

Letecký modelář



Plán makety
Akrobatické
monoplane

Úkoly leteckomodelářských klubů a kroužků po II. sjezdu Svazarmu

Pro LM plukovník Stanislav HOMOLA, místopředseda ÚV Svazu mužů

II. celostátní sjezd Svazu pro spolupráci s armádou, který se konal v Praze ve dnech 18.—20. června, zahájil svou prací třetího člena naší české milionové organizace — tedy i letectvých modelářů. V hlavním sjezdomě referát, který přednesl 1. gen. poručík Hruška, byly i stále, konstantně dobrou předlohou letectvých modelářů v rámci masové práce i mládeži, ať již v kroužcích Svazarmu nebo v brněnských žádostivých kroužcích na školách.

II. Žejd využít perspektivu dálší činnosti, jejímž klavešovým cílem je příprava všeho pracujícího lidu k účasti obrany socialistického státu naustitelným prohlubováním branných výchovy, která musí odpovídat náročným současným technikám a perspektivnímu požadavkům obnovujících sil a národního hospodářství.

Zamýšleme-li se blíže nad tímto témačkou, najdeme v něm mnoho povinností i pro letecké modeláře. Letecké modelářství patří rozhodně mezi ty obory činnosti, které se též velmi oblíbily mezi mládeží. Poskytuje mnoho možností, jak si ověřovat a prohloubovat znalosti o letecké a raketonávce technice cestou pouzrou z zajímavosti, podporující manuální zručnost a polytechnickou výchovu a umožňující srovnání vlastnoručně zhotovené výrobky na četných soutěžích a závodech. Pro svou nenáročnost v samém začátku umožňuje poskytnout základní technické vzdělání bez velkých finančních prostředků množství mladých lidí, z nichž je potom možno vybrat ty nejlepší do dalšího praktického výcviku, když jí jako piloty plachtaře, motocaráté leté nebo mechaniky. Rozhledněme-li se v našich aeroklubech, aeroliniích nebo v naší armádě, zjistíme, že velká většina dnešních pilotů, mechaniků nebo konstruktérů začínala v mládí právě touto odborností, která je později přivedla k jejich dnešnímu povolání. A i mnoho techniků z ostatních odborností dostalo se k svému povolání podobnou cestou.

"Ukolu modelářských klubů a kroužků po II. německu bude dálé rozvíjet členstvo základního modelářství ve všech stupních výcviku tak, aby se klesaly pravky modelářského výcviku projekty při výcviku dálších širokých mas mládeže. Základním předpokladem pro splnění tohoto úkolu je další podstatné rozšíření a zkvalitnění instruktorského sboru, odstranění nedostatků v materiálovém zajištění činnosti a zlepšení podmínek pro práci v dílnách a kroužcích všeobecného druhu."

Ke splnění úkolů nám velmi přispěje provedená reorganizace leteckomodelářské činnosti, která umožnila vytvářet kluby jako základní organizační celky, které zajišťují celou modelářskou činnost ve svém okolí.

Tyto kluby musí ve spolupráci s OV Svazarmu zajistit školení dalších instruktorů bud formou internátního školení nebo krátkodobých večerních kursů. Nové instruktory musíme získávat jednak ze stávajících, dosud nezařazených modelářů, kteří musí pochopit svoji povinnost při výchově nových mladých modelářů, jednak spolu pracovat se členy místních leteckých kroužků, kde lze málo modelářů, kteří nesdílejí do dálšího leteckého výcviku. Musíme do-

sáhnout toho, aby tito soudruzi byli aspoň částečně uvolněni z povinnosti na letiště, a to právě pro vedení mzdovských kroužků. Tato instruktorská činnost musí jim být hodnocena minimálně stejně jako ostatní práce na letiště. Mnohde je též možno zapojit i jako instruktory členy rodilovských sdružení a soudružstv z patrovních závodů. V obsoé případech jen to lidé, znali práce a mluží, kteří jsou schopni po krátkém odborném zaúčtu zastávat velmi spolehlivé funkci vedoucích zájmových kroužků.

Leteckosmodelářské kluby mají pak za úkol školit a koordinovat činnost všech těchto instruktorů, dbát o jejich další odborné zdokonalování a zajistovat všechny podmínky pro jejich zájmeno.

Další rozvoj činnosti je zatím bezdén naprostým nedostatkem základního modelářského materiálu všeho druhu.

