

3

Letecký



modelář

měsíčník Svazu pro spolupráci s armádou

BŘEZEN 1957

ROČNÍK VIII

CENA 1,30 Kčs



Připravujeme

MISTROVSTVÍ SVĚTA 1957

Na zasedání Letecko-modelářské komise FAI v Paříži loni v listopadu bylo rozhodnuto, že modelářská mistrovství světa budou nadále pořádána každý rok současně na jednom místě, ale jen ve dvou kategoriích. Mistrovství světa pro každou kategorii bude tudíž pořádáno ob jeden rok. Na základě tohoto rozhodnutí byla přijata a schválena nabídka naší delegace na uspořádání mistrovství světa v kategorii větroňů A-2 a rychlostních U-modelů s motoriky 2,5 cc v roce 1957 v Československu.

Případ nám tak šel, jaký jsme dosud nezajistovali. Vzhledem k jeho závažnosti považujeme za svou povinnost seznámit pomocí časopisu všechny naše modeláře se stavem příprav. Chceme, aby se do příprav na pořádání mistrovství zapojilo aktivně co nejvíce našich modelářů a abychom tak skutečnou kolektivní spoluprací vytvořili co nejlepší předpoklady pro zítřejší úspěšnou soutěž. Pokud byste měli nějaké připomínky či náměty k přípravě mistrovství, oznamte je svým krajským instruktorem a v mimořádných případech přímo oddělení letecké přípravy a sportu, Praha 11, Smětky 22. Ve své proměně zprávy vás hodláme seznámit s dosavadním stavem příprav mistrovství světa 1957.

Přípravná komise pro mistrovství světa 1957

Na schůzi modelářské sekce ÚV Svazarmu dne 23. 10. 1956 byla ustanovena přípravná komise pro organizaci mistrovství světa ve složení: Ing. Jaromír Schindler jako ředitel soutěže, Ludvík Němec jako sportovní komisař soutěže a jako členové soudruzi Jiří Hra, Bohuslav Patočka, Jiří Smola a František Stodola. Komisi, která hned začala pracovat, bylo uloženo navrhnout místo uspořádání mistrovství a vypracovat předběžné návrhy na organizaci.

MÍSTO PORÁDÁNÍ MISTROVSTVÍ

Při výběru místa pro mistrovství světa 1957 byla uvážena řada námětů a nakonec byla přijata nabídka KA a KV Svazarmu Praha-venkov na uspořádání mistrovství na letišti Mladá Boleslav.

K přijetí této nabídky vedlo několik důvodů, o nichž se zmíníme podrobněji.

Letiště v Mladé Boleslavi je dnes značně rozšířeno, má dostatečnou plochu a ve směru převládajícího větru prakticky volné okolí. V případě nepříznivého a málo pravděpodobného směru větru, vanoucího na údolí Jizery, je možno startovnít přenést do polí před letištěm a zajistit tak s velkou pravděpodobností přistávání modelů na letišti. Při normálních rychlostech větru dostatečnou rozměry letiště k tomu, aby modely se správně fungujícími dethermalizátory vesměs přistávaly jeltě na ploše letiště. Přímou na letišti je také vhodné místo, kde je možno poměrně snadno upravit

vytvořit dvě startovnít pro upoutané modely. U těchto startovnít lze pak snadno postavit přenosné tribuny pro diváky.

Letiště je poměrně málo vzdáleno od města, takže ubytování a stravování (mimo obědy při soutěži), lze zajistit ve dvou hotelích v městě.

Mladá Boleslav je nedaleko Prahy, což jednak zjednoduší styk pracovníků zúčastněných na přípravě mistrovství, jednak to usnadní a urychlí přepravu zahraničních účastníků, kteří většinou jistě přijetou do Prahy.

Velmi důležitý je také zájem místních orgánů v Mladé Boleslavi o celou věc. Nebudeme tu zdůrazňovat zájem a ochotu KV a KA Svazarmu Praha-venkov, které



dávají především předpoklady pro řádnou přípravu letiště a všech jeho prostorů i pro využití organizačních schopností pracovníků, včetně mladoboleslavských modelářů.

Je však třeba zdůraznit zájem a příslušnou podporu místních orgánů veřejných a hospodářských. Tak ředitelství Automobilových závodů přislíbilo mimo jiné zapůjčit osobní vozy Škoda 440 a autobusy. Správa místních hotelů a restaurací přebírá péči o ubytování a stravování účastníků. Konečně je třeba zdůraznit zájem orgánů lidové správy, ONV a MNV, které chtějí mistrovství poskytnout velkou svou podporu. Soudruzi z těchto orgánů jsou si velmi dobře vědomi toho, že větší část svého pobytu v naší vlasti stráví zahraniční modeláři právě v jejich městě a proto obraz, který si o Mladé Boleslavi učiní, bude víceméně i obrazem o naší republice.

Doufáme, že budou učiněna taková opatření, aby tento obraz byl co nejlepší a nedojde k tomu, že „cizí návštěvník za-

vrší hlavou“, jak se říká v „Zápisníku“ Literárních novin z 19. ledna t. r. Obrátíme se zde proto s prosbou nejen na pracovníky ONV a MNV, ale především na všechny občany Mladé Boleslavi, aby nám vyčištěním a udržováním města pomohli připravit milé a důstojné prostředí pro zahraniční hosty. Podle dosavadních jednání věříme, že se ani v tomto nezklameme!

RÁMCOVÝ PROGRAM

Vlastní mistrovství světa je plánováno na dny 8.—11. srpna. Celý den 8. srpna bude vyhrazen tréninku a současně se bude konat přejímání větroňů. Dne 9. srpna bude soutěž větroňů a přejímka upoutaných modelů.

Dne 10. srpna budou odletána dvě kola závodu upoutaných modelů a poslední, třetí kolo, bude 11. srpna dopoledne. Odpoledne bude pro účastníky mistrovství světa i pro diváky uspořádán malý letecký den. Mistrovství světa bude slavnostně zakončeno večer dne 11. srpna vyhlášením vítězů a rozděláním cen.

Někdo se bude možná domnívat, že plánovaná doba je příliš krátká a že program mistrovství bude „nabíh“! My však musíme počítat s největší časovou i finanční hospodárností. Nejde přitom o hospodárnost s hlediska našeho, jako pořadatelů mistrovství, ale především o hospodárnost s ohledem na naše zahraniční hosty. Většina zahraničních modelářů se mistrovství účastní na vlastní útraty, případně na útraty národních aeroklubů, které nikde neopírají zvlášť velkými finančními prostředky. Proto je třeba – a to bylo též požadováno na posledním zasedání modelářské komise FAI – aby náklady, spojené s účastí na mistrovství světa, byly co nejmenší. Proto tedy jako pořadatelé omezujeme trvání mistrovství na nejkratší dobu. Pokud zahraniční účastníci budou chtít při příležitosti mistrovství blíže poznat naši vlast, zajistíme jim samozřejmě prostřednictvím Čedoku návštěvu kteréhokoli místa.

ORGANIZAČNÍ ÚKOLY

Při přípravě mistrovství bude třeba především zajistit co největší účast zahraničních modelářů. Musíme včas rozestlat řádné zpracované prospeky a programy mistrovství. Musíme však též využít všech svých osobních znalostí a styků na mistrovství. Tato povinnost se týká nejen pracovníků přípravné komise, sekce a represen-

K TITULNÍMU SNÍMKU

Létající makety skutečných letadel jsou jednou z nejznámějších modelářských kategorií. Na rozdíl od jiných kategorií přibývá zde modelářů starost, aby jednak sehnali co nejpodrobnější údaje o skutečném letadle, jednak aby přesnou zmenšeninu letadla „na-učili“ létat jako model.

Na našem snímku je přeborník republiky E. Heran z Kladna (vlevo) s pomocníkem při cvičném létání se svou známou velkou maketou letadla C-104.

Foto: P. Vančura



tančů, ale všech našich modelářů, kteří si dopisují se zahraničními modeláři!

V rámci přípravy musíme podrobně zpracovat celý program, zajistit velké úkoly, a to jak technicky, tak i pracovníky, připravit vydání plakátů, výrobu odznaků, cen a věcného dárku, co s takovou soutěží souvisí. V neposlední řadě musíme zajistit i účinnou propagaci v tisku, rozhlasu, filmu a televizi, a to nejen před mistrovstvím, ale především při mistrovství a po něm.

Organisace mistrovství světa si bude vyžadovat okolo 150 našich pracovníků. Vidět při plánované účasti asi 20 reprezentačních družstev kategorie větroňů potřebujeme jenom 50 kvalifikovaných časoměřičů. Dále budeme potřebovat pracovníky pro přejímání modelů, vyhodnocování výsledků, stihání modelů, pořadatelskou službu a celou řadu pomocných prací. Abychom zajistili veškeré tyto úkoly, požádáme všechny kraje o vyslání určitého počtu modelářů, kteří by nám v určitých funkcích pomohli. Věříme, že se naše žádost setká u všech modelářů s plným pochopením, protože takto nejen prospějí dobré věci, ale současně budou moci vidět zblízka výkvet leteckého modelářství světa. Samozřejmě ovšem budeme vyžadovat pouze naprosto zodpovědné a ukázněné modeláře, neboť úspěch či neúspěch mistrovství bude záležet i na těch zdanlivých maličkostech, které budou jednotliví pracovníci zajišťovat.

VÝBER NAŠICH REPRESENTANTŮ

I když naším hlavním úkolem v mistrovství světa 1957 je ukázat naše organizační schopnosti a dokázat, že jsme schopni takovou soutěž organizačně i sportovně dobře zvládnout, je samozřejmě, že chceme



me také obhájit úspěch, dosažený loni v Itálii. Proto se ústřední leteckomodelářská sekce zabývá i přípravou našich reprezentantů a pověřila vedením příprav trenérskou radu. Trenérská rada pracovala na svém zasedání dne 20. prosince plán výběru reprezentantů i rámcový plán jejich příprav.

Pro výběr reprezentantů byly stanoveny tyto všeobecné platné zásady: Základ reprezentačních družstev musí tvořit dosavadní reprezentanti – pokud se ovšem osvědčili – kteří budou doplňováni, případně vyměňováni novými, vyspělými modeláři. Kádr reprezentantů bude v roce 1957 ještě doplňován na základě širokého výběru, v roce 1958 a dále pak již na základě žebříčku výkonů, dosažených na schválených soutěžích. Od roku 1958 tudíž již odpadnou výběrová mistrovství.

Z kategorií, ve kterých se léta mistrovství světa, budou v letošním roce uskutečňována výběrová mistrovství pouze v kategoriích větroňů A-2 a rychlostních U-modelů



2,5 ccm. V kategorii volných motorových modelů a v kategorii Wakefield budou trenéři sledovat povinné soutěže a výběr bude uskutečněn až v roce 1958.

Letošní výběr bude zahájen „masovým“ výběrovým soustředěním. Do soustředění budou pozváni všichni modeláři, nahlášení krajskými aerokluby, pokud jejich přihlášky budou doloženy dostatečnými průkazy o tom, že jejich výkony odpovídají požadavkům na reprezentanty. Bude tudíž především záležet na tom, jak odpovědně vyberou účastníky prvního soustředění krajské modelářské instruktory spolu s modelářskými sekcemi KV. Uvedme zde dobré příklady: Krajský aeroklub Praha-město pořádá pravidelné kontrolní soustředění svých příslušníků a má tak velmi dobrý přehled o jejich současné výkonnosti. KA Hradec Králové a Pardubice servalo v jednu své nejlepší „větroňáře“, zjistily, že jejich průměrná připravenost je na základě dosažených výsledků velmi dobrá a mohou dnes odpovědně určit jak krajské reprezentační družstvo, tak i navrhnout účastníky prvního výběrového soustředění.

Bezpodmínečnou podmínkou účasti na prvním výběrovém soustředění volně létajících modelů jsou nejméně dva schopné modely. Modeláři, kteří nevyhoví této podmínce, nemohou se účastnit výběru a náklady za jejich cestu budou připsány na vrub tomu, kdo dal příkaz k jejich vyslání do soustředění.

Z prvního soustředění bude vybráno asi 25 modelářů pro druhé výběrové soustředění. Z druhého soustředění pak bude vybráno širší omezené reprezentační družstvo. Celé širší družstvo se podrobí další systematické přípravě a z jeho členů budou nejlepší vybráni jako reprezentanti.

V prvním i druhém výběrovém soustředění volně létajících modelů, t. j. větroňů, bude absolován podle možnosti největší možný počet startů tak, aby se co nejvíce vyloučil vliv náhody. Snahou bude absolovat nejméně 10 započítaných startů. Proto je nutné, aby každý účastník měl alespoň dva modely.

Trenérem pro kategorii větroňů zůstává soudruh Emil Brauner, pro upoutané modely zasloužilý mistr sportu Zdeněk Husička. Pomocným trenérem kategorie upoutaných modelů byl jmenován Luboš Kočí z MVVS Brno; pomocným trenérem kategorie větroňů bude dodatečně jmenován slovenský modelář.

PŘÍPRAVA REPRESENTAČNÍCH DRUŽSTEV

Systém přípravy reprezentačních družstev se nebude zásadně lišit od způsobu používaného v předchozích letech. Širší reprezentační družstvo bude pravidelně svoláváno k soustředěním a výkony jednotlivců

na soustředěních budou pak směrodatné pro konečnou nominaci.

Závěrečné dlouhodobé soustředění bude pro obě kategorie v Mladé Boleslavi. Účelnost dlouhodobého soustředění v kategorii upoutaných modelů velmi dobře prokázaly zkušenosti z loňského roku. V kategoriích volných modelů mohou být diskuse o jeho účelnosti. Letos má však dlouhodobé soustředění i pro větroňové velký význam, protože se bude konat na letišti, kde bude pořádáno mistrovství světa. Jeho účelem bude tudíž nejen vyvrcholení individuální a kolektivní přípravy, ale i takové seznámení s letištem a jeho podmínkami, aby naši reprezentanti mohli skutečně využít výhody pořádání mistrovství na vlastním známém letišti.

LÉTÁNÍ CIZÍCH MODELŮ

„PROXY“

S pořádáním mistrovství světa je spojen i úkol zajistit proxlátání pro cizí modeláře (proxy – létat v zastoupení – pozn. red.), kteří se na mistrovství nedostaví osobně a pouze polou své modely. Potřeba proxyzávodníků v kategorii upoutaných modelů je málo pravděpodobná, zato však v kategorii větroňů lze očekávat,



že budeme potřebovat nejméně 20 proxy-soutěžících. Odpovědnost proxy-soutěžících není o nic menší, než u vlastních reprezentantů. Ba naopak – jejich úkol může být ještě závažnější, že modely, s nimiž budou létat, dostanou až těsně před přejímáním. Musí se s nimi tudíž nejen seznámit, ale také si je podle svých zvyklostí zalátat za velmi krátkou dobu. Je přirozené, že každý, kdo vyšle svůj model na mistrovství světa a svěří jej proxy-soutěžícímu, věří, že model dáva do dobrých rukou a že proxy-soutěžící bude postupovat tak, jako kdyby soutěžil majitel modelu sám.

Proxy-soutěžící budou vybíráni z řad modelářů, kteří se neumístí ve výběrových soustředěních, ale prokážou tam dobré schopnosti soutěžního létání. Kromě toho budou vybíráni i z modelářů, kteří se z jakýchkoli důvodů výběru sice neručí, ale jsou známi jako spolehliví a dobří soutěžící v kategorii větroňů.

Proxy-soutěžící budou nominováni hned po uzavření přihlášek, což znamená počátkem července. Modely jim budou předány okamžitě, jakmile dojdou.

Létání proxy umožní celý řad našich „větroňářů“, aby si na mistrovství světa zalétali, i když neprojdou sitem výběru a nominace. Budou však mít jednu z nejdůležitějších funkcí na mistrovství, a proto pevně věříme, že si svého určení budou vážit a splní je s plnou odpovědností právě tak, jako kdyby létali v řadách našeho reprezentačního družstva.

Tolik prozatím o přípravách na světové mistrovství podle stavu k uzavření tohoto čísla dne 5. února. V příštích číslech budeme čtenáře informovat o dalších podrobnostech.

VÍTĚZNÉ MODELÝ

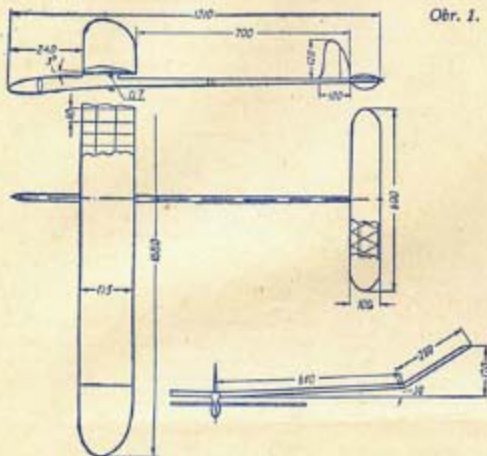
VŠESVAZOVÉ SOUTĚŽE

(mv) Jak známo, Vsesvazová soutěž leteckých modelářů byla loni rozdělena na dvě části. V LM 1/1957 jsme psali o soutěži upravených modelů, tentokrát přinášíme přehled nejlepších volně létajících modelů.

VĚTRONĚ

Všechny modely této kategorie se vyznačovaly pěkňým vypracováním a dobrými letovými vlastnostmi.

Model přeborníka SSSR P. Surina z moskevské oblasti vidíte na obr. 1. Eliptický trup je skořepinové konstrukce. Směrovka tvoří s trupem jeden celek. Dvoudílné křídlo má smrkové nosníky a překližkové profily; obě části křídla jsou spojeny duralovým jazykem, přimontovaným k trupu. Výškovka je jednonocniková, geodetická konstrukce.

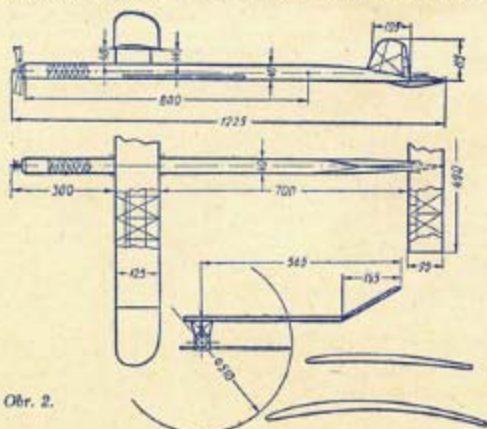


Obr. 1.

