s jiným obsahem než modelářském!

POZOR: Platí jen kupony 5/62.

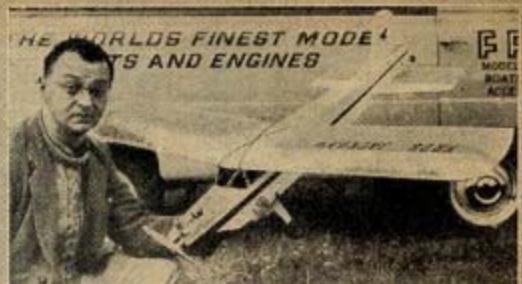
PRODEJ

- 1 Celulozový výtrub A-2 za 80 Kčs. P. Kovářík, Lazarská 8, Praha 2. ● 2 Motor Vltava 5 s vrtulem a kufrem + ih. vrstvou za 200 Kčs. V. Láňka, Hradčanská 221, o. Sumperk. ● 3 Celulozový R/C horolezec s motorem 3,6 cm s rozp. 1009 mm za 400; vyrábí + stříhá sítího modelu „Bingader“ nebo významněji než plátno T-60 i jiný. K. Šílek, Fučíkova 1430, Vsetín. ● 4 Motor Zeiss 2,5 se šroubkou za 100 Kčs. J. Štípánek, Věko drc. V. Šípka a Z-326. ● 5 Českopolský r/c horolezec s motorem Jena 2,3. J. Pšenčný, Židlochovice 11/344, Gottwaldov. ● 6 Maďarský soumrak, super polystyren 1200 Kčs. S. Šimánek, Holešov 109, Praha 5. ● 7 Jihlavský trampist, výškovým výtrubem a vrtulí za 50 Kčs. G. Šimánek, Vltava 16 a Pardubice. ● 8 Časopis Z-27 Časopis, vydávaný na kufrech a kufrech s motorem 1,5 cm (karet, vřelec, plst) a 15 Kčs. M. Augustin, Žem. Kostolany, o. Přerovská. ● 11 Motor Zeiss-Jena 2,5 ih. vrstvou za 100 Kčs. J. Kraječ, Štěpánkova 79. ● 12 Motor Zeiss-Jena 2,5 ih. vrstvou za 100 Kčs. A. Šikora, Mosty u Jarhu 373, o. Přejovice-Mosty. ● 13 Tl. výrobcov výrobek Maršák + koloidník (1 kus) – 5 srovnání za 90 Kčs. M. Praha, Branišovská 21, Bratislava. ● 14 Časopis Křídla vlasti ze 50,