MODELÝ S GUMOVÝM POHONEM

Také v této kategorii bylo vidět pokrok proti minulým letům. Většina soutěžících použila trupů s větším průřezem, aby se celý gumový svazek bezpečně roztáhl. Klouzavý let modelů byl z toho důvodu v průměru lepší než na minulých soutěžích.

Vrtule byly vešměř dvoudílné sklápěcí. Někteří soutěžící dokonce létali s pružnými vrtulami s velmi tenkým profilem listů,



Obr. 2.



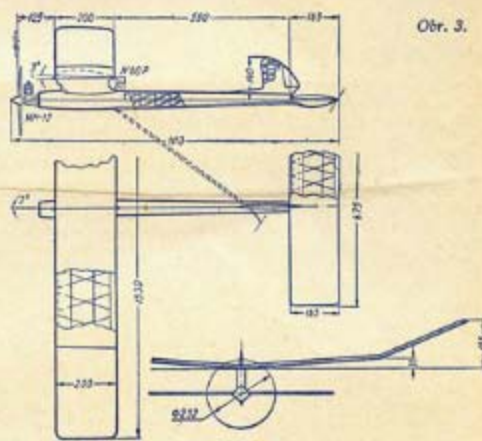
Přeborník SSSR I. Ivanikov sděluje po soutěži zkušenosti.

které se při různé rychlosti vrtule samy nastavují do nejvhodnější polohy.

Model přeborníka SSSR, mistra sportu I. Ivanikova (Frunze) je na obr. 2. Trup geodetické konstrukce je celý ze stěbel trávy „Či“. Směrovka je také z „Či“ a tvoří s trupem jeden celek. Profily obědílného křídla jsou zhotoveny ze stěbel „Či“ v šabloně. Náběžná hrana je potažena kladivkovou čivkou. Geodetická konstrukce křídla značně zvyšuje jeho tuhost. Výškovka je zhotovena podobně jako křídlo. Vrtule je dvoudílná sklápěcí, průměru 510 mm, stoupání 530 mm.

VOLNÉ MOTOROVÉ MODELÝ

Většina modelů byla opatřena mechanickými časovači. Někteří soutěžící použili časovač také k vychylování kormidel, aby měli co nejplynulejší přechod z motorového do klouzavého letu. Charakteristické byly menší rozměry modelů ve srovnání s dřívějšími ročníky Vsesvazové soutěže. Velká část modelů startovala se stativem a měla křídla vcelku, připevněná k trupu pružnou gumou.



Obr. 3.

Model přeborníka SSSR E. Kučerova je na obr. 3. Trup běžné koncepce má v přední části překližkové přepážky, vzadu pak příhradovou konstrukci z listů. Předek trupu je potažen balsa. Směrovka, spojená pevně s trupem, má polyblivé balsaové kormidlo.

Geodeticky stavěné křídlo má profily z březové dyhy, náběžnou hrana a podélníky smrkové a odtokovou hrana z balsy. Vpředu je křídlo asi do 30 % hloubky profilu potaženo balsa.

Výškovka, stavěná podobně jako křídlo, je rovněž připojena gumou. Balsový startovací stativ je vyztužen stěbly trávy „Či“.

Model je opatřen mechanickým časovačem, který současně ovládá dobu chodu motoru a směrovku. Upravený motorek MK-12 S točí 11 000 ot/min a vrtuli $\varnothing 232 \times 150$ mm.

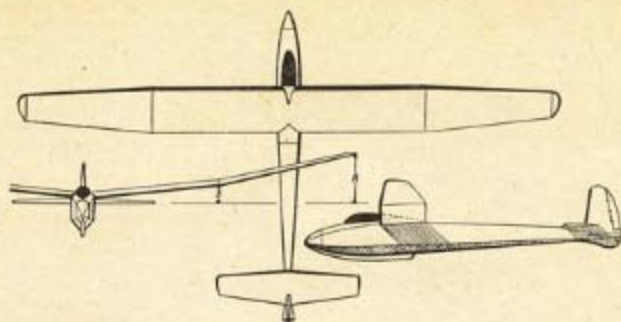
JAK BYL VYTVOŘEN SVĚTOVÝ VYTRVALOSTNÍ REKORD

Osm hodin 34 minuty a 21 vteřin, to je nový světový rekord dálkové řízeného modelu v letu na trojici, oficiálně schválený FAI. Psali jsme o něm již v LM 12/1956. Tento výkon je tím podivuhodnějším, že byl utvořen s bezmotorovým modelem.

Teuřci modelu a držitelé rekordu jsou Američané Don Cons a Dr. Bob Chase. Cons se specializoval na rádiové vybavení a řízení, zatím co se Bob Chase věnoval více konstrukci modelu a letovým zkušebním. Na přípravách pracovali oba roki.

Nakonec se pustili s 5 motorovými modely do letových zkoušek za různých povětrnostních podmínek, při větru rychlosti 5 až 55 km/h. Počínal zkoušet zejména tříelektronový přijímač, a to za přeměrných podmínek, v jakých měl později fungovat při vlastním rekordním letu; mezi jiným to na př. byla i vytrvalostní zkouška, při níž byl v provozu nepřetržitě 31 hodin. Také volně baterii předcházely počlivé zkoušky jejich spotřeby.

Po předchozí poradě s meteorology se oba sportovci pokusili 7. července 1956 o pře-



honat dosavadního rekordu na mořském pobřeží (útesech) poblíž Torrey-Pines v Kalifornii. Použili dvou modelů s celkovým plošným zatížením 26 g/dm² (zatižení křídla 31 g/dm²). Jeden model byl řízen na vlně 27 a druhý 52 MHz.

První model, vypuštěný v 10 h 51 min přistál po hodině letu, v 11 h 54 min; vtr se otočil o 30° a model přestal stoupat.

Druhý model se však udržoval v lehkém vzestupném proudění ve vzdálenosti asi 45 m od pobřeží a 600 m od vyhládky. Ve 12 hodin vtr i vzestupné proudění zesílily, takže vtrůň vystoupil o dalších 200 m. Mezitím byl odstartován znovu model, který předtím přistál; oba byly řízeny tak, aby letěly na trati asi 600 m dlouhé, rovnoběžné s pobřežím po 800 m okružní a nad mořem se

opět vracely k pobřežním útesům. Bylo třeba soustavně kontrolovat a vyměňovat zdroje vyhládky. Každý vyhládkový signál byl registrován zvláštním počítačem, poněvadž pohon vyhládkových zařízení nesl více než 2000 otáček.

Po 4 h 30 min letu přistál druhý vtrůň znovu, zatím co se první ubíral ve vzduchu až do večera, do 19 hodin 27 minut; let trval 8 hodin 34 minut 21 vteřin.

Takto významného výkonu, který nejlépe charakterizuje možnosti modelářství, bylo dosaženo v vtrůňové klasické koncepci - viz obrázek - o rozpětí 2,4 m (plocha křídla 44 dm², plocha výtlakovky 8,5 dm², celková váha 1353 g).

Podle Aviation Magazine č. 218

ČASOVAČE VOLNÝCH MOTOROVÝCH MODELŮ

RUDOLF ČERNÝ, reprezentant kategorie C

Prvé pokusy o přesné omezení doby chodu motoru mechanickým časovačem jsme začali dělat v roce 1954. Od té doby jsme viděli již mnoho způsobů řešení - u každého modeláře jiných.

V tomto článku popisují některé způsoby omezení chodu motoru, které jsem vyzkoušel na svých modelech a uvádím zkušenosti, získané při praktickém létání.

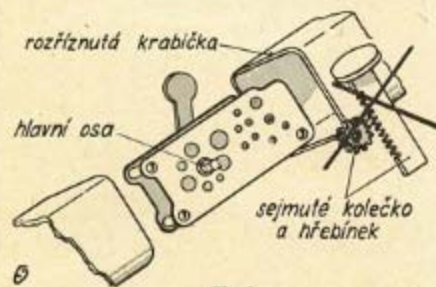
Jako téměř všichni modeláři u nás, užívám i já na svých modelech časovače, upraveného z fotospouště, kterou lze koupit v prodejních FOTO-KINO za 80,- Kčs nebo levněji v BAZARU.

Úprava fotospouště na časovač

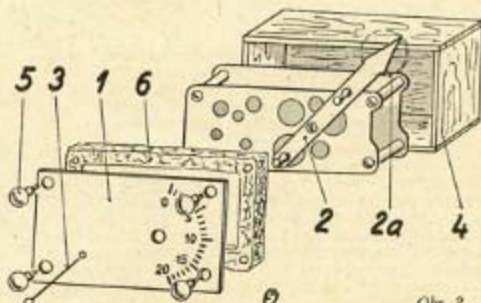
Koupenou fotospoušť, která tvoří hlavní část časovače, zbavíme zbytečné váhy - železného obalu (opatrně - nejlépe rozřiznutím lupenkovou pilkou), dále posuvného hřebínku a ozubeného kolečka - viz obr. 1.

Na přední stranu (to je tam, kde je páčka s terčíkem) dáme elektronovou nebo překližkovou destičku 1, na kterou nakreslíme nebo nalepíme vteřinovou stupnici - viz obr. 2. Seřiznutím terčíku 2 získáme ukazující ručičku 2a. Časovač zastavujeme zapichnutím špendlíku do vrtulového regulátoru 3. Strojek časovače zalpíme do krabičky z balíky nebo z dyhy 4.

Místo ozubeného kolečka, které jsme sňali se čtyřhranu na hlavní osičce, narážíme jedno nebo dvojramennou páčku 1, ohnutou podle potřeby a užitého principu.

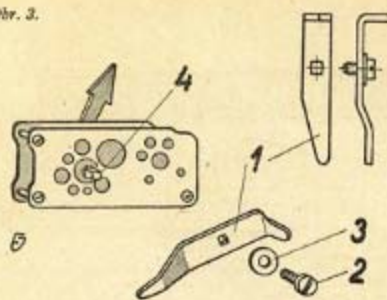


Obr. 1.



Obr. 2.

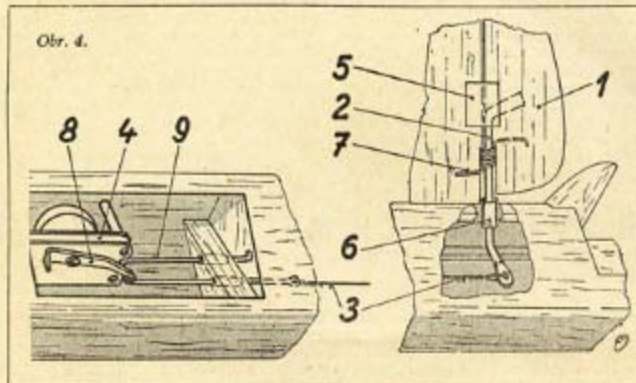
Obr. 3.



viz obr. 3. Páčku, kterou zhotovíme z bronového nebo jiného tvrdého plechu (dlouška jako ozubené kolečko), zajistíme 2mm šroubkem 2 s podložkou 3, který zasroubujeme do hlavní osky časovače 4. Vyvrtání díry a vyřezání závitů do osky vám ušetří každý hodinář.

Takto upravený časovač je výměnný a upevňujeme jej do trupu čtyřmi šrouby do dřeva 5 – viz obr. 2. Pro utěsnění proti oleji a po-
honné směsi dáváme ještě plastové těsnění 6. Tím je hlavní část

Obr. 4.



časovacího zařízení připravena k dalšímu zapojení na některý z dále uvedených způsobů.

Sestavení pohyblivé části směrovky

Pohyblivá část směrovky – viz obr. 4 – je přilepena na hřídel 2 (drát od kola nebo podobný \varnothing 1–1,5 cm), který vede až do trupu. Tam je ohnut do pravého úhlu, na konci rozklepán a je do něho vyvrtána díra \varnothing asi 0,5 mm, kterou je provléknuto ocelové lanko 3 o průměru 0,3 mm. Toto vede celým trupem až dopředu k časovači 4. Hlavní hřídel 2, na který je nalepena (5) pohyblivá část směrovky, je veden trupem v hlínkové trubici 6. Mezi pohyblivou a pevnou část směrovky je zvenku vložena ocelová pružina 7, která vrací směrovku stále do střední (neutrální) polohy nebo do polohy, určené závažkou.

Za letu je směrovka držena pružinou ve střední poloze. Doběhne-li páčka časovače 8 k vyvedenému lanku od směrovky 9 – viz obr. 4 – zatáhne za ně a tím se směrovka vychýlí.

Různé způsoby ovládání chodu motoru

1. K předem připravenému časovači zhotovíme ještě pápu, sestávající z pístu s táhlem a válce, z kterého jsou vyvedeny na spodní straně dvě trubičky – viz obr. 5. Jedna je pro přívod paliva z nádrže, druhá vede ke karburaci motoru. Píst je tlačěn stále dolů spirálovou pružinou, která je vložena mezi píst a víko válce. V táhle je zážez, do něhož je při poloze „otevřeno“ zaklesnut ocelový drát \varnothing 1 mm, který je napnut a uchycen kolem válce 1.

Vytažením pístu s táhlem nahoru zaskočí napnutý ocelový drát do zážezu a drží tak píst nahotě (2). Otvory pro směs jsou volné a tato proudí volně z nádrže do motoru. Spustíme-li časovač, rameno páčky odchýlí napnutý ocelový drát od táhla a pru-

žina ve válci stlačí píst dolů (3). Ten uzavře otvory pro směs a motor se zastaví. Natažením časovače se ocelový drát opět přitiskne na táhlo pístu, po vytažení zaklapne do jeho zážezu a pápa zůstane otevřená.

Zamontování pápy vidíte na obr. 6. Pápa je upevněna v první přepážce; táhlo ústí do trupu a spodní část s vývodními trubičkami je venku před přepážkou. Časovač 2 je umístěn hned za první přepážkou tak, aby jeho páčka 3 (v tomto případě jednoramenná) zachytila správně za ocelový drát a spolehlivě jej odchýlila. Lanko od směrovky je vyvedeno na přední stranu časovače, kde je ovládáno ručičkou ukazatele.

Výhodou tohoto seřízení je možnost rychlé výměny různých motorů a nádrží. Také vychýlení motoru na strany je neomezené. Odpadá zde možnost ucpaní pápy hlinou. Nevýhodné je však dlouhé vedení směsi v bužirkách, směs může při nevyvážené vrtuli pěníti.

2. Druhý způsob používá podobné pápy jako předtím, jen pružina 1 je umístěna obráceně mezi víko válce a hlavici táhla, takže drží pápu stále otevřenou – viz obr. 7. Na časovači je také jen jednoramenná páčka 2, která přímo stlačuje hlavici táhla a pístem dolů a tím přerušuje přívod paliva.

Na obr. 8 vidíte, že na hlavici táhla 2 je připevněno lanko od směrovky 3, takže se současně vychýlí i směrovka.

Odpadá zde tedy jeden pohyb při natahování (u způsobu předtím bylo nutno vždy kromě natažení časovače ještě vytáhnout zvlášť táhlo s pístem), takže celá obsluha sestává jen z natažení ručičky na přední desce.

Trochu obtížnější je přesná montáž do trupu. Jinak provozní výhody i nevýhody jsou stejné jako u předtím uvedených způsobů.

3. Třetí způsob – viz obr. 9 – používá pápy 1 zn. AMA (viz LM 2/1956), která je upevněna na karburaci motoru. Na tuto se napojuje táhlo 2 z drátu \varnothing 1 mm, které vede vně trupu k hlavní desce časovače na trupu. Na táhlo působí přímo ručička ukazatele 3. Také lanko od směrovky 4 je vyvedeno ven na hlavní desku, kde je ovládáno podobně. Tento způsob nepotřebuje žádnou páčku s druhé strany časovače, ale časovač není také výměnný – je zalpen pevně v trupu.

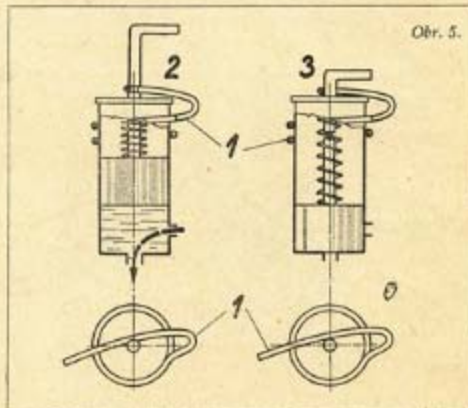
Je to velmi jednoduché, spolehlivé a hlavně přístupné řešení; je zde minimální vedení směsi v bužirkách. Zařízení však potřebuje stálou kontrolu a celé se snadno poškodí, neboť je volně přístupné hroudám a jiným překážkám při přistání. Při velké změně vychýlení motoru zde nesmíme zapomenout znovu sladit táhlo od motoru a směrovky. Další nevýhodou je nemožnost výměny a zkoušení různých motorů; můžeme použít motoru jen jednoho typu se stejnou pápou.

4. Čtvrtý způsob, jehož jsem užil na modelu „RC-56“, je zakreslen na obr. 10. Používá také pápy 1 zn. AMA, umístěné na

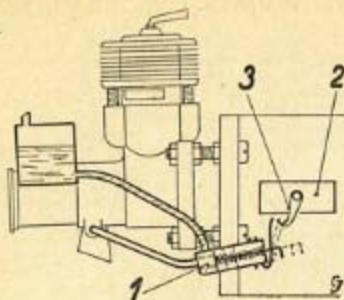
karburaci motoru, avšak táhlo od pápy 2 je vedeno trupem a je spojeno s pápou jen slabým výměnným drátkem 3. Dále vysvětlím, proč to tak je.

V trupu je táhlo zahnuté tak, aby bylo ovládáno jedním koncem páčky 4, tentokrát dvojaramenné. Druhý konec 5 ovládá pak táhlo

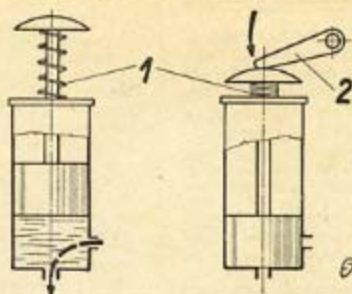
Obr. 5.



Obr. 6.



Obr. 7.



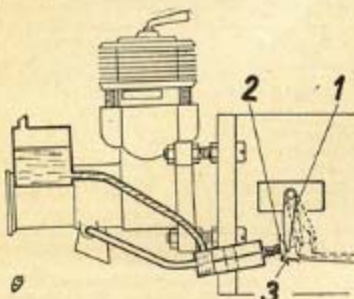
od směrovky. Páčka 4 je ohnuta tak, aby jeden konec nepřekážel druhému při natahování.

I zde zůstávají nevýhody způsobu třetího, týkající se výměny a seřízení motoru. Dále je nutno utěsnit otvor v 1. přepálce 6, kterým je vedeno táhlo. Obava, že se ucpe pipa, která je většinou vespod trupu a volně přístupná, ukázala se bezpředmětná, protože jakákoli nečistota (bláto, sněh atd.) se lehce sfoukne. Celá pipa je totiž mastná od směsi.

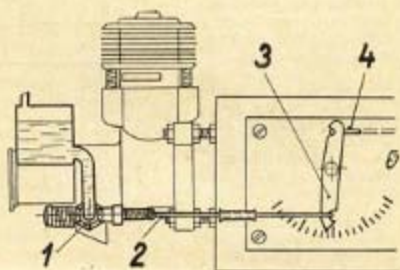
Pružina 1 drží pipu 2 otevřenou, tahem táhla 3 se stlačuje a pipa 2 zavírá přívod paliva. Opětným natažením časovače pružina pipa sama otevře. Tento způsob potřebuje přesné zabroušení pipy a hlavně důkladné spojení celé nádrže. Je dobře mít s sebou při létání nádrž náhradní.

Autorem pipy v nádrži je mistr sportu Vladimír Hřícký a jistě ji také v LM co nejdříve popíše! Také popsání mnoha dalších způsobů omezení chodu motoru ponechám těm modelářům, kteří je

Obr. 8.



Obr. 9.



U tohoto způsobu se dá velmi lehce seřizovat velikost vychýlení směrovky právě použitím slabšího drátku, spojujícího pipu s táhlem. Dáme-li drátek delší, musí páčka časovače dle běžet než zatáhne za táhlo a to znamená, že i protilehlý konec více vytáhne lanko od směrovky a tím i zvětší vychýlení. Při zkrácení drátku zatáhne páčka za táhlo dříve a tím i druhý konec méně vytáhne lanko směrovky a vychýlení je menší.

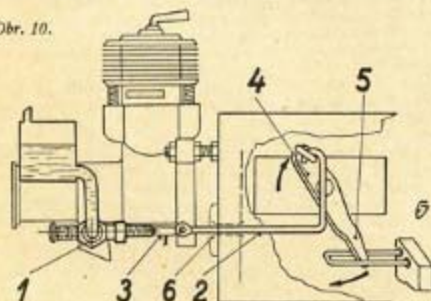
5. Poslední varianta zůstává v trupu stejná jako u modelu „RC-56“, jen pipa AMA je nahrazena pipou v nádrži – viz obr. 11.

vymysleli a používají. Připomínám jen, že společnou podmínkou pro zdárný chod všech časovačů je dobré filtrování paliva.

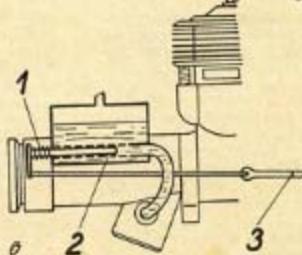
Připojené obrázky jsou jen schematické a při výrobě zařízení je vždycky nutno přihlídnout k tvarům trupu, motoru a nádrže.

Závěrem bych chtěl připomenout, že ani nejlepší časovač nevyhraje žádnou soutěž. Chceme-li se vynout různým „křesím“ při startu a létání, je potřeba hodně a hodně létat, ať již kondičně neb soutěžně. Přeji vám při létání s časovačem mnoho zdaru a motorový chod vždycky přesně 14,9 vteřin!

Obr. 10.



Obr. 11.



● Po válce vyšlo v Polsku již 33 knih z oboru leteckého modelářství a 15 knih z oboru lodního modelářství. Jsou to účtyhodná čísla, kterými se může chlubit málokterá země.

● Naši automobiloví modeláři se mají na co těšit. Svazarm pro ně uveřejnil v červnu letošního roku celostanní zprávu. Modeláři, kteří by se chtěli tohoto závodu zúčastnit, nechtějí podávat zprávu ČV Svazarmu, odd. TPS, Praha 3, Opletalova 29. Ve zprávě udejte druh pohonu (výbušný nebo elektrický motor) a obsah motoru.

V zahraničí jsou takovéto závody velmi rozšířeny. Koncem minulého roku byl pořádán velký mezinárodní závod automobilových modelů ve Švédsku, na kterém dosáhli jeden italský závodník se svým modelem rychlosti přes 165 km/h.

● Sovětský modelář A. Tarakanov zkonstruoval zajímavý model letadla, který nazval „Turbolet“. Místo křídla má model otáčející se válec. K dopravnímu pohybu slouží výbušný motor se vrtulí. Duté válce jsou podélně rozděleny na poloviny, které jsou vzájemně přesazeny. Proud vzduchu od vrtule vniká do takto vytvořených mezer a válce, které jsou vlastně jakousi turbínou se otáčí, čímž vzniká potřebný vztlak. Model létá jako upoutaný.

● Podle nových polských předpisů bylo pro modeláře, stavějící radiem řízené modely, uvolněno páma 27,12 Mc/s ($\pm 0,6\%$) a výkon max. 5 W. Také uvolněna páma 11 Mc/s místo dosavadních 464 Mc/s uvolněných v Polsku dle rozvoje dálkové řízených modelů.

● Známý polský modelář Stanisław Zurad z Wrocławu je též malířem. Jeho olejomalba, znázorňující výjev z MMS v Poznani v r. 1951, je vystavena v místnostech LPZ ve Wrocławu. Obraz, který byl dokončen v r. 1953, má rozměry 70 x 100 cm.

● Naši letecký modelář je zahraničním modelářům velmi líbí. Vysoko se ční i v zemích, kde vycházejí modelářské časopisy s dlouholetou tradicí (V. Británie, NSR, Francie).

● Polská organizace LPZ zakoupila v NDR 100 ks modelářských motorů, které přiděluje modelářům, případně jim v úvahu pro reprezentaci a nejlepší modelářům jednotlivých krajů. Motorový jsou vesměs typu Zeiss Aktivist 2,5 cm.

● V Itálii vychází nový časopis pro modeláře. Je to Il giornale dell'AERO-MODELLISTA, Borgo Pinti 99 R, Firenze, ITALIA.

● V současně době vychází ve V. Británii celkem 8 časopisů, které modelářství. Jsou to: Model Engineer, Aeromodeller, Model Aircraft, Ships and Ship Models, Model Maker, Model and Boiler House Review, Home del Railway News, Engineering Mechanicus.

● Největší anglická firma, prodávající modelářské potřeby – „Hobbies“ – nabízí v katalogu pro letošní rok přes 5 tisíc různých druhů materiálů a výrobků.

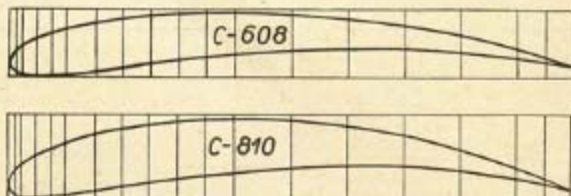
V Leteckém modeláři č. 1/1954 na str. 18 jsem uveřejnil volně zpracovaný článek o profilech pro modely letadel. Byl to výřez z pojednání pracovníka laboratoře NACA, modeláře Gail A. Cheesmana, který se zabývá výzkumem speciálních modelářských profilů a má možnost si profily ověřovat v tunelech.

V poslední době vytvořil Cheesman několik nových profilů a mezitím zveřejnil dva nejzákladnější a to „C-608“, vhodný pro volné motorové modely a „C-810“, hodící se pro modely s gumovým pohonem a větrnou. Na jednom z posledních modelů použil s úspěchem potahu spodní strany křídla z balzy 0,8 mm tlusté, aby udržel pokud možno dlouho laminární proudění na spodní straně křídla i při velkých úhlech nábehu. Tohoto způsobu stavby použil na základě technického pojednání prof. Dr. Ing. Lippische.

Doufáme, že také někteří naši výkonní modeláři si ověří tyto nové profily na svých soutěžních modelech a o svých výsledcích a pozorováních budou informovat ostatní modeláře.

Tabulka souřadnic uvedených profilů

X	„C-608“		„C-810“	
	Y h	Y d	Y h	Y d
0,—	1,035	0,0	1,30	0,0
0,5	2,25	-1,0	2,30	-0,75
1,25	2,80	-1,35	2,90	-1,15
2,5	3,60	-1,85	4,20	-1,60
5,—	4,65	-2,90	5,50	-2,70
7,5	5,40	-3,75	6,70	-3,45
10,—	6,10	-4,45	7,65	-4,15
15,—	7,20	-5,75	9,25	-5,45
20,—	8,10	-6,10	10,45	-6,30
25,—	8,70	+0,60	11,30	-7,05
30,—	9,05	1,25	11,95	-7,75
35,—	9,30	1,85	12,35	-8,40
40,—	9,40	2,25	12,50	-9,00
50,—	9,10	2,95	12,20	-9,80
60,—	8,45	3,20	11,25	-10,45
70,—	7,10	3,10	9,65	-10,05
80,—	5,40	2,60	7,20	-9,35
90,—	3,00	1,50	4,00	-8,00
95,—	1,60	0,80	2,15	-7,05
100,—	0,0	0,0	0,0	0,0



Zpracoval Pavel LÁNSKÝ, Okresní modelářský klub Svazarmu v Jablonci n. N.

Milý letecký modelář!

Jsem kroužek; ne železný, ani mědný, ale modelářský – pod vedením soudruha Navrátila v Olomouci. Jinak mi takříká neaktivní. Dlouho jsem už nebyl, protože za tu pochvalu jsem si ještě žádný stavební materiál nekoupil!

Dovol jsem, abych ti naznačil, jak jsem zařazen: skládám se z místnosti s jedním oknem, tří stůlů, dvou stělní, několika židlí – a dost. K tomu podotýkám, že s tou místností se nad námi mluvovala pošťáková správa 13. Nádáním jsem vybaven takto: 2 kladivka, 2 nože, 3 pilníky na dřevo a 1 pilna na železo. A to si ještě donesli chlápci sami!

S materiálem je to ještě o něco horší; v jedné skříni je pár odleželých nosníků a v druhé náhodně poloprádových laviček s acetony a lepidlem a „něco“ plechů. I když jsem kroužkem Svazarmu, musel si i ten materiál koupit členové sami.

Na začátku roku pomáhali moji členové přenést sblíbený materiál a tak jsem se těšil, ale zbytečně. Z materiálu jsem nic neudělal ani zedníku od lavičky s acetone! Patrně proto, že existují také kroužky, které pracují ilegálně a své úmudlané „Vozy“ ukrývají

před zraky lidí. Tím si vysvětluji, že na nás nedošlo. Jsou totiž také „kanoni“, kteří na jeden model spotřebují tabuli plechů 1 x 1 m!

Stížnosti instruktora nijak nepodávají... Ostatně, s tím rozdělováním materiálu je to u nás opravdu vyčerpávací. Někteří rozoberou všechno a na ostatní se již nedostane. Nikdo se o spravedlnost nestará a tak čas plyne...

Teď máme sblíbené peníze na materiál od pošťákové správy 13; zatím náš kroužek – když chováloho šlo – dle o nečinnosti. A pak se za čas řekne: „Tak vidíte, ten náš neaktivní kroužek uměl na vavřínek...!“

Velmi by mě zajímalo, proč se tedy dle nábor nových členů do kroužků, když není možno získat materiálem ani modelář, kteří již ve svazarmových letecko-modelářských kroužcích pracují?

Doufám, že se u vás setkám s větší porozuměním, než s jakým jsem se setkal doma.

Za letecko-modelářský kroužek napsal R. TICHÁČEK, předseda kroužku, Jarembkova 76, Olomouc.

P. S. Všechno, co jsem napsal, posvěrdí instruktor i ostatní členové kroužku.

Redakce uvítá odpověď okresního výboru Svazarmu, která bude jistě zajímat i čtenáře z jiných míst, kde jsou podobné potíže.

K NOVÝM PROPOSIČÍM FAI



Dnem 1. ledna 1957 vstoupila v platnost nová pravidla FAI, která přinesla podstatnou změnu v kategorii volných motorových modelů i modelů s gumovým pohonem.

Nejradikálnější změnou bylo rozhodnutí startovat motorové modely i modely na gumu z ruky. Mnozí modeláři přivítali tuto změnu s uspokojením, jiní s reptáním. Všeobecně lze říci, že startem z ruky se soutěžní létání zpřístupní všem, kteří dosud postrádali dostatek zkušeností při startu se země. V tréninkovém létání při startu se země zanedbává a veškerá pozornost a péče byla věnována seřízení modelu pro let. Máloměrky byla pro tréninkové létání k dispozici startovací deska. Samozřejmě a nepsaným zákonem bylo, že model byl zalétán až do posledního puntiku a teprve těsně před soutěží se zkoušelo zda odstane, či dokonce zda se vůbec udrží na předepsaných třech bodech po dobu jedné minuty. Nyní, podle nových propo-
budou soutěžní podmínky zcela odpovídat podmínkám při běžném tréninku.

Starý způsob startu se nyní vyžadoval značné rutiny a praxe. Na něm také ztroskotalo mnoho modelářů. Na první pohled by se tedy zdálo, že starty z ruky budou pro každého hračkou. Do jisté míry ano. Troufám si tvrdit, že ještěže se země či s desky odstartovalo asi 50 % soutěžících, kteří spustili motor v předepsaném čase, podle nových pravidel odstartují všichni. To znamená, že nezmění-li se pravidlo o nejkratší hodnocené době letu, budou ve výsledcích starty hodnocené „o vteřin“ vzácnou výjimkou. V dalších kolech se „muly“ vývěm havarií budou vyskytovat v normálním množství. Jasně tedy je, že start z ruky je pro nováčky usnadněním cesty k soutěžnímu létání.

Start z ruky není však tak jednoduchou záležitostí. Bude opět závislý na počasí (síle a směru větru) a na modeláři. Právě na modeláře jsou kladeny vyšší taktické požadavky a větší schopnost okamžitého úsudku a kombinace. Uděliti modelu patřičnou rychlost a vypustit jej pod nejvhodnějším úhlem pro motorový let za daných povětrnostních podmínek tak, aby byly vyloučeny jakékoliv ztráty na samém počátku stoupavého letu, bude ořízkem i pro zkušené modeláře. K dosažení jedné podmínky-vypustit model správně na směr větru, přistupují dvě další – správný úhel a počáteční rychlost.

Velkou úlevu přináší nové propo-
požadatelům soutěžní. Odpadá jim jedna z největších starostí – startovací desky a jejich doprava. Díky tomu budou také startovíři mnohem pohyblivější při změně směru větru během soutěže. Nyní bude možno používat i systému startů

běžného na mistrovství světa, kde soutěžící musí sice odstartovat v kratším časovém limitu (2 min.), ale z libovolného místa letiště. Soutěžící si volí místo startu s ohledem na možnost pravděpodobného výskytu stoupavých proudů.

Dalšími, kdož byli jistě velmi spokojeni, jsou časoměřiči a sportovní komisaři. Startem z ruky jsou definitivně odstraněny všechny tahalice a pře o „tři body“, které dnes již patří modelářské historii. Okamžik, kdy model opustí ruku soutěžícího, je naprosto zřetelný a jasný.

V konstrukci modelů se nové propo-
níjak zřetelně neprojevuje. Budeme pouze postrádat podvozky i stavby. Zvýšenou péči bude vyžadovat palivová instalace a seřízení motoru. Při startu z ruky je nebezpečí náhlého „přetržení“ paliva a zhasnutí motoru.

Nelze tedy pohlížet na nová pravidla FAI jednostranně jako na zjednodušení a ulehčení předpisů. Z předchozí úvahy plyne, že i start z ruky má své „finesy“. Záležet na modelářích, jak brzy se odnaučí „házet“ své modely bezhlavě do vzduchu. Zároveň lze podle mého názoru říci, že rozdílnost FAI startovat modely z ruky je krokem vpřed, který přispěje k dalším rozvoji soutěžního létání a ušetří pořadatelům i sportovním komisařům mnoho starostí.

René TEUBER,

člen reprezentačního družstva kst. C

Z PRAXE

LEPIDLO NA PLEXI

Kedže doterajší druhy lepidel jsou vzácné a nie sú prístupné každému, urobil som niekoľko skúšok s rôznymi látkami. Našiel som nakoniec látku, ktorá sa hodí na lepenie plexi a je lacná. Je ňou „Či-ku-li“ – čistie škvrn. Dostáv ho v každej Obuvne a Drogerii za 3,60 Kčs.

Spoj je pevný asi za 24 h a je úplne priehľadný.

D. HUDEC, Spiš. Nová Ves

TRVANLIVÁ VRTULE PRO „GUMÁKY“

Tvar listu vrtule vyřizujeme z 3 mm balsy, napaříme v horké vodě a necháme vyschnout na šablóně. Středový čep vrtulového listu zhotovíme z lípy a slepíme s listem. Celý list vyrobíme do žháného tvaru a potáhne silonem pomocí hustého laku (používám silonu z dámských punčoch).

Po zaschnutí natřeme listy dvakrát hustším lakem, přebrousíme jemným papírem a nakonec pak řidkým vrchním lakem, takže vrtule má čistý a lesklý povrch. Vrtule takto zhotovené jsou lehké a takřka nezlomitelné.

V. PARÝZEK, Vodňany

Bude vás zajímat...

● Jak jsme již oznámili, vychází v NDR velmi pěkný modelářský časopis „Der Modellbauer“. Loni vyšla 3 čísla (říjen-prosinec). Letos vychází časopis pravidelně měsíčně. Časopis, který se podobá celkové úpravou našemu LM, přináší články o letech, lodích a automobilovém modelářství. Má formát A-4, je titěn knižtiskem a rozsah 1 čísla je 32 stran včetně dvoubarvého obálky. Vydává: Verlag Sport und Technik. Cena 1 výtisk 0,50 DM.