Křídla rodu ze 20 (roč. 1961); sluchátky 4000 Ω za 60 Kčs. P. Šmilík, Poděbradova 2174, Praha 10. ● 15 Motor Start 1,8 cm za 100 Kčs. J. Šimánek, 29. srpna 37, Nitra. ● 16 Časopisy 1–22/1961 Věda a technika mládež, ročník 1960 bez č. 6, 7, V. František, Kubáňkova 8 Praha 2. ● 17 Elektromotor (transformátor, kolivořívka, výstup). P. Ábrašek, Českopolská 6, České Budějovice. ● 18 Plány Allis-Chalmers 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 120, 122, 124, 126, 128, 130, 132, 134, 136, 138, 140, 142, 144, 146, 148, 150, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 168, 170, 172, 174, 176, 178, 180, 182, 184, 186, 188, 190, 192, 194, 196, 198, 200, 202, 204, 206, 208, 210, 212, 214, 216, 218, 220, 222, 224, 226, 228, 230, 232, 234, 236, 238, 240, 242, 244, 246, 248, 250, 252, 254, 256, 258, 260, 262, 264, 266, 268, 270, 272, 274, 276, 278, 280, 282, 284, 286, 288, 290, 292, 294, 296, 298, 300, 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314, 316, 318, 320, 322, 324, 326, 328, 330, 332, 334, 336, 338, 340, 342, 344, 346, 348, 350, 352, 354, 356, 358, 360, 362, 364, 366, 368, 370, 372, 374, 376, 378, 380, 382, 384, 386, 388, 390, 392, 394, 396, 398, 400, 402, 404, 406, 408, 410, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 426, 428, 430, 432, 434, 436, 438, 440, 442, 444, 446, 448, 450, 452, 454, 456, 458, 460, 462, 464, 466, 468, 470, 472, 474, 476, 478, 480, 482, 484, 486, 488, 490, 492, 494, 496, 498, 500, 502, 504, 506, 508, 510, 512, 514, 516, 518, 520, 522, 524, 526, 528, 530, 532, 534, 536, 538, 540, 542, 544, 546, 548, 550, 552, 554, 556, 558, 560, 562, 564, 566, 568, 570, 572, 574, 576, 578, 580, 582, 584, 586, 588, 590, 592, 594, 596, 598, 600, 602, 604, 606, 608, 610, 612, 614, 616, 618, 620, 622, 624, 626, 628, 630, 632, 634, 636, 638, 640, 642, 644, 646, 648, 650, 652, 654, 656, 658, 660, 662, 664, 666, 668, 670, 672, 674, 676, 678, 680, 682, 684, 686, 688, 690, 692, 694, 696, 698, 700, 702, 704, 706, 708, 710, 712, 714, 716, 718, 720, 722, 724, 726, 728, 730, 732, 734, 736, 738, 740, 742, 744, 746, 748, 750, 752, 754, 756, 758, 760, 762, 764, 766, 768, 770, 772, 774, 776, 778, 780, 782, 784, 786, 788, 790, 792, 794, 796, 798, 800, 802, 804, 806, 808, 810, 812, 814, 816, 818, 820, 822, 824, 826, 828, 830, 832, 834, 836, 838, 840, 842, 844, 846, 848, 850, 852, 854, 856, 858, 860, 862, 864, 866, 868, 870, 872, 874, 876, 878, 880, 882, 884, 886, 888, 890, 892, 894, 896, 898, 900, 902, 904, 906, 908, 910, 912, 914, 916, 918, 920, 922, 924, 926, 928, 930, 932, 934, 936, 938, 940, 942, 944, 946, 948, 950, 952, 954, 956, 958, 960, 962, 964, 966, 968, 970, 972, 974, 976, 978, 980, 982, 984, 986, 988, 990, 992, 994, 996, 998, 1000, 1002, 1004, 1006, 1008, 1010, 1012, 1014, 1016, 1018, 1020, 1022, 1024, 1026, 1028, 1030, 1032, 1034, 1036, 1038, 1040, 1042, 1044, 1046, 1048, 1050, 1052, 1054, 1056, 1058, 1060, 1062, 1064, 1066, 1068, 1070, 1072, 1074, 1076, 1078, 1080, 1082, 1084, 1086, 1088, 1090, 1092, 1094, 1096, 1098, 1100, 1102, 1104, 1106, 1108, 1110, 1112, 1114, 1116, 1118, 1120, 1122, 1124, 1126, 1128, 1130, 1132, 1134, 1136, 1138, 1140, 1142, 1144, 1146, 1148, 1150, 1152, 1154, 1156, 1158, 1160, 1162, 1164, 1166, 1168, 1170, 1172, 1174, 1176, 1178, 1180, 1182, 1184, 1186, 1188, 1190, 1192, 1194, 1196, 1198, 1200, 1202, 1204, 1206, 1208, 1210, 1212, 1214, 1216, 1218, 1220, 1222, 1224, 1226, 1228, 1230, 1232, 1234, 1236, 1238, 1240, 1242, 1244, 1246, 1248, 1250, 1252, 1254, 1256, 1258, 1260, 1262, 1264, 1266, 1268, 1270, 1272, 1274, 1276, 1278, 1280, 1282, 1284, 1286, 1288, 1290, 1292, 1294, 1296, 1298, 1300, 1302, 1304, 1306, 1308, 1310, 1312, 1314, 1316, 1318, 1320, 1322, 1324, 1326, 1328, 1330, 1332, 1334, 1336, 1338, 1340, 1342, 1344, 1346, 1348, 1350, 1352, 1354, 1356, 1358, 1360, 1362, 1364, 1366, 1368, 1370, 1372, 1374, 1376, 1378, 1380, 1382, 1384, 1386, 1388, 1390, 1392, 1394, 1396, 1398, 1400, 1402, 1404, 1406, 1408, 1410, 1412, 1414, 1416, 1418, 1420, 1422, 1424, 1426, 1428, 1430, 1432, 1434, 1436, 1438, 1440, 1442, 1444, 1446, 1448, 1450, 1452, 1454, 1456, 1458, 1460, 1462, 1464, 1466, 1468, 1470, 1472, 1474, 1476, 1478, 1480, 1482, 1484, 1486, 1488, 1490, 1492, 1494, 1496, 1498, 1500, 1502, 1504, 1506, 1508, 1510, 1512, 1514, 1516, 1518, 1520, 1522, 1524, 1526, 1528, 1530, 1532, 1534, 1536, 1538, 1540, 1542, 1544, 1546, 1548, 1550, 1552, 1554, 1556, 1558, 1560, 1562, 1564, 1566, 1568, 1570, 1572, 1574, 1576, 1578, 1580, 1582, 1584, 1586, 1588, 1590, 1592, 1594, 1596, 1598, 1600, 1602, 1604, 1606, 1608, 1610, 1612, 1614, 1616, 1618, 1620, 1622, 1624, 1626, 1628, 1630, 1632, 1634, 1636, 1638, 1640, 1642, 1644, 1646, 1648, 1650, 1652, 1654, 1656, 1658, 1660, 1662, 1664, 1666, 1668, 1670, 1672, 1674, 1676, 1678, 1680, 1682, 1684, 1686, 1688, 1690, 1692, 1694, 1696, 1698, 1700, 1702, 1704, 1706, 1708, 1710, 1712, 1714, 1716, 1718, 1720, 1722, 1724, 1726, 1728, 1730, 1732, 1734, 1736, 1738, 1740, 1742, 1744, 1746, 1748, 1750, 1752, 1754, 1756, 1758, 1760, 1762, 1764, 1766, 1768, 1770, 1772, 1774, 1776, 1778, 1780, 1782, 1784, 1786, 1788, 1790, 1792, 1794, 1796, 1798, 1800, 1802, 1804, 1806, 1808, 1810, 1812, 1814, 1816, 1818, 1820, 1822, 1824, 1826, 1828, 1830, 1832, 1834, 1836, 1838, 1840, 1842, 1844, 1846, 1848, 1850, 1852, 1854, 1856, 1858, 1860, 1862, 1864, 1866, 1868, 1870, 1872, 1874, 1876, 1878, 1880, 1882, 1884, 1886, 1888, 1890, 1892, 1894, 1896, 1898, 1900, 1902, 1904, 1906, 1908, 1910, 1912, 1914, 1916, 1918, 1920, 1922, 1924, 1926, 1928, 1930, 1932, 1934, 1936, 1938, 1940, 1942, 1944, 1946, 1948, 1950, 1952, 1954, 1956, 1958, 1960, 1962, 1964, 1966, 1968, 1970, 1972, 1974, 1976, 1978, 1980, 1982, 1984, 1986, 1988, 1990, 1992, 1994, 1996, 1998, 2000, 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012, 2014, 2016, 2018, 2020, 2022, 2024, 2026, 2028, 2030, 2032, 2034, 2036, 2038, 2040, 2042, 2044, 2046, 2048, 2050, 2052, 2054, 2056, 2058, 2060, 2062, 2064, 2066, 2068, 2070, 2072, 2074, 2076, 2078, 2080, 2082, 2084, 2086, 2088, 2090, 2092, 2094, 2096, 2098, 2100, 2102, 2104, 2106, 2108, 2110, 2112, 2114, 2116, 2118, 2120, 2122, 2124, 2126, 2128, 2130, 2132, 2134, 2136, 2138, 2140, 2142, 2144, 2146, 2148, 2150, 2152, 2154, 2156, 2158, 2160, 2162, 2164, 2166, 2168, 2170, 2172, 2174, 2176, 2178, 2180, 2182, 2184, 2186, 2188, 2190, 2192, 2194, 2196, 2198, 2200, 2202, 2204, 2206, 2208, 2210, 2212, 2214, 2216, 2218, 2220, 2222, 2224, 2226, 2228, 2230, 2232, 2234, 2236, 2238, 2240, 2242, 2244, 2246, 2248, 2250, 2252, 2254, 2256, 2258, 2260, 2262, 2264, 2266, 2268, 2270, 2272, 2274, 2276, 2278, 2280, 2282, 2284, 2286, 2288, 2290, 2292, 2294, 2296, 2298, 2300, 2302, 2304, 2306, 2308, 2310, 2312, 2314, 2316, 2318, 2320, 2322, 2324, 2326, 2328, 2330, 2332, 2334, 2336, 2338, 2340, 2342, 2344, 23