Časopis získáte nejednodušší výměnou za LM z některým německým modelářem. Několik adres německých modelářů jsme uveřejnili v rubrice Pomáháme si. Můžete také požádat německou redakci, aby vám výměnu zprostředkovala. Adresa: Redaktion „Der Modellbauer“, Berlin W 8, Thälmannplatz 8/9, DDR.

● (Sch) Americká firma L. M. Cox v Santa Ana zaměstnává 120 pracovníků a denně vyrábí 2 000 modelářských motorů. Jedním z nich je nejvýkonnější motor o obsahu 0,8 cm³ „THERMAL HOPPER“. Tento motor se dodává v hermeticky uzavřených krabici z plastiku, aniž by byl v továrně zaběhnut.

Při výrobě je používáno nevezřejného způsobu opracování, označeného „Temp-Trol“ (zřejmě nějaký superfiniš), který zaručuje, že podle firemního návodu k použití „jediným potřebným záběhem je běh s velmi bohatou směsí (to je při malém počtu otáček) po dobu 60 vteřin po prvním spuštění“.

„THERMAL HOPPER“ s vrtulí Ø 140 × 63,5 mm točí, podle měření anglického modeláře Ron Moultona, 20 400 ot/min., s vrtulí Ø 152,5 × 102 mm od 12 800 do 14 600 ot/min. (podle typu použité vrtule). „THERMAL HOPPER“ má žhavič svíčku, ssaje vibračním ventilem a váží okolo 50 g. Jednou z výhod sání vibračním ventilem je možnost běhu motoru v obou směrech točení.

● (Sch) Anglický modelář Ron Moulton dělal srovnávací zkoušky omi detonačními motory a 3 motory se žhavičními svíčkami, včetně o obsahu 0,8 cm³. Při těchto zkouškách použil deseti typů vrtulí od Ø 204 × 89 mm do Ø 140 × 63,5 mm a z každou vrtulí měřil maximální dosažený počet otáček.

Zkoušky v průměru udávaly převahu motorů detonačních nad motory se žhavičními svíčkami. Tak na příklad detonační McCoy 0,049D, který se ukázal nejvýkonnějším zhouleným motorem, točil s jednotlivými typy vrtulí o 3 až 21 % více otáček, než jeho verze se žhavičí svíčkou, označená McCoy 0,049 Glo.

Je však zajímavé, že tento všeobecně známý a uznávaný výsledek o převaze detonačních motorů malých kubatur nad motory se žhavičí svíčkou, který byl v celkovém průměru Moultonovými měřeními potvrzen, byl nakonec vyvrácen zkouškou motoru Cox „THERMAL HOPPER“ se žhavičí svíčkou. „THERMAL HOPPER“ překonal McCoy 0,04D počtem dosažených otáček o 6 až 16 %.

SOVĚTSKÝ MODEL PRO TEAMOVÉ LÉTÁNÍ

V Ústřední letecko-modelářské laboratoři DOSAAF v Moskvě bylo zhotoveno několik modelů pro teamové létání. Jako jeden z nejlepších se osvědčil typ, který uvádíme. Vyznačuje se výbornými letovými vlastnostmi.

POPIS MODELU

Model je dolnokřídový jednoplošník, opatřený seriovým motorkem MK 12 s. Liový dlabaný trup je slopen ze dvou částí, rovina lepení je horizontální. Kapota motoru, která současně kryje i nádrž, je odnímatelná a k trupu je připevněna dvěma šrouby. Motorové lože tvoří dva bukové špalíky, přilepené k spodní části trupu. Pod špalíky jsou dvě plechové podložky, na které jsou na tupo připevněny šrouby, na něž se maticemi připevňuje motor – viz detail. Takové motorové lože je pevné, spolehlivé a jednoduché. Kabina a podvozkové kryty jsou vytaženy z celulóidu 0,5 mm tlustého.

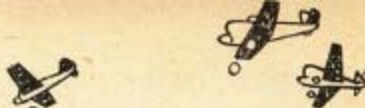
Křídlo běžné koncepce má překřížkové profily, smrkové nosníky a koncové oblouky z bambusu. Souřadnice použitého profilu MAY 733 jsou připojeny. Úhel seřízení: křídlo +2°, výškovka 0°. Řízení je obvyklého typu s převodovým ramenem „T“. Do konce vnější poloviny křídla je zamontováno 10 g závaží, aby model lépe naplnil řídicí dráty.

Okasní plochy jsou zhotoveny konstrukč-

ním způsobem. Stabilizátor je pevně vestavěn do trupu a k němu je plátěnými pásky připevněna výškovka. Táhlé řízení prochází výřezem v trupu pod výškovkou. Páka výškovky je z 2 mm překližky. Klapka na směrovce je vychýlena z kruhu, aby model lépe naplnil řídicí dráty.

Palivová nádrž je tříboký hranol, který nesmí mít větší objem než 10 ccm (pravidla FAI!). Nádrž je spájena z měděné nebo mosazné folie. Jedna trubka je u tohoto modelu vyvedena z nádrže k výfuku motoru. Je to řešení u nás neobvyklé. V popise se udává, že při plnění nádrže část paliva nateče do výfuku motoru, což urychluje start, který u této kategorie přímo ovlivňuje hodnocený výkon.

Model má nejlepší letové vlastnosti s vrtulí, která je na výkrese. Je-li model správně vyvážen, nevyžaduje velké zručnosti při pilotování. Správně vyvážený model má těžiště asi ve 30 % hloubky křídla. Netáhne-li model dostatečně do řídicích drátů, je nutné zvětšit vychýlení klapky na směrovce nebo směrovku zvětšit. Model létá proti směru hodinových ručiček.

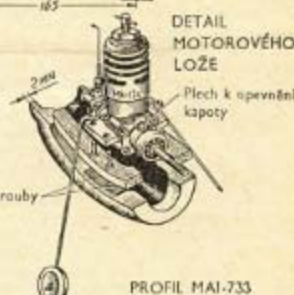
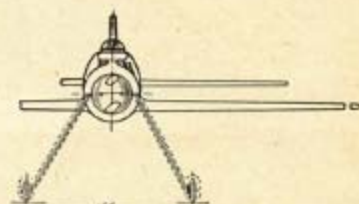
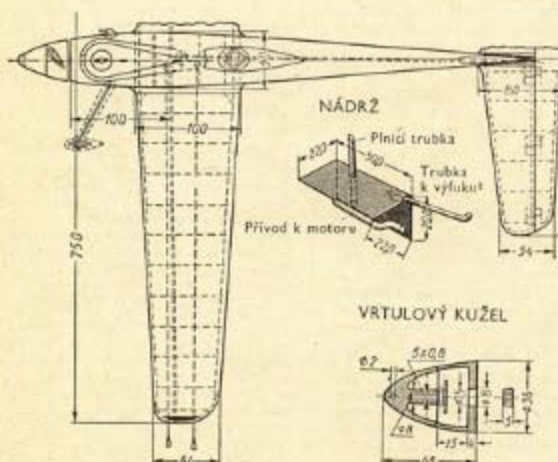
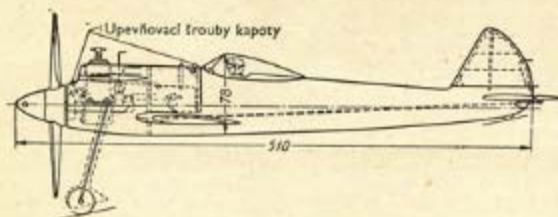


TECHNICKÁ DATA MODELU:

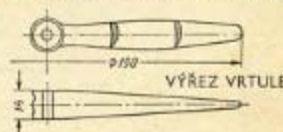
Rozpětí 750 mm, délka 510 mm, plocha křídla 8 dm², plocha výškovky 2 dm², celková plocha 10 dm².

Závěrem několik slov o teamovém létání. Při závodech vítězí team: modelář + mechanik, jejichž model nejrychleji prolétne dráhu 10 km. Model tedy musí prolétat 100 kruhů při různém počtu mezipřistání. Během létání nesmí pilot modelu opustit kruh o průměru 6 m (model obsluhuje pouze mechanik). Tato kategorie se létá na řídicích drátech o délce 15,92 m.

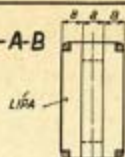
Podle Kryžija rodiny č. 1/1957



X	0	2,5	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Yh	0,00	0,10	0,40	1,00	2,00	3,50	5,50	8,00	11,00	14,50	18,50	23,00	28,00
Yd	0,00	0,10	0,40	1,00	2,00	3,50	5,50	8,00	11,00	14,50	18,50	23,00	28,00



ŘEZ A-B



ŘEZ C-D



ŘEZ E-F



ŘEZ G-H



HLAVICE SLEPENÁ
ZE 3 DÍLŮ - 8mm 12

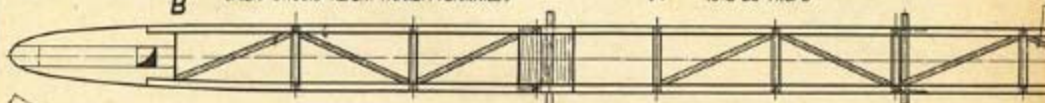
SOVRÁNKA PRO ZATĚŽ (OLOVO)

KŘÍDLA PŘEVEDU K TRUPU
DVOLNO SLABOU GRUPOU!

VÝŘEZ VE STŘEDNÍM
DÍLE

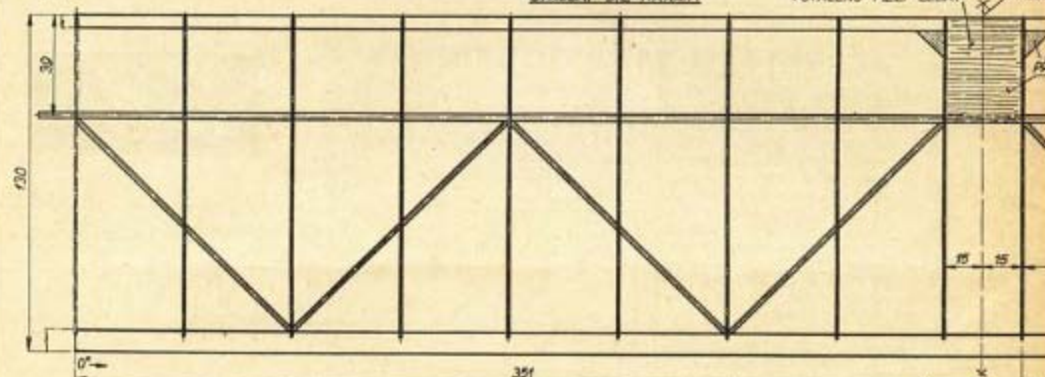
PŘED POTAŽENÍM TRUPU POTAŽOVAT!
SPODNÍ STRANU KLABYK PARÉEM KČVITKOLN

STARTOVACÍ HÁČEK PŘIVÁZAT NITÍ,
ZALÉPAT A POTOM VLOŽIT S NOSNÍKEM
3-8 DO TRUPU



STŘEDNÍ DÍL KŘÍDLA

POTAŽENO MEZI ŽEBRY STŘED



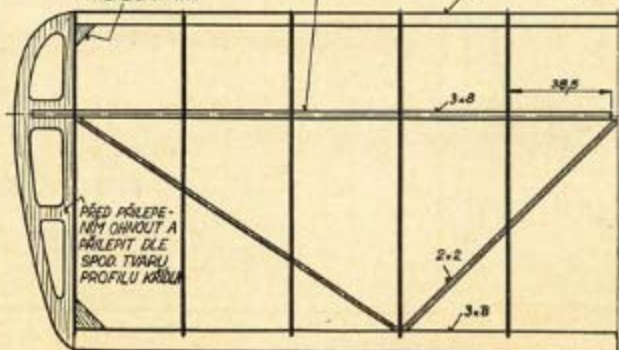
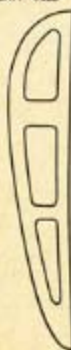
KRAJNÍ DÍL KŘÍDLA (UCHOČ)

ŽEBRO VÝŠNOVKY
PŘEKLIŽKA 1mm
(11 KUSŮ)

KONCOVKA KŘÍDLA - 2 kusy
PŘEKLIŽKA 1mm

NOSNÍK KŘÍDLA - (3-8) - 2 kusy

PŘEKLIŽKA 1mm



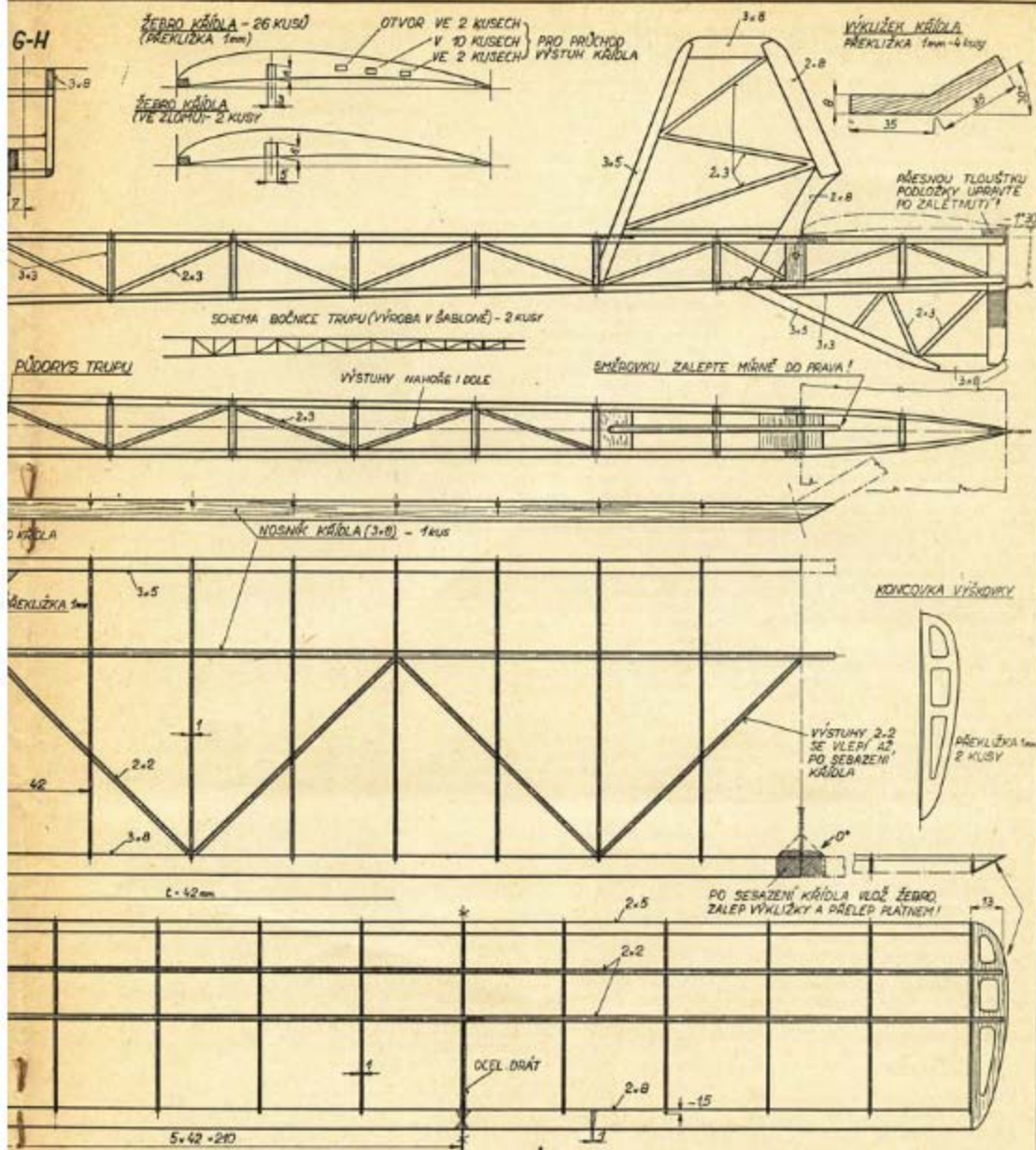
PŘED PŘILEP-
NÍM OHNOUT A
PŘILEPIT DLE
SPODNÍ TVARU
PROFILU KŘÍDLA

ZÁŘEZ PRO ŽEBRO,
PROVED PO SLEPENÍ DÍLŮ KŘÍDLA

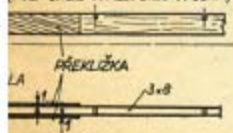
DETAIL



G-H



SPOJENÍ KŘÍDLA

ŽEBRO VE ZLOMU ŠIROKÍ
(PŮL ÚHEL STŘEDÍ DÍLU A UCHA)

POTŘEBNÝ MATERIÁL

SMRKOVÉ LÍŠTY:

- 2x2 - 3m 3x8 - 3m
2x3 - 4m
2x5 - 1m
2x8 - 1m
3x3 - 6m
3x5 - 2m

OCEL DRÁT
Ø 1mm - 15cm

PŘEKLIŽKA:

TLOUŠŤKA 1mm - dél 220, 80% 350mm
POKRYTO: 8x50x200 (topol, lípa, smrk)
LEPIDLA:
ACETONOVÉ - 50 cm, KASENÍ - 20 cm

vhodný model pro plnění
výkonostního stupně „A“

ŠKOLNÍ MODEL VĚTRONĚ A/1

>PELIKÁN<

DOBA LETU Z 50m ŠNŮRY - 1'30"

ROZPĚTÍ	1094 mm	CELKOVÁ PLOCHA	17,8 dm²
DĚLKA	816 mm	NEJMENŠÍ MĚŘÍŠKA	216 g
PLOCHA KŘÍDLA	14,06 dm²	ZATÍŽENÍ	12 g/dm²
PLOCHA VÝŠKOVKY	3,74 dm²	PROFIL KŘÍDLA I VÝŠK - VLASTNÍ	

K230A-56

Rak. 075ak

»PELIKÁN«

ŠKOLNÍ VĚTROŇ KATEGORIE A-1

RADOSLAV ČÍŽEK, člen reprezentačního družstva



Prolistujeme-li naše stavební plány, které mají označení „školní“, zjistíme, že jednak je malý výběr, jednak většinou nevyhovují dnešní koncepci. Plány z let 1950—1952 je opravdu již nutno počítat mezi staré. Máme na mysli třeba takovou „Sluku“ a „Vosu“, které svou koncepcí patří minulosti. Není to totiž ani kategorie A-1 ani A-2. Ovšem tehdy bylo toto rozdělení neznámé a svůj účel tyto modely splnily.

Při konstrukci nového větroň pro naše kroužky jsem zvolil novou cestu s ohledem na naše místní materiálové možnosti a také na způsob práce v kroužcích. Zde se vyplývá spousta materiálu i při dobrém vedení. Obávám se proto ten nejčastější – podélník.

Nechci tvrdit, že by „Pelikán“ měl být úplně začátečnickým modelem (ať to právě zkoušíme na dvou školách a úspěšně), ale dostává se a hodí se pro plnění zkoušek výcvikového stupně A. Vychází při své robustnosti váhově velmi výhodně – při přesné práci je nutno ještě přidávat asi 10 g závaží do předepsané váhy.

Model byl zatím vyzkoušen v 9 exemplářích; některé měly určité změny trupu, vychylovací směrovky, boční závěs a pod. Nakonec jsem se rozhodl pro jakýsi kompromis mezi bočním a normálním závěsem s mírně vychýlenou směrovkou vpravo. Je to jednoduché řešení, model se bezpečně vytahuje šňůrou táhlým „S“ až nad hlavu. Výsledky jsou velmi uspokojivé. Stavba modelu je snadná a dosti rychlá. Na prototypu jsem vylehčoval žebra křídla pro váhovou rezervu, ale není to nutné a upustíme od toho.

Vím ze zkušenosti, že i s dobrým výkresem dochází při práci v kroužku k nejasnostem a proto popis doplňuji několika fotografiemi důležitých fází stavby.

STAVEBNÍ POPIS

Křídlo sestává ze tří dílů, které nejdříve zhotovíme samostatně. Je to střední díl a konce, zvané „ušiči“.

Pozastavíme se u některých detailů. K chybám, které se stále opakují, patří i zhotovení žebířů. Ačkoli to instruktor vykládá, chlápci v kroužku často vyřezávají žebra napříč vláken (let) překližky. Obrázek 1 ukazuje nejvhodnější postup výroby žebířů. Číslice na obr. 1 značí: 1 – kreslení žebířů s ohledem na úsporu překližky; 2 – rozstřížení překližky na pásy vždy po dvou protilehlých žebířích; 3 – rozdělení dvojice žebířů šikmým stříháním; 4 – zastřížení odtokového konce; 5 – ostřížení žebířů – pozor: tužkový obrys vždy bude nalevo od nůžek, tedy horní

stranu stříháme od zadu, dolní od předu. Číslice 6 označuje hrubé hotové žebro. Vylehčení v našem případě neděláme.

Způsob práce: Všechna žebra obkreslíme podle jediného vzoru, pracujeme ostrou tužkou odkloněnou od žebířů. Žebra můžeme vystřihovat silnějšími nůžkami, neboť jakost lupenkových pilek je zatím dosti špatná. Zářezy vypichneme špičkou ostrého nože.

Výřiznutá žebra společně obrousíme ve svěráku, jak ukazuje obr. 2. Pracujeme nejdříve hrubým pilníkem (NE rašplí!), potom jemnějším, po případě smrkovým nebo skelným papírem, přiloženým k brusné destičce. Pilujeme šikmo a pak opačně (tedy křížem).

Střední díl i oba koncové díly křídla sestavíme v špendlíkové šabloně podle obr. 3, když jsme si předtím připravili díly, potřebné ke stavbě. Jsou to: koncovky křídla, žebra, nosník a odtoková lišta se zářezy, náběžná lišta s označením os žebířů a spojky křídla.

Po zaschnutí vyjmeme díly křídla ze šablony a sesadíme podle obr. 4. Žebra ve zlomu zasadíme až naposledy, po zalepení výklíčků křídla. Zářezy pro toto žebro do nosníku a výklíčků uděláme až po zaschnutí, žebro vložíme shora. Správné polohy „ušičí“ zkontrolujeme před zaschnutím kostry 30° trojúhelníkem. Časté chyby: modelář zhotoví oba konce („ušiči“) levě nebo pravě!

Výškovka. Žebra zhotovíme stejně jako u křídla a připravíme si díly k sestavení. Zářezy pro žebra uděláme starší pilkou na železo, která je nezbytným doplňkem naší každého modeláře. Obrázek 5 ukazuje sestavenou výškovku ve špendlíkové šabloně.

Směrovka je dvoudílná. Oba díly – horní i spodní – slepíme z listů přímo na plánu, přes nějž jsme si položili kousek průsvitného papíru, aby se nepřilepil na konstrukci. Pomáháme si opět špendlíky, jak je vidět na obr. 6. Po zaschnutí směrovky vyjmeme, obrousíme, okrajové hrany zakulatíme a znovu lepidlem opravíme spoje.

Trup – nejvhodnější a nejrychlejší způsob stavby:

- a) zhotovení bočnic ve špendlíkové šabloně (viz schéma na výkrese),
- b) vyřiznutí a slepení hlavice,
- c) zasazení bočnic do hlavice, omotání gumou, vsazování rozpěrek (obr. 7),
- d) vsazení směrovky (horní a dolní díl),
- e) drobné doplňky – dokončení.

Poznámky k jednotlivým bodům stavebního postupu:

ad a) – Na plánec přiložíte průsvitný papír, nebo alespoň kousky papíru na místa spojů, aby se lepidlem nepoškodil. Obě bočnice možno zhotovit nad sebou, odděleně průsvitným papírem. Nutno však dbát na přesné a svislé zapichání špendlíků.

ad b) – Hlavici obrousíme po slepení do tvaru podle výkresu. Nebojte se přitlačit na nůž a zabrat! Nůž ovšem musí být ostrý.

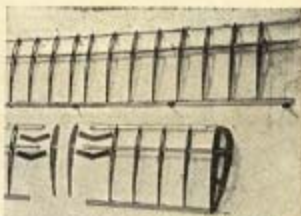
ad c) – Nejdříve vkládáme jen kolmé rozpěrky, diagonální (šikmé) až po zaschnutí.



Obr. 1. Postup výroby žebířů.



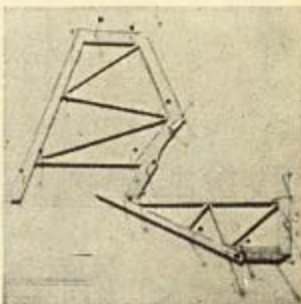
Obr. 2. Hromadné opracování žebířů ve svěráku.



Obr. 3. Sestavení dílů křídla.



Obr. 4. Sestavení středního a koncového dílu křídla. Kontrola 30° trojúhelníkem.



Obr. 6. Oba díly směrovky v šabloně.



Obr. 5. Sestavená a slepená výkrokovat v tabuli.



Obr. 7. Zasažení bočnic trupu do hlavice a vkladání rozpěrek.



Obr. 8. Kostra celého modelu po úplném dokončení, připravená k potažování.

ad d) – Směrky vsazujeme po zaschnutí trupu; před zalepením kontrolujeme, zda je trup rovný. Konce bočnic stiskáme prsty do koleček (na prádlo).

ad e) – „Nástavbu“ a sedlo křídla uděláme po zaschnutí hlavní kostry. Po celkovém sestavení obrousíme hrany trupu do kulata.

Obrázek 8 ukazuje, jak vypadá hotová kostra modelu. Zbývá celý model obrousit, vyfoukat piliny a připravit k potažování. Potaží „kabát“ modelu – a znáte přece přeliv, „šaty“ dělá člověk – proč ne model?

POTAHOVÁNÍ

Křídlo potažíme ze 6 dílů, spodní stranu nejprve, abychom mohli špatně přilepená žebra opravit „vnitřkem“.

Výkroky potažíme 2 díly – jinak stejné jako u křídla.

Trup potažíme celkem 5 díly. Nejprve bočnice, pak spodní a vršek.

Směrky. – Nenecháváme velké přehyby, neboť jsou dostatečně klidné plochy.

Při potahování postupujeme tak, že připravený pás papíru natahujeme mírně v obou rukou, potom jej opatrně a bez posunutí přiložíme na lepidlem natřenou plochu a pak rozstráíme do šířky. Žebra a všechny klížené plochy přejedeme jednotlivě prstem a přitlačíme na papír. Papír pro vypnutí stiskáme vodou jen mírně, aby zvláčeně (nepromáčáme jej).

„Pelikán“ je v pořadí právě 30. typ bezmotorového modelu za mě 22leté modelářské praxe. S tímto modelem létalo družstvo okresu Nové Strašecí na soutěži „X. Zehrovice“ a velmi dobře obstálo

(viz LM 12/56). „Pelikán“ K. Rysa si dokonce udělal vylet do oblak, zmizel po 7 minutách a byl nalezen 3 km od startu. Měl jsem větší radost z těch několika modelů úplných začátečníků, než z úspěšného letání svého, řekněme předpisové udělaného modelu. Byly to modely jen průměrné, ba i podprůměrné postavené (během prázdnin, bez kursu, doma) a létaly standardně přes 60 vt se 40 m křídly.

Zbývá skončit s psaním, aby tento stavební plánec s popisem pomohl hlavně „kantorům“ na školách, kteří často tak obtížně pracují jako instruktoři s minimálními prostředky. Ti „také pokročili“ modeláři, kteří dosud nenašli cestu mezi školní lavicí, aby jako instruktoři pomohli, ožili snad ještě tentokrát místo, zabrané tímto článkem.

VÝKRES MODELU PELIKÁN

bude pravděpodobně k dostání asi za 3 měsíce v modelářských prodejnách.

Modelářům, kteří chtějí model stavět dříve, dá redakce zhotovit a zašle poštou planografickou kopii výkresu ve skutečné velikosti. Planografická kopie stojí 3,50 Kčs včetně poštovného. Platte předem pošt. poukázku na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Vyřízení trvá nejméně 14 dnů. Objednávky výkresu PELIKÁN přijímáme do 31. března 1957.

Později došlo NEVYŘÍDÍME!

Osnova letecko-modelářské výchovy pro žáky věku 10-11 let

Zpracoval JIŘÍ SLADOVNÍK, učitel, člen KA Píseň

Podrobnější metodické pokyny na měsíc březen-duben 22. hodina (druhá hodina v březnu)

Cíl hodiny: Přehled o rozdělení ovzduší. Během besedy mohou žáci instruktora doplňovat tím, co už znají nebo se mohou ptát.

Potřeby: Zapůjčený diafilm nebo vhodné obrázky (Křídla vlasti roč. 1956).

Příklad besedy:

Každý, kdo se chce stát mistrem ve svém oboru, musí hodně znát. Vy chcete být jednou letci a proto si dnes podrobněji povíme o prostředí, v němž se letci pohybují.

Nejdříve si řekneme, co je to prostředí a jaké může být. O prostředí už jste mluvili a sice v hodinách neživé přírody v minulém roce.

Prostředí je všechno to, co nás obklopuje. Víte, že máte kolem sebe předměty pevné, kterými nemůžete prolézt a které kladou vašemu pohybu nepříjemný odpor. V létě při koupání vás obklopuje jiné prostředí – voda. Toto prostředí klade již odpor menší. To poslední, které nám ještě zbývá je vzduch – prostředí pro náš život nejnejjednodušší, neboť bez něho bychom nemohli žít.

Do poznámek si napíšeme, že rozeznáváme prostředí pevné, tuhé, kapalné a plynné.

Naše zeměkoule má pevný a na něm v mnohých místech kapalný povrch (moře). Kolem zeměkoule je vrstva směsi plynů (78 % dusíku, 21 % kyslíku a 1 % vzácných plynů). Tato vrstva říkáme ovzduší nebo atmosféra. Atmosféra nad póly je nižší, nad rovníkem sahá výše. Přizemní vrstva ovzduší říkáme troposféra – kde se může člověk pohybovat, protože zde jsou všechny podmínky pro život. Nad troposférou je ovzduší příliš chudé na kyslík, je tam nízký tlak a proto se tam člověk nemůže pohybovat bez ochranných prostředků. A této části říkáme stratosféra.

Dobře si připomínáme, že je třeba si zaznamenat rozdělení ovzduší (atmosféry) na troposféru a stratosféru.

Ovzduší má svoji váhu – tlak, který působí na zem. V hodinách fyziky se dozvíte, že ovzduší působí na 1 cm² sílou 1 kg. Představte si, že na vaši dlaň působí ovzduší sílou 30–50 kilogramů!

Většina letadel létá v troposféře, proto si ji všimneme důkladněji: chmáče páry, tvořící se při dýchání v mrazu, jsou pod

mikroskopem malíčky kapky vody. Oblaky (mraky) jsou velké shluky, složené z různých velikých kapek vody. Rozeznáváme celkem tři druhy oblaků – napíšeme si je do poznámek – oblaky kupovité, vrstevnaté nebo slohovité a oblaky vlnité.

Ve vysvětlování může instruktor pokračovat buď podle Křidel vlasti (číslo 11–21/1956), nebo podle příručky M. Babíkové: Letecká meteorologie (vydalo Naše vojsko v r. 1953).

Nerostujeme se zbytečně do podrobností a vždy po určité části, která tvoří celek, si celou látku zopakujeme.

23. hodina (třetí hodina v březnu)

Cíl hodiny: Seznámení s letištem – prohlídka.

Tuto návštěvu je nutno zajistit nejméně 1 měsíc předem (povolení náčelníka letiště, zajistit dětem výklad některého zaměstnance). Máme-li svolení rodičů, můžeme tuto hodinu přeložit na neděli, třeba na celý den.

24. hodina (čtvrtá hodina v březnu)

Cíl hodiny: Seznámení se stavebním plánem tyčkového kluzníku „Šolaj“.

Poznámka: Plánek tohoto modelu dostanou žáci koupit v letecko-modelářských prodejnách za 1,85 Kčs; kromě toho jej vydal LM jako přílohu (ve skutečné velikosti) 8. čísla v roce 1954.

25. hodina (první hodina v dubnu)

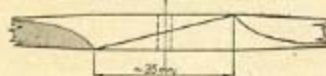
Cíl hodiny: Opracování listu a zhotovení dvou profilů křídla. Opracování listu jsem popisoval již při zhotovení draků – zbývá již jen opracování profilů.

Instruktor si udělá dva přesné profily, v nichž provrtá otvory. Žáci si tyto profily obkreslí na překližku a současně si označí otvory. Každý žák obkreslí a lupenkou pilkou vyřeže nejdříve jen dva profily; potom je přesně opracuje pilníkem, dá prohlédnout instruktorovi a teprve potom žáci zhotoví profily ostatní. V označených místech pro otvory je provrtají a navléknou na rovný drát (starý pletací drát, rozdělený na dvě půle). První dva profily přiloží na každou stranu zhruba vyřezaných profilů, opracují nejprve hrubým pilníkem a nakonec skleným papírem, přilepeným na dřevěnou podložku (viz poslední strana – pozn. red.).

Přilže pokračování pro práci kroužku v dubnu – hodinu.

OPRAVA VRTULÍ PRO MOTOROVÉ MODELY

Rozvoj modelářství v posledních letech se odráží ve zvýšené spotřebě letecko-modelářského materiálu. Neúměrně s růstem úrovně motorových modelů stoupá zejména spotřeba kvalitních vrtulí. Dnešní soutěžní létání vyžaduje průměrně 2–3 vrtule na 5 startů. Uvážíme-li, že cena jedné vrtule se pohybuje okolo 7 Kčs, dospějeme ke značné částce. Dobrým řešením by byly



Obr. 1.

vrtule z plastické hmoty, o kterých byla zmínka v prvním čísle letošního LM. Zatím si však můžeme pomoci níže popsaným způsobem.

Zlomení vrtule je nejběžnějším případem poškození modelu při přistání. Tyto jsou doby, kdy model létal celou sezónu s jednou vrtulí. Dnešní vrtule se podobá onomu kusu solidního materiálu, který zpravidla zůstal nepoškozen, i když z modelu zůstala po havarii jen hromádka třísek. Dnes v 99 případech ze 100 je zni-



Obr. 2.

čen pouze jeden list vrtule, zatím co druhý list a střed zůstaly nepoškozeny.

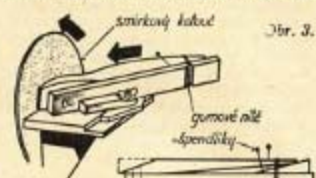
Chtěli bychom seznámit se způsobem výroby „nové“ vrtule ze dvou starých, zlomených, který byl popsán v únorovém čísle anglického modelářského časopisu Aeromodeller. Metoda „restauration“ vrtulí musí splňovat tři podmínky:

1. BEZPEČNOST (Vybrané staré listy musí být prosty všech prasklin a štípnutí).

2. PŘESNOST (Správnou funkci vrtule podmiňuje naprostá shodnost rozměrů, tvaru a materiálu vybraných listů).

3. JEDNODUCHOST (Způsob spojení musí být výrobně snadný za pomoci jednoduchých přípravků).

Spojení obou listů je nutno udělat přesně již z důvodů bezpečnostních. Při vysokých otáčkách, jichž dosahují dnešní výkonné motorky, působí na listy vrtule velká odstředivá síla a utržený list může způsobit nepříjemné zranění. Největší namáhání snáší vrtule při nahazování motoru, zejména při přehlcení. Je velmi pravděpodobné, že by opravená vrtule toto namáhání nevdržela, kdyby značnou část

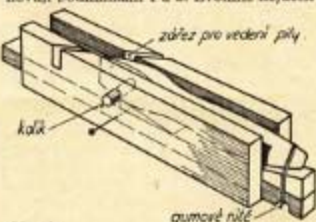


Obr. 3.

nepohtilo tření vzniklé přitlačením vrtule na ušatec. Aby tento tlak působil na co největší ploše, doporučuji použít dostatečně velké a tlusté podložky pod hlavu šroubu nebo matici.

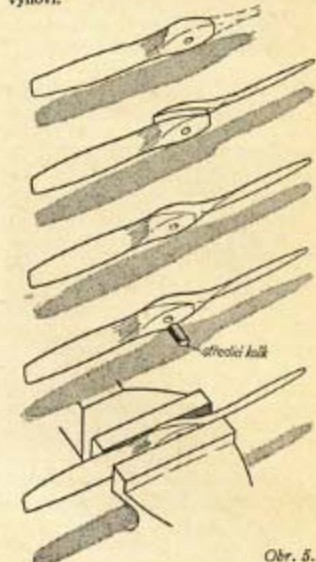
POSTUP PŘI OPRAVĚ

Vybereme dvě zlomené vrtule, které vyhovují podmínkám 1 a 2. Zvolíme nejdelší



Obr. 4.