V mezinárodních komisích FAI začínají konečně pracovat výkonné modeláři. Např. pro makety jsou to kromě našeho MS Čížka modeláři O. Gajevský (SSSR), inž. Trzciński (PRL), C. Milani (Anglie) a L. R. Weber (USA) – na snímku s hist. maketou Douglas D-38 z r. 1936



K nejúspěšnějším jednopovelovým R/C modelům vydaným ve stavebnici patří Jackdraw anglické modelářské firmy Frog, jenž loni zvítězil na několika soutěžích. Je to konstrukce G. Fletschera (na snímku)

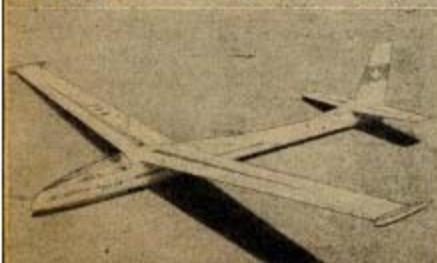


SNÍMKY: Flugmodellbau, Chin, Model Airplane News, Modellbau u. Basteln, Skrzydła Polska, Weber

Polský modelář I. Pudelko z Krakova zkouší maketu letadla Lockheed XFV-1 se svislým startem a přistáním. Je zamontován speciální dvouzávlec o obsahu 9,8 ccm, sestavený z dílů motoru Sokol. Poháně přes převod dvě protiběžné vrtule o 300×200 v rozsahu 1500–5000 ot/min.

Rádiem řízený model „Aquila 3“ Švýcara Melera je kromě úhledných tvarů ukázkou pokrokového využití novodobého materiálu. Model o rozpětí 2500 mm má celý trup a doplňky konstrukce z polovinové plastické hmoty, amatérsky opracované z bloku

Na lodních soutěžích jsou vždy přitažlivé makety vojenských lodí. Na snímku funkční ponorka z NDR, vybavená rampou pro katapultování raket na zadní



Náhradu za „pendlíkovou kablonu“ začali prodávat v USA. Je to ocelová deska, podkládaná pod stavební plán a magnetické ocelové bloky, přidružující součástky. Výrobce si dává napad tučné zaplatit: za desku až 38×91 cm a 30 bloků žádá 19,95 dolarů, tj. asi dvojnásobek ceny motoru Fox .35