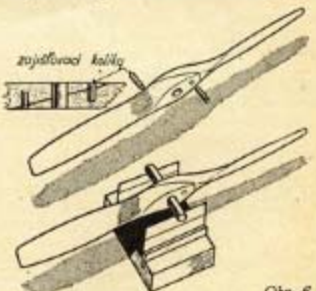
možný úkos, aby plocha styku byla maximální (obr. 1). Oba úkoso uděláme co nej přesněji. Přesnost spoje je závislá na kvalitě této práce. Způsoby opracování skosených ploch jsou znázorněny na obrázcích 2, 3 a 4. Nejmenší přesný je způsob na obr. 2. Při dostatečné pečlivosti však zcela vyhoví.



Obr. 5.

Na obr. 5 je zřejmý pracovní postup při lepení obou listů. Použijeme nejlepšího dosažitelného lepidla (Umacol B, Upon, kaurit), ale lze pracovat s jistou rezervou i s dobrým acetonovým lepidlem nebo kaseinem. Nezbytné je použití středního kolíku (nejlépe kovového), který prochází otvory v listech dostatečně ztuhla (pro M 5 Ø 5,2–5,5 mm podle opotřebení).

Slepenou vrtulí necháme alespoň 24 hodin zaschnout ve světlu. Po zaschnutí zajistíme listy dalšími dvěma kolíčky, ko-

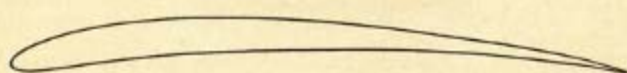


Obr. 6.

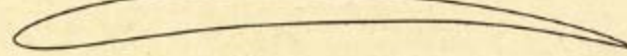
voými nebo bambusovými, které narážíme do vyvrtaných otvorů. Po tomto zajištění vyklepeme střední kolík a otvor vystružíme na potřebný průměr. Hotovou vrtulí dobře impregnujeme proti působení paliva a vyvážíme na vyobrazeném přípravku (obr. 6) známým způsobem.

Ret.

PROFILY, jichž použil německý reprezentant R. Ländner loni na mistrovství světa na svém větróni. Nahoře křídlo, dole výškovka.



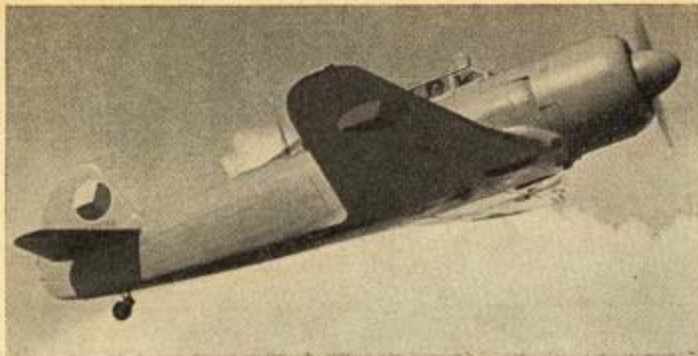
X	0	125	25	5	75	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Yh	1,09	2,73	3,52	4,78	5,62	6,37	7,38	8,05	8,40	8,65	8,88	9,20	9,32	9,08	8,58	7,87	1,52	0,25
Yd	1,09	0,09	0	0,20	0,55	0,85	1,52	2,13	2,58	2,97	3,64	3,88	3,82	3,40	2,81	1,52	0,85	0



X	0	125	25	5	75	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	95	100
Yh	1,20	2,80	3,50	4,80	5,55	6,20	7,45	8,10	8,90	9,30	9,70	9,45	8,85	7,75	6,10	3,90	2,60	0,40
Yd	1,20	0,50	0,25	0	0	0,20	0,95	1,60	2,25	2,90	3,70	4,70	4,50	4,40	2,70	2,20	1,70	0

NA POMOC KROUŽKŮM CIVILNÍ OBRANY - ZNAKY VOJENSKÝCH LETADEL

BULHARSKO KŘÍDLA TRUP 	ČSR KŘÍDLA 	LIDOVÁ ČÍNA KŘÍDLA TRUP
LIDOVÁ KOREA KŘÍDLA A TRUP 	MAĎARSKO KŘÍDLA TRUP 	NDR KŘÍDLA TRUP
POLSKO KŘÍDLA TRUP 	RUMUNSKO KŘÍDLA TRUP 	SSSR KŘÍDLA TRUP
ANGLIE KŘÍDLA TRUP 	BELGIE KŘÍDLA TRUP 	DÁNSKO KŘÍDLA TRUP
FINSKO KŘÍDLA TRUP 	FRANCIE KŘÍDLA TRUP 	HOLANDSKO KŘÍDLA TRUP
IRSKO KŘÍDLA KŘÍDLA NAHOŘE DOLE TRUP 	ITALIE KŘÍDLA TRUP 	JUGOSLAVIE KŘÍDLA TRUP
NSR KŘÍDLA TRUP 		NORSKO



Poznááme československou leteckou techniku

CVIČNÉ LETADLO

»C-11«

Naši sportovní letci v aeroklubech Svazarmu dostávají zcela nová letadla, v mnoha ohledech odlišná od těch, jaká měli dosud možnost používat. Jsou to letadla typu C-11, velmi rychlé stroje s motorem o 700 koních, o vysokém plošném zatížení, se zatahovacím podvozkem a s vlastnostmi velmi blízkými stíhačce. Umožní jim, aby přešli na výši úroveň pilotáže, než jakou jim mohly poskytnout otrokovické C-106, C-5 a C-105 se svými stotokovými „Minory“ a rychlostí pod 200 km/h. Ovšem, pilotovat C-11 nebude žádná hračka a ti, kdo si svými výkony zaslouží čest létat na takových strojích, budou muset pečlivě probírat všechny odlišnosti, zvláštnosti a novinky, než jim budou „jedenáctky“ svěřeny do rukou. Ale věříme, že se nová letadla osvědčí u nás stejně dobře, jako v sovětském DOSAAF, kde pomohla už před lety získat četné mezinárodní rekordy.

Ano, C-11 jsou svým původem sovětské stroje, stavěné ovšem u nás v kunovickém „Letu“ v licenci. Jejich konstruktérem je známý tvůrce stíhačích letadel minulé války S. A. Jakovlev a jejich původní sovětské označení zní Jak-11. Prvé stroje tohoto typu se objevily na veřejnosti v roce 1948, postupně se staly masovými cvičnými letadly sovětského letectva a později i DOSAAF. Hlavním úkolem Jak-11 je cvičení stíhačích pilotů a členů posádek v pilotáži těžších strojů, v navigaci, bombardování, střelbě kulometem atd. Letadlo je vybaveno všemi náležitostmi moderního stroje, včetně zatahovacího podvozku a savitelné vrtule a také má chování a vlastnosti odpovídající rychlým stíhačkám, totiž rychlost, obratnost, stoupavost a dostup.

Řekli jsme, že Jak-11 dobyly mnoha světových rekordů. Skutečně před několika lety úplně ovládly třídu C-1-d v tabulce světových rekordů, zaznamenaných v protokolech mezinárodní letecké federace FAI. V této váhové třídě od 1750 do 3000 kg letové váhy obsadily Jak-11 rekord na vzdálenost v přímém letu (Ivan Černov, 11. 9. 54 — 1990,183 km/h), v rychlosti na 500 km (Jakov Forostěnko, 12. 7. 51 — 471,348 km/h), v rychlosti na 1000 km (Nikolaj Golovanov, 26. 8. 51 — 442,289 km/h) a konečně v rychlosti na 2000 km (Petr Zachudanin, 31. 10. 53 — 360,032 km/h). Některé z těchto rekordů byly sice již překonány, ale i tak znamená tento útok sovětských letců na světové rekordy ve své době velké překvapení v celé letecké veřejnosti.

TECHNICKÝ POPIS

Letadlo C-11 (Jak-11) je samonosný dolnokřídový jednoplošník se zatahovacím podvozkem, dvoumístný, jednomotorový.

Křídlo je provedeno průběžné v jednom kuse; má poměrně velmi malé rozpětí. Konstrukce je celokovová, s jedním hlavním nosníkem ze stojiny a pasnic, jedním zadním nosníkem pomocným, plechovými žebry a potahem z plechu tloušťky od 1 do 2 mm. Na zadním nosníku jsou zavěšena křídélka z duralovou kostrou a plátným potahem, mezi nimi a trupem jsou pak na stěrkovém závěsu štěpné přístavci klapky, vyložené z plechu. Klapky se vysunují pneumaticky do jediné polohy — 50° případně 45° podle série, k níž letoun patří. V náběžné hraně křídla je umístěn přístavci reflektor pro noční letání.

Trup letadla C-11 má účelovou konstrukci, odpovídající určení letadla. Přizpůsobená kostra je svařena z ocelových trubek a kryta karoserií. Přední část této karoserie, od motoru až za kabínu, je plechová, zčásti odnímatelná po uvolnění zámků, zčásti odklopná směrem nahoru, takže se v každém případě získá volný přístup dovnitř trupu k veškerému zařízení a k instalacím. Zadní část trupu je kryta lehkou tvarovou kostrou z podélníků, potaženou plátnem. Ještě v místech uložení ostruhy je jiný odnímatelný kryt.

Zakryt kabiny je montován vecku a rámem, přikrývajícím trup shora. Po odsunutí pohyblivých částí krytu je uvolněn přístup do kabiny, kde sedí dva letci za sebou. V přední kabině je úplně vybavení přístroje pro kontrolu letu a motoru, v zadní (určené pro instruktora) jsou jen nejdůležitější přístroje. V obou kabinách je úplně řízení. K vybavení kabiny patří i kyslíkové přístroje, rádiový přístroj a radiopolokompas. Anténový stožár vyčnívá ze zadní zaoblené části kabinového krytu.

Ocasní plochy jsou jednoduché a celokovovými pevnými částmi a s plátnem potaženými kormidly. Přechody mezi stabilizační a kýlovou plochou jsou odnímatelné.

Přístavci zařízení tvoří klasický podvozek. Hlavní podvozkové nohy jsou uchyceny před hlavním nosníkem. Jsou vybaveny oleopneumatickými tlumiči a mají kola rozměru 600×180 mm. Zatahují se pneumaticky do křídla směrem k trupu, při čemž jsou zakryty plechy. V případě nouze se vysouvání provádí mechanicky. Ostruhové kolo rozměru 255×110 mm má rovněž oleopneumatické tlumení. V letadlech prvních serií jsou ostruhová kola zatahovací, u pozdějších zůstávají pevná. V novém pokusném provedení označeném C-11 U byl použit tříkolý zatahovací podvozek.

Pohonná jednotka se skládá z hvězdicového sedmiválce AS-21 o startovní výkonosti 700 k při 2300 ot/min a nominální 570 k při 2300 ot/min a z vrtule VIS-111-V 20 o průměru 3 m, automaticky savitelné. Motor je uložen v prstencovém zákrutu, má výfuky na boku spolu s výstupem chladícího vzduchu. Na kofenech křídla jsou dva otvory, vedoucí vzduch k olejovému chladiči. Palivové nádrže o celkovém obsahu 346 litrů jsou uloženy v křídle u trupu.

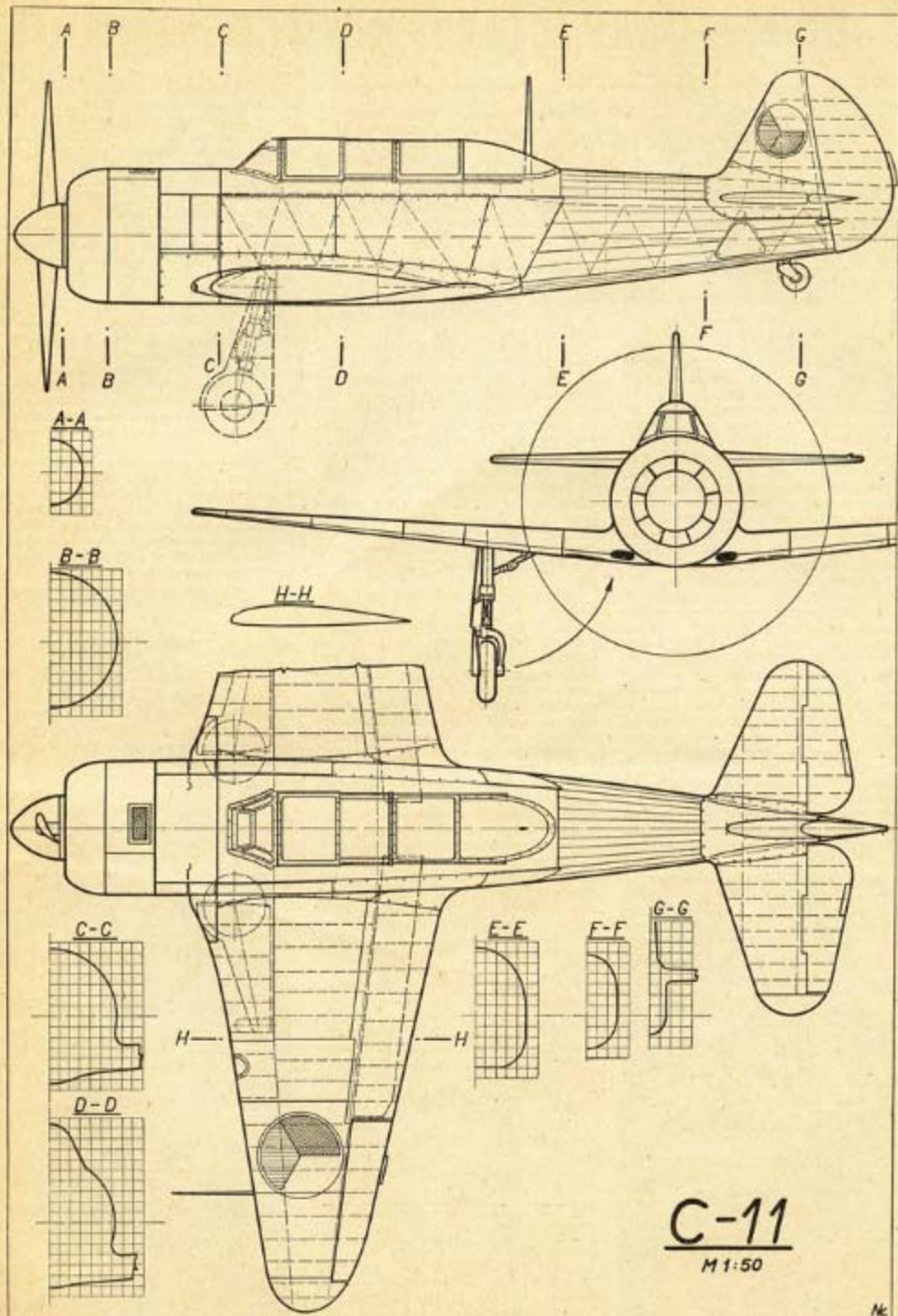
Barva: Na všech plochách shora i zdola světlý sedmobarvý nátěr, výsostné znaky bíle oranžované.

Technická data C-11: Rozpětí 9,4 m, délka 8,5 m, výška 3,283 m, nosná plocha 15,4 m², prázdná váha 1900 kg, váha v letu 2400 kg, plošné zatížení 156 kg/m², nejvyšší rychlost u země 424 km/h, ve výš 2250 m 460 km/h, přístavci 127 km/h, dostup 7100 m. Dolet až 1280 km, t. j. vytrvalost 4 h 20', rozjezd 500 m, dojezd 1040 m. Verze C-11 U váží prázdná 2066 kg, v letu 2500 kg, plošné zatížení je 163 kg/m².

Václav NĚMEČEK

POZNÁMKA REDAKCE. V Křídlech vlasti č. 4 a 5/1957 jsou další fotografie letadla C-11, zejména palubní deska. Upozorňujeme na to modeláře, kteří chtějí stavět maketu.





C-11
M 1:50

PROČ MOTORKY »START« NĚKDY NESTARTUJÍ

Někteří modeláři si stěžovali v dopisech naší redakci na motorky Start 1,8 ccm, které jsou v prodeji. Řádi jsme proto přijali pozvání zaměstnanců n. p. Start v Praze, jednak abychom si přišli pohovořit o stížnostech, jednak abychom se seznámili s novým typem motorky Junior 2 ccm, který závod začíná vyrábět jako náhradu za motorek Start.

V závodě jsme byli v polovině února, právě v době, kdy se tu pracovalo na první dvěstěpadesátinové verzi nového typu motorky, který dále popíšeme. Nejdříve však dáme slovo kolektivu zaměstnanců, kteří chytli touto cestou fci našim modelářům něco o své práci.

Za těch několik let, co národní podnik Start vyrábí detonační modelářské motorky, vyšlo z rukou zaměstnanců závodu 06 již několik typů tohoto výrobku.

Když jsme vyráběli typ NV-21, našlo se – jak tomu vždy bylo, je a bude – několik nespokojenců, kteří hubovali, někdy hodně hlasitě, na jeho kvalitu a volali po „něčem lepším“. Tak došlo ke konstrukci nového typu ve Vývojevo středisku Svazarmu v Brně, jehož seriovou výrobu převzal náš závod pod názvem Start 1,8 ccm. A zase někteří nespokojenci prstíčkem hrabali „Ervěčka“ a hubovali na špatnou kvalitu nového typu. Stěžovali si hlavně na to, že motorek často vůbec neběží (ačkoli u nás v závodě pak každý „vradný“ kus běžel) a chtěli „něco, co se lépe startuje a nepřesává se“.

Netvrdíme, že oba zmíněné typy jsou bez chyb a zpracovány tak, že by to lépe nebylo možné. I když se sebevíce snažíme, nemůžeme „dohánět“ nedostatky našeho zastaralého a opotřebeného výrobního zařízení – některé stroje mají účtyhodný věk 18 až 30 let. Tomuto zařízení musíme také přizpůsobovat konstrukci některých součástek. Kdybychom měli na příklad jen jeden nový velký soustruh, byly by naše výrobky mnohem dokonalejší.

Je však třeba také říci, že mnozí modeláři žádají od našich motorek více, než v nich je. Zapomínají, že naše výrobky jsou určeny především začátečníkům, kteří se mají naučit hlavně s motorkem zacházet. Nejsou to tedy motorky soutěžní, se

špičkovým výkonem pro kteroukoli kategorii, ale t. zv. „spotřební“, čemuž odpovídá i jejich cena.

Nyní tedy přicházíme s novým typem Junior 2 ccm, jehož první série je již v prodeji. Jeho vývoj sice netrval rok ani několik měsíců, ale snažili jsme se na něm uplatnit své zkušenosti z několikaleté seriové výroby a přihlíželi jsme i k rozumným požadavkům modelářů, na příklad aby se motorek nepřehříval palivem při startování. Při tom jsme se snažili zachovat dosavadní cenu motorky.

Věříme, že modeláři budou s motorkem Junior 2 ccm spokojeni více než s oběma předcházejícími typy, i když musíme počítat i s tím, že zase někteří budou vzpomínat: „Jo, Start 1,8, to byl motorek!“

Naše zkušenosti s nejběžnějšími stížnostmi:

Každý náš motorek, dříve než opustí závod, je řádně zaběhnut a vyzkoušen na předepsané palivo. Jeho další osud pak závisí na tom, do jakých rukou se dostane. Jsou-li to náhodou ruce modeláře Janečka – tak nazýváme ty, kteří se nám předstávají slovy „když to nenatočím já, pak už nikdo!“ – pak je to špatně pro motorek i pro nás.

Takový pan Janeček, který toho ví obvykle velmi málo, skoro nic, způsobí nám často velké nepříjemnosti a poškození jména našeho závodu. Jeden takový „zkoušený“ modelář si dokonce stěžoval až v kanceláři prezidenta republiky. Bylo pochopitelné vyšetřování, neboť žádal okamžité uzavření výroby, ale přišel osobně s tím „zmetkem a podvodem“ k nám do závodu 06 právě v době, kdy tam přijímal motorky zástupce Svazarmu. Tento soudruh na naši žádost „zmetkový“ motorek přezkoušel a on kupodivu běžel po třetí „klepnutí“.

Proč to všechno píšeme? Prosíme vás o větší důvěru v naši práci a o více poctivosti při jejím posuzování. Nehledě na vědecky chybu jen u nás, ale také na sobě!

Proč na příklad hubujete na nás, že motorek nejde, ačkoli jste na něm nic neupravovali, když my na první pohled zjistíme, že jste hasákem sejmuli hlavu, vytáhli vložku a zamontovali ji obráceně (!)?

Proč hubujete na nás, že motorek za 140,— Kčs nejde, když jste si přece „sám namíchal prvotřídní směs“, která se ovšem zásadně liší od směsi, kterou doporučujeme?

OBRAZKY Z VÝROBY MOTORKŮ JUNIOR 2 ccm.

Vlevo odlévá Jindřich Štěpánek sen. blok nového motorku Junior 2 ccm do kovové formy (koháky). – Vpravo Václav Němeček opracovává klikovou špičku.

Proč hubujete na nás, že jsme dali distribuci nezaběhnutý motorek a „cítě tak špatný, že sem ho musil zabíhat znova, ale nezaběhl sem ho i když sem ho zabíhal na samotný éter, jak mi řekl náš instruktor a ten tomu hovoří...“?

Proč hubujete na nás, že jsme vám „prodali“ vyběhaný motorek, když jej v nestřeženém okamžiku nějaký nepoctivec v prodejně vyměnil za náš nový? (Recept: stačí jít s několika kamarády do prodejny, dát si ukázat motorek, odčíst trochu zmatku a pak „je!“ s nějakou výmluvou vrátit.)

Některé čtenáře snad pár těchto našich smutných zkušeností překvapí, jiní zase třeba řeknou: „Nevymlouváte se a pracujte lépe!“ My se nevymlouváme a nestěžujeme si, i když vyrábíme „husitským“ strojním parku nebo „na kolenně“ a kape nám při tom v našich sklepních místnostech za lince při teplotě málo nad nulou.

Snažíme se naopak svou práci zlepšovat a přijímáme vděčně i každou radu, která je míněna poctivě a dá se v našich poměrech uskutečnit. Hlavně kdyby nám někdo poradil, jak získat alespoň jeden revolverový soustruh (možná, že někde není plně využit), dříve než se nám staříček „Volman“ úplně rozpadne.

Zaměstnanci n. p. Start, závod 06

POPIS MOTORKY JUNIOR 2 ccm

Technická data

Zdvihový obsah 2 ccm; vrtání 13 mm; zdvih 15 mm; váha (bez vrtule) 120 g; otáčky min./max. 10.000; výška 63 mm; šířka 42 mm; rozteč patek 33×11 mm; časování kanálů: výfuk 160°, přefuk 104°, ssání otvřít 78° po sp. ú., zavřít 45° po h. ú.

Palivo

40 % éter sirtý + 30 % motorová nafta + 30 % ricinový olej.





Palivo pro sportovní účely

50 % éter sirtý + 28 % motorová nafta + 2 % amylinitrit + 20 % ricinový olej.

Motor Junior 2 cm je určen nejčastěji mladým modelářům, hlavně začátečníkům. Hodi se pro všechny druhy modelů, kromě upoutaných rychlostních. Motor je jednoválec s cirkulárním vyplachováním, dvěma radiálními výfuky a přefuky, se šoupátkovým ssáním přes klikový hřídel. Motor se snadno startuje a má životnost 15–20 hodin.

Konstrukce je velmi jednoduchá, strojařsky promyšlená, ucelného vzhledu. Vzhledem i výkonem můžeme motor srovnat se standardními motorky, vyráběnými v jiných zemích ve velkých sercích. Všechny součástky jsou bohatě dimenso-

Vlevo Jindřich Štípek jun. opravoval vložku válce. Vpravo Jan Smolih, který má na starosti konečnou montáž, zabíhá nový motorek Junior 2 cm a měří otáčky.

vány, aby nevznikaly závrady dřívě, než motorek potřebuje výhrus.

Klikový hřídel z jednoho kusu má průměr 10 mm, otvor \varnothing 6 mm, klikový čep \varnothing 5 mm a celý je broušen. Ojnice je odlita ze slitinu do kokily. Pist z ušlechtlé oceli je kalen, broušen a jemně lapován. Vložka válce ze šedé litiny má příruba v prostoru výfuku, uvnitř je honována a ručně lapována. Karter je volně litý kokilový odlitek ze slitinu, v němž je kluzně uložen klikový hřídel. Hlava válce a unášec vrtule jsou z duralu a eloxovány. Karburátor je osvědčená konstrukce z typu Start 1,8 cm.

Zacházení s motorkem

Pro volné modely je nejvhodnější vrtule \varnothing 240 až 260 mm o stoupání 90 až 110 mm. S touto vrtulí točí motorek až 8.000 ot/min, při níž má největší krouticí moment a nejdéle životnost.

Pro upoutané modely akrobatické, teomové a malé makety se nejlépe hodi vrtule \varnothing 200 až 220 mm o stoupání 140 až 160 mm. Maximální otáčky jsou přibližně stejné jako v předcházejícím případě.

Při použití nitrované směsi vzrůstou otáčky asi o 1.000 ot/min. Nedoporučujeme „přetáčet“ motorek přes max. 10.000 ot/min.

Palivová nádrž je uložena mimo motor; palivo se přivádí bužírkou k trysce karburátoru motorku. Nádrž musí mít spád nebo musí být uložena alespoň na úrovni trysky.

Postup při startování: Před naplněním nádrže uzavřeme jehlu karburátoru. Pro uvedení do chodu otevřeme jehlu o $1\frac{1}{2}$, až 3 otáčky. Pružným pětáčením vrtule proti



směru hodinových ručiček se motorek rozběhne, ale půjde nepravidelně. Otevřeme proto jehlu dále, až otáčky motorku jsou pravidelné. Nepodaří-li se to palivovou jehlou, zvýšme kompresní poměr přístavením protipřetlu kompresní páčkou na hlavě válce. Takto seřízený motorek je připraven k letu. Otevření karburátoru jehlou závisí na hustotě směsi, spádu nádrže, na teplotě a vlhkosti vzduchu.

Každý motorek je vyzkoušen a zaběhnut dřívě než půjde do prodeje, takže kompresní páčka je seřízena na nejvhodnější polohu. Motorek v žádném případě nerozebírejte, při zkoušení jej neupínajte do svěráku či jiným násilným způsobem. Za rozebrání a jakýmkoli způsobem „zlepšování“ motorky výrobci závod neručí a nebude je opravovat.

PRODEJNY OZNAMUJÍ

V souvislosti s probíhající reorganizací tělovýchovy došlo dnem 31. prosince 1956 ke zrušení národního podniku Sportovní prodejny n. p. v Praze a k začlenění do působnosti ministerstva vnitřního obchodu, sektoru DSZ.

Tím veškerá činnost, spojená s prodejem letecko-modelářských potřeb, byla převzata krajskými podniky drobného spotřebního zboží.

Příslušnou hlavní správou již byl vydán v lednu t. r. pokyn k zřízení speciálních prodejen s letecko-modelářskými potřebami ve všech krajských a případně i okresních městech a nemělo to z hospodářských důvodů únosné – k řízení zvláštních t. zv. „koutků letecko-modelářských potřeb“ v prodejnách se sportovními potřebami.

Pokud není ve vašem kraji speciální prodejna anebo než bude zřízena a plně vybavena, obraťte se při dotazech na příslušná krajská ředitelství Obchodu drobným spotřebním zbožím. V některém příštím čísle uveřejníme seznam všech prodejen v ČSR. Připravujeme také odborný ceník letecko-modelářských potřeb, který modeláři tak postrádali.

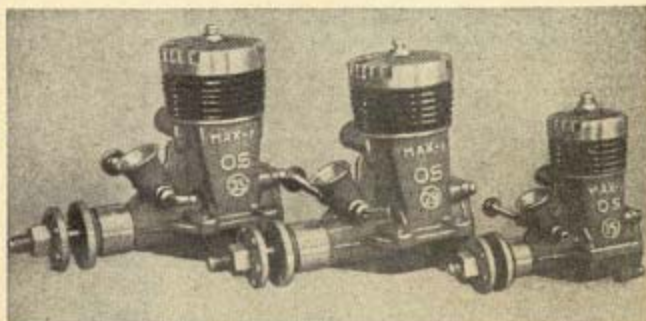
Obchod drobným spotřebním zbožím

JAPONSKÉ MOTORKY „OS“ V EVROPE

Jak jsme již v LM psali, zahájila německá firma MAX (NSR) seriovou licenci výroby tří typů japonských modelářských motorků „OS“, které dnes patří k nejlepším na světě. Všechny tři typy mají klikový hřídel uložen v bronzovém ložisku, jsou pravotočivé a mají stejnou 1,5 V žhavicí svíčku. Typy OS-29 a OS-35 se liší jen obsahem, odlišky jsou stejné.

Některá technická data

	„OS“ MAX-15	„OS“ MAX-29	„OS“ MAX 35
Váha	85 g	170 g	198 g
Výkonnost	0,3 k	0,6 k	0,7 k
Otáčky	22.000 ot/min	18.000 ot/min	17.000 ot/min
Vrtání	15,2 mm	18,8 mm	20,6 mm
Zdvih	13,7 mm	17,5 mm	17,5 mm
Obsah	2,49 ccm	4,85 ccm	5,82 ccm



Z KROUŽKŮ A PRO KROUŽKY

SPORTEM KRAJE PRAHA-MĚSTO

(rč) Přiznává počasí letošní zimy dovolilo našim modelářům pravidelně létat a soutěžit po celou dobu zimy. Po zřetelném kontrolování létání větroňů, které se konalo 9. 12. 56 v Dušnickách, byly letos uspořádány dvě celokrajské soutěže.

Dne 13. 1. se konala na letišti v Praze-Strahově soutěž volných motorových modelů, které se zúčastnili modeláři celého kraje Praha-město. Startovalo 19 modelů za větru 5–6 m/s a teploty 1–3 °C pod nulou. Nejlepšího času dosáhl Z. Malina z Prahy 16, který v pěti startech nalétal celkem 828 vt. Druhý v pořadí byl R. Černý z Prahy 1 časem 817 vt a třetí místo obsadil J. Sedláček z Prahy 16, který nalétal celkem 799 vt.

V pořadí družstev se nejlépe umístili modeláři z Prahy 16 celkovým počtem 2388 vt.

Dne 3. 2. byla uspořádána podobná soutěž – tentokrát pro kategorii větroňů A-2. Za pěkného počasí – bezvětří, mlhavo a teploty kolem 0 °C – sešlo se na startovišti 61 modelářů – z toho 25 juniorů a 36 seniorů.

Z jednotlivců, startujících ve skupině juniorů, byl první Štěpánek z Prahy 7, který nalétal v pěti startech 692 vt, před Kohoutem z Kladna s 640 vt a Fialou z Prahy-východ s 593 vt.

Ve skupině seniorů obsadil první místo Houfek z Prahy 14 s 839 vt před Šedivcem z Prahy 16 s 805 vt a Peřinou z Prahy 7 s 735 vt.

V hodnocení družstev získali 1. místo modeláři z Prahy 7, kteří dosáhli celkového času 2154 vt; druhí byli modeláři z Prahy 16 s 2107 vt a třetí modeláři Prahy-západ, kteří nalétali celkem 2080 vt.

Další krajské soutěže budou pořádány během celého roku i v ostatních kategoriích.

Z VOJENSKÉHO KROUŽKU JINDŘICHŮV HRADEC

Mezi povolanci, kteří vlní nastupili k splnění základní vojenské služby, nali sa mnohí, ktorí už aspoň čiastočne pracovali v modelárskom občerstvení. Modelárstvo sa venovali vo svojom občianskom živote a v tejto práci chceli pokračovať i v novom prostredí.

Náš pokus o založenie modelárskeho kroužku bol úspešný. Dohodli sme sa s OV Svazarmu – s inštruktorom modelárskeho výcviku, súdruhom Častným, ktorý nám spoločne s ostatnými členmi OV poskytol rady i potrebný materiál na stavbu modelov.

Začínali jsme traja – desiatimi Vinkler, voják Padák a voják Sorel. To boli naše prvé kroky. Naši veliteľia mali pochopenie pre našu úroveň modelárskú prácu a so založením modelárskeho kroužku súhlasili. Nie len to; vytvárali nám vhodné podmienky a pomohli nám získať i vhodný modelársky dielňu.

Dnes má kroužok už 7 modelárov. Pracujeme nyní na stavbe větroňů vlastní konstrukce, s kterými sa chceme zúčastniť i preboru republiky. Desiatimi Vinkler úspešne pokračuje vo stavbe makety športového lietadla „Žilka 22“ – Junák. Okrem toho postavil vetroň vlastnej konstrukcie, a motorový model tiež vlastnej konstrukcie. Dálšou pracou nášho kroužku je maketa lietadla „Praga 114“; jej realizácia závisí od podpory a pomoci.

Aký máme program do budúcnosti? Chceme pripravovať i rozšíriť náš kroužok, vychovávať ďalších modelárov, ktorí budú vedieť úspešne reprezentovať armádu na rôznych letecko-modelárskych súťažiach. Chceme pripravovať i modelárov na plachtársky výcvik. Nahomoc ďalším členom celého kroužku našim veliteľom za pomoc, dôveru a pochopte, ktorí nám venujú. Voj. J. FEDÁK

AJ NA VOJNE SE DÁ MODELÁŘIT

Ozývame se vám z modelárskeho kroužku pri PS 54 Pardubice. Uplýnuli približne dva roky od založenia tohto kroužku a môžeme spokojne hovoriť o období uplynulom aj nastávajúcom. Kroužok už od svojho založenia zjednocoval modelárov z viacerých útvarov. Pracujú tu väčšinou pokročilí modelári, ktorí majú určité skúsenosti so Svazarmu.

Ovocie práce nedalo na seba dlho čakať. V našej kronike je okrem iného napísané: Cheb 1956 vetrone A 2; traja naši modelári medzi prvými dvadsiatimi. To isté Slaný 1956; Polička, vetrone A 2, krajská súťaž, prebojovali sa pinti naši modelári; Kach-ná des. Kropjoka s motorčekom NV 21 mala priemerný čas, po 14. sek. doch motoru, 150 sekúnd. Dňa 25. XI. 1956 pri juhozápadnom prúdení a 8/8 Ac, nalietal vetroň s. Baršola zo 40 m šnury celých 10 min. atď.

Patronátom činnosť nad kroužkom prevzali súdruhovia z mestského kroužku. Medzi nimi sú s. Spáček, a. Šlejška a iní. Štyria z nášho kroužku boli menovaní do reprezentačného družstva Pardubického kraja.

Nováčikovia, prichádzajúci zo Svazarmu, nemusia teda počas vojenskej základnej služby ani v modelárstve zaošávať. V letošnom roku sa mienime zúčastniť viacerých väčších súťaží. Veríme, že porozumenie našich veliteľov ani tento raz nezklamie. Postoj dosahujúci Petlacha, Bočka, Bártla a druhých môžeme smelo dať za príklad veliteľom, kde čítate modelárske kroužky nejstávajú, alebo vyvíjajú iba slabú činnosť. Voj. VITÁLIS, Pardubice

MODELÁŘI VE VODŇANECH

Jistě mnohé modeláře a zejména modelářské činovníky zajímá skutečná situace a připravenost modelářů v jihoečeských Vodňanech, o kterých se málo věděl.

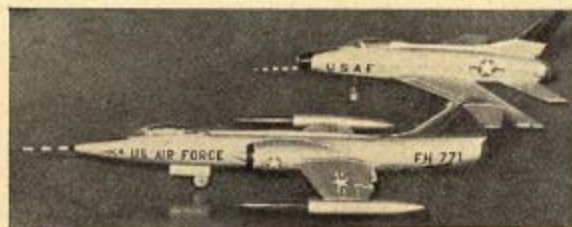
Ve Vodňanech má modelářství docela pěknou tradici. Již dříve se zde stavěly pěkné modely, jenže se s nimi modeláři nezúčastňovali soutěží. Dobrych modelů bylo však ve Vodňanech velmi málo; v roce 1955 z osmi místních organizovaných modelářů byli jen tři opravdu zkušení, kteří svému oblíbenému sportu věnovali většinu volného času. Jejich modely také byly dobře zpracované a měly dobré letové vlastnosti.

Obrát k lepšmu nastal v roce 1956. Počet modelářů sice příliš nestoupl, ale tím, že se modeláři specializovali jen na určitou kategorii, zvýšili podstatně svou úroveň. Soudruh Parýzek soustředil kolem sebe „dětkaře“ a „gumíkáře“ a na druhé straně se semkli „větroňáři“. Právě o těch bychom vám chtěli něco říci.

Podmínky pro létání jsou u nás velmi výhodné: v okolí Vodňan je rovina a velké louky. Nevýhodné pro létání jsou ovšem rybníky a část vtr; ale s tím počítáme už při konstrukci modelů a snažíme se postavit univerzální větroň s předpokladem vysokých výkonů ve všech podmínkách. Byl to – a dosud je – dosti těžký úkol. V tomto směru nám velmi pomohla přítomnost soudruhů Braunerů a Harapátů z Kladna, kteří nám pomáhali.

Snažíme se lézat ve všech podmínkách, za větru i v mrazu; nejlepší čas, jakého jsme dosud z větroňem dosáhli, byl i h 45 min. V poslední době dosahujeme průměrného času 760 vt v pěti startech; často se nám podaří nalézat i přes 800 vtrůn.

K. DUBSKÝ, Vodňany



NÁRODNÍ TECHNICKÉ MUSEUM V PRAZE

uspořádá v únoru krátkou výstavu „Z historie našeho letectví.“ Je to putovní výstava, která byla již instalována v Beně, Jablonci, Liberci a Č. Budějovicích. Po krátké zastávce v Praze byla odeslána do Pardubic, kde bude součástí výstavy o ing. Kašparovi, od jehož úmrtí uplynulo 2. března 30 let.

Výstavní expozitáři zachycovali stručně dějinný vývoj od nejstarších typů – model „Cyklonu“ ing. Fiedla – letouny Simónka, Kašpara, Čiháků – až po nejnovější typy naší výroby (Aero-145) a modely proudových strojů.

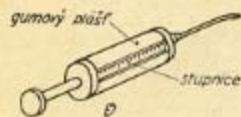
Technické museum však nesoutřeďuje jen expozitáři historické. Kromě jiného tu najdete brzy i úplný přehled moderních vojenských letadel kapitalistických států, sdružených v útočném paktu NATO. Na snímku jsou dvě makety z připravované sbírky, vpredu „Lockheed F-104 Starfighter“, vzadu „North American F-100 Super Sabre“.

Jestliže jste nebyli v Národním technickém museu v únoru, nezapomněte je navštívit při nejbližší příležitosti. Vždyť jeho letecké sbírky – historických i nejmodernějších letadel – jsou určeny především vám mladým, abyste poznali, jak rostlo naše letectví a jak se vyvíjí dnes na celém světě!



OCHRANA INJEKČNÍ STRÍKAČKY PŘED ROZBITÍM

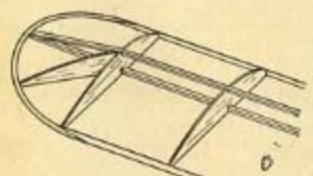
Abychom chránili sklo injekční stříkačky používané k plnění paliva před rozbitím, nalepíme na sklo stříkačky silnější



gumu, jak ukazuje obrázek. Dobře se k tomu hodí rozřezaná gumová hadička o tloušťce stěny asi 2 mm. Lepíme lepidlem na gumu. B. TRMAC, Tišnov

VYŽTUŽENÍ KONCOVÉHO OBLOUKU

U křidel jednoduchých modelů, jejichž způsob stavby je vidět na obrázku, deformuje často potahový papír koncový oblouk, který bývá z pedigu nebo z bambusu. Tím se tvoří nežádoucí t. zv. "negativ", které bývají příčinou havarie.



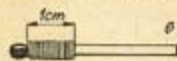
Pokroucení koncového oblouku předcházíme tím, že oblouk zpevníme výtuhou, která má tvar polokružky – viz obrázek.

K. WLAKA, Kopisty

ZAPALOVÁNÍ DETHERMALISÁTORU

Létáme-li s modelem za větru, stává se, že při zapalování dethermalisátoru nám zápalka zhasíná.

Tuto nesnadň mě přivedla k zlepšení:



Obvyčejnou zápalku těsně u hlavičky ovíjeme bavlnou, kterou důkladně promažeme acetonovým lepidlem. Ostatní vidíte z obrázku. Průměrně navijeme asi 30 cm bavlny. J. ČEPELÁK, Velim

UKLÁDÁNÍ NOSNÝCH PLOCH

U soutěžních modelů se snažíme zabránit zhorcení nosných ploch, které bývá příčinou toho, že již zakletý model má nejednou „nové sklonky“. Je to důležitá zejména u tenkých profilů, kterých v poslední době většinou používáme.

Sovětský reprezentant Kučerov mi ukázal uložení nosných ploch v dřevěných listech, které vidíte na obrázku. Vyzkoušel jsem to a od té doby užívám tohoto způsobu s úspěchem nejen já, ale i řada dalších modelářů.



Žlábků do listů vám vytvářejí truhlář. Není nutné zachovávat přesný tvar profilu – stačí, když žlábků budou mít tvar přibližný, který je na obrázku vyznačen čárkovaně.

V. ŠPULÁK, Pardubice

POMÁHÁME SI

PRODEJ

● 1 Celobalový akrobatický U-model s motorem AMA 1,6 cm se žh. svíčkou za 320; motor OK 1,2 cm se žh. svíčkou za 200; startér motor AMA 2,5 cm celobalový za 90; Atom 1,6 cm za 55 Kčs. V. David, Ondříčková 24, Praha XII. ● 2 Motor: BUS 1,5 cm za 120; IKAR 6,5 cm s chrom. pístem za 220; BUS 5 cm za 350; WEBRA 2,5 cm za 360; IKAR 6,5 cm s rotačním křížem a tlumičem pístu za 300 Kčs. J. Trnka, Sokolovská 198, Praha 8. ● 3 Srdcový roztahový 1947-49 částečně letového 40 Kčs. J. Kravíček, Šteblová 35, Bmo 18. ● 4 Polokrouhový motor NV 21 + 2 vrutů za 50 Kčs. V. Havel, Šalounova 47b, Třebíč II. ● 5 Stavební výkresy v měřítku 1 : 30 na malých listech; seznam za 10. J. Biedermann, Petrovská 4, Praha 6. ● 6 Motor: ALBON 2,5 cm s pístem za 200; TORPEDO 2,5 cm za 300; TORPEDO 3,5 cm za 300; AMA 3,5 cm za 250 Kčs. J. Bureš, Kovářská 7, Praha IX. ● 7 Motor: NV-21 + 70 Kčs; malá dohrádka, J. Plav, Doležalova u Ml. Boleslavi. ● 8 Celobalový model s motorem Start za 100; det. motor BUS 1,23 cm za 130; motor BUS 2,5 cm za 200 Kčs. J. Malinzer, U dráhy 8, Zábřeh n. M. ● 9 Balík v přírodních různě tloušťkách. Do redakce L.M. ● 10 Tryskový motor LETMO s nádrží, náhr. pístem a žh. svíčkou za 100 Kčs. I. Čížek, Přetřická 78, p. Hošt. př. Mor. ● 11 Vrtulí miniaturní vrtulí bely o šířce 10 mm, délce 60 mm a hmot. 30 mg za 1 dm³ 3 Kčs. P. Dvořák, ZTS Buřtovice. ● 12 Motorový model s motorem BUS-Frog 1,23 cm za 150 a vrtulí „Sluka“ za 50 Kčs. M. Šarý, Dobrovoříšská 506, Tišnov. ● 13 LM vč. III, a IV, arie, a rotník Mladého Technika. J. Janča, Nejedlého 100, Jičín. ● 14 Motor: BUS-Frog 2,5 cm – posazený – za 160 Kčs. V. Pařízek, Jiříkova 468, Kladno. ● 15 Motor: 1,2 cm s rot. spátkem, vrtulí a křížem a nový karburátor příslušný výtuhám za motor START. K. Čepelák, Hronov II-248. ● 16 Nafukovací kolečka Ø 5 cm za 15 Kčs kompletní vázané rotníky letových čásoptů – seznam za 10. V. Biele, Kormor u Benesova. ● 17 Motor: BUS-Special 0,5 cm za 170, BUS 1,23 cm za 180, BUS 1,5 cm za 190, BUS 2,5 cm za 210 Kčs. LETMO 250 za 240 Kčs (přip. a modelům). M. Dráček, PS 66/N, Dubnice n. Váhu. ● 18 Akrobatický U-model s motorem ALKO 7,5 cm za 400 Kčs; lemové hadičky (délka 160 mm) 4 s Kčs. B. Potůček, Zdanova 16, Praha 6. ● 19 Celobalový U-model s motorem LETNA 6,3 cm za 400 Kčs. Z. Grčić, Thámasova 8, Praha 6. ● 20 Celobalový akrobatický U-model s motorem IKAR 6,3 cm se žh. svíčkou za 350 Kčs. P. Sedláček, Zámek 6, Praha 6. ● 21 Motor: BUS 2,5 cm za 120; rotníky letových čásoptů; seznam za 10. J. Biele, Kormor u Benesova. ● 22 Akrobatický U-model s motorem BUS 1,23 cm za 220 Kčs. M. Kvoš, Světlá 5, Praha 6. ● 23 Hadíky det. motor 2,5 cm s letovým kombinací pro postaru 170-180 cm za 400 Kčs – příslušný výtuhám za elektromotor 0,5–1 k. M.

Janáka, RA 929, Hořek. ● 24 Tryskový motor 2 náhr. pístem za 200 Kčs. V. Pařízek, OÚPZ. 14, Chocel. ● 25 Akrobatický U-model s motorem 7,5 cm, příslušný výtuhám za motor AMA 3,2 cm. V. Čížek, Nový Svět, o. Šumav. ● 26 Benzinový motor Kruh 10 cm za 320, motor NV-21 za 70, náhr. celobalový letový čásoptů – seznam za 10. A. Müller, n. Bolešlavě 32, C. Teina. ● 27 Nový motor Start 1,8 cm + 5 vrutů za 100 Kčs. Do redakce L.M. ● 28 Nový motor Igar-ikar 6,3 cm se žh. svíčkou a vrutů (10 000 otáček) za 280 Kčs. Do redakce L.M. ● 29 Výtuhový model lodí kluzáků. P. Silhart, Havlenova 67, Mělník. ● 30 U-model s motorem Start 1,8 + směr + 2 vrutů za 200; motor NV-21 + směr + 2 vrutů za 100; fotop. Písty a posazením za 45 a jídelní kolo Tourist za 350 Kčs. D. Kereš, Jevanská 14, Kolín.

KOUPE

● 29 Kompletní rotníky čásoptů „Vpřed“ a „Juniak“ – příslušný výtuhám za různé letové modelářské materiály J. Dřev. K. Světlé 19, Plzeň. ● 30 Stavební výkresy aer. modelu „IKA-34“, LM 6,3 s 7/54. P. Čížek, Kabelečková 591, Havl. Brod. ● 31 Elektrický motor 28-24 V na sílu 0,5 W. Pařízek, Radomická 700 II, Vodňany. ● 32 Zachovalý soustruh s vlastní výroby, tov. dč. 30–60 cm. J. Jirůček, C. Thámasova 562. ● 33 Stavební výkresy motoru „Jupiter“, 7,5 cm a ALKO 7,5 cm. J. Hošák, Bulovská 162, V. P. ● 34 Motor: VII. rotník LM, stavební výkresy rychl. U-model + vrtulí. H. Bej, HUSPZ 4, Meziboří, p. Horní Litvínov. ● 35 Stavební výkres det. motoru Super Atom 2,5 cm; benzínové motory: Alko 6,5 cm; Bura 5,1 cm; Bura-10, 6,5 cm; 7,5 cm. Do redakce L.M. ● 36 Vrtulí „POLAR“ A-2 za 60 Kčs. J. Rakva, Vys. Pole 17b, p. Vln. Klobouky. ● 37 Stavební výkresy modelů: TAKI, C-104 a Beta-Minor. L. Šaně, OV Svanč. Kotelna. ● 38 Háček nebo seřazený řetěz balu 3–30 mm. V. David, Ondříčková 24, Praha XII. ● 39 a Elektrický lupenkový píst. P. Silhart, Havlenova 67, Mělník. ● 38 b Uplín rotník 1973 letových modelů. D. Kereš, Jevanská 14, Kolín.

VÝMENA

● 39 Slučička ke kypřičce a elektrický zvonek za motor NV-21 nebo 0,5–1,8 cm. P. Andreš, Stálope 2, p. Snopce. ● 40 Vádlovou pístu a div. kukačky za motor 2,5 cm v dobrém stavu. J. Šostál, Gortwaldova 110, Javorník. ● 41 Lesní roh v čest 700 Kčs za dva motory Mikro 5 cm. R. Orsini, Křemlova 14, o. Píseň. ● 42 Motor: Start 1,7 cm za motor „Letmo-MD 00“. M. Pařízek, PS 20, Stěblice u Bma. ● 43 Různé letové čásoptů za motor NV-21 nebo Start 1,8 cm + startér. J. Ošine, Skalce u Mlnka. ● 44 Elektrický lupenkový píst AIG za det. motor Letmo nebo BUS 2,5 cm. P. Čížek, Na vlně 22, Děln. Vln. ● 45 Slučička, leteckárou poplašnou pístu, 30 čest čásoptů „Věda a technika mladší“ za motor AMA 2,5 cm. J. Biele, Mlnka – Start Mladé 89. ● 46 Nové trypané motory za nové univerzální Ø 90–120 mm; příslušný prodám s koptim. J. Čížek, Kurná Hora – Karlov. ● 47 Elektromotor na 2 ploché baterie za 10 m gumy „Pirelli“ nebo prodám. M. Pavlík, B. Havlík 365, Strakonice II. ● 48 Vádlovou pístu ZV 9 s kompletní rotníky KV, příslušný doplnění. J. Toman, Rábitná 132, o. Křemlova. ● 49 Radiopřijímáči „Talisman“, „Super Mini“ nebo „Super 254-E“ za detonační motor 10 cm nebo vrtulí elektrickou vrtulí. R. Čížek, Na Stěblici 85, Praha 16. ● 50 Elektrický motor 30 W/220 V za motor se žh. svíčkou 5–10 cm. M. Lovíček, Stalingradská 805, Pev. Bystřice. ● 51 Motor: BUS-FROG 1,5 cm a rámů radiomateriál za motor 3–5 cm a stavební výkresy na akrobatické U-model. A. Dvořák, Duboká 3, Galanta, Slovensko. ● 52 Krystallu se slucháky za motor NV-21, V. Čížek, Nový Svět, o. Šumav.

RÚZNÉ

● 53 Zhotovují různé součásti pro detonační motory. V. Biele, Malinova 45/8 10, Bmš-slava.

DOPISOVÁNÍ

● Polský modelář H. Grabowski, Olkusz, ul. Mickiewicza 6m, woj. Kraków, Polska, si chce dopisovat a nejméně 2letým modelářem z CSR, který zájme rychl. U-modely. ● Modelář německé národnosti, sdružení ve skup. LPZ, chtějí si dopisovat (německy) s model. skupinou v CSR a vyměňovat si čásoptů. Adresa: LPZ, Modelárnía Nr 7/16, Kurnice Swiednické, Polska. Leiter der Gruppe J. Adelbert.

LETECKÝ MODELÁŘ. Vychází měsíčně. — Vydává Svaz pro spolupráci s armádou ve Vydavatelském čásoptu MNO, Praha II, Vladimírová 26. — Vedoucí redaktor Jiří Šmola. — Redakce: Praha 2, Luháňská 57, telefon 52-62. — Administrace: Vydavatelskí čásoptu MNO, Praha II, Vladimírová 26, telefon 221247. — Cena výtisku 1,30 Kčs. Předplatná na čtrnáct roků (3 čísla) 3,90 Kčs. Roční předplatná: Občiny příslušníky příslušných polních oddílů A-39968 i dovozců. — Tiskárna: Tiskárna vydavatelskí čásoptu MNO. — Toto číslo vyšlo 11. března 1957. PMS 188



Václav Parýzek z Vodňan staví přesnou maketu polské torpedovky „Niszczyciel“ v měřítku 1 : 90. Podklady získal z polského časopisu Modelarz. Loď bude poháněna elektrickým motorem.

Vývoj našeho letectví dobře ukázaly tyto dvě makety na výstavě, kterou uspořádal OV Svazarmu v Litoměřicích. Vpředu historický Blériot, vzadu moderní Meta Sokol. Oba modely létají jako upoutané.



Snímky:
Aeromodel-
ler,
Aviation
Magazine,
Graupner
Katalog,
Klika,
Jirák,
Parýzek,
Smola,
Zacconi.



Snímek z prvních praktických zkoušek seriového motoru „Vltavan“ 2,5 ccm, o němž jsme psali v minulém čísle. Zleva: B. Patočka, A. Macháček, L. Němec a konstruktér n. p. Vltavan M. Procházka.

Start makety ▶ dvoumotorového amerického dopravního letadla Martin 202, poháněné motory Super Tigre G-21 5 ccm. Postavil ji italský modelář Perotti z Vercelli (Itálie).



Modeláři v západních státech, pokud si mohou dovolit zakoupit několik motorů, staví s oblibou vicemotorové upoutané makety. Tento přesný model francouzského dopravního letadla Breguet „Deux-Ponts“ postavili členové klubu v Cachan (Francie). Má 4 motory 5 ccm, rozpětí 2,24 m a váží 7 kg.



Ing. Biesterfeld létal na loňském modelářském mistrovství NSR zcela bezpečně s radiem řízenou maketou amerického letadla typu Delta. Model je poháněn pístovým motorkem s vrtulí zn. „OS“ MAX 29, obsahu 4,85 ccm.

Tento U-model M. Jiráska z KA Olomouc se dobře osvědčil jako teamový. Rozpětí 700 mm, motor NV-21. ▶

Loňský vítěz mistrovství světa v kategorii C, Angličan Ron Draper se svým modelem Crescendo, jehož výkres jsme otiskli v LM 12/1956. ▶