Tento úkol řeší především ustřední orgány Svazu armáry za spolupráce příslušných ministerstev. Na modelářských klubech a krajinských aeroklubech bude však záviset dobrá spolupráce s distriktuálním podnikem „Drobného zboží“ v příslušném kraji.

Jíž dnes je možno hovorit o konkrétních zlepšeních, kterých bylo dosaženo po jednáních na ministerstvu vnitřního obchodu: o okamžité plností bylo již schváleno personální rozšíření ústředního modelářského skladu, byly provedeny různé úpravy a úlohy pro možnosti nákupu zboží, které byly jednou z hlavních překážek většího zajištění skladu a konečně bylo vyrobeno samostatného střediska vyřešeno i lepší postavení celého modelářského skladu v distribuci sítí MVO.

Ustřední výbor Svazu mládeži se však neuspokojuje dosaženým úspěchem a bude i nadále spolupracovat v poradním sboru pro zajištění materiálu pro polytechnickou výuku mládeže, který byl vytvořen při MVO. I když ještě nebyly zadáka vyřešeny všechny problémy, je možno již dnes prohlásit, že průcivní ministerstvo vnitřního obchodu má již spravný poměr k otázkám materiálového zajištění polytechnické výuky mládeže a mají zájem na zlepšení situace.

Pořádáním stěžejním úkolem je zlepšení stavu a vybavení mo-
delářských dílen. Tento problém bude řešen dlouhodobě, je-
víme třeba se mu intenzivně věnovat. S dnešním stavem nemůže-
me být rozhodně spokojeni: dílny jsou většinou velmi neúčelné,
často přitlačké, bez nejménějšího nábytku a nářadí. Nejsou proto
příkladné, neblýskají k tomu, že je řešit můlo.

Pracovníci ředitelství výboru Svazarmu rozpracovávají v současné době pečlivě usnesení II. celostátního sjezdu, které se již stane předmětem a náplní mnoha schůzí a bude se podle něho postupovat při plnění úkolů stanovených II. sjezdem. Většině letecké modelářství udrží i při plnění této úkolu jedno z předchozích míst v naší milionové organizaci a dosahovat i pronikavých aspektů v nejmladším odvětví své činnosti – v odvětví raketové techniky. K tomu UV Svazarmu po II. sjezdu již začal provádět konzultativní proces s všechny zájmovými stranami.



(Ik.) Body, Body, body za činnost... Letec komedialních hudeb se předkládají. A najednou i na docela obyčejné soutěži kreslí proti obloze omšinky a čtyřlístky naše přednosti modeláři, z nichž některí se ještě nedůvěřivě podobně sestavují distancovat. (Při některí a nejméně!) Atž už ke pořádání soutěží modeláře provozují nebo na ně jezdí z jakýchkoli potřebek, výsledek je potěšující: vydát 100 učastníků na soutěž nemá potek nijak výjimečný.

Modeláři se zkrátka mali být co nejaktivní. I ten křik po materiálu tomu nasvědčuje.

luje. Nebo výstavy, které letos rostou jako houbky po dešti. Chodí se na ně dívat kluci i dledečkové a pocházejí si „panenkou, to je!“ Ovšem zájmeno třeba zrovna na těch výstavách nemají jenom modeláři; co už dnes mimo organizaci, závodních klubů, ředitelství škol, závodů, kde se starají o modeláře jako o své. Treba v Rostockách v Prahy. Souhrn Turek, ředitel tamní základní devítileté školy, vlovel modelářskému nástroje, pomácky, zářidil jiné zhraždka dílma. To se jen pak prague a dlela výstava – filérate? Jen dledeček si také nenechá naříkat. Ve Vlašimi dali dokromady letecké a lodní modeláři 76 expozicí a otevřeli ke 40. výročí KSC tédení výstavu v Pionýrském domě. Prvním je naštěstí 100 lidí denově. Modeláři z Tanečnic měli na polici denově. Modeláři výroby mali strany výstavu „doma“, v závodním klubu n. r. Šobá.

Níkde je modelářství nahlášen ředitel závodu, jinde ředitel školy nebo Domu dětí a mládeže. A jaké poznatky je vedou k pomocí modelářům? Z téžej práce tu aktivizuje; všechny se řady modelářům svědčí.

Záběr z výstavy v závodním klubu n. p. SEBA v Tanečníku.

Co dovedou NAŠI MODELÁŘI



TAKÉ VÁS NOVÝ MODEL vlastní konstrukce by jistě zajímal ostatní modeláře. Přijmeme rádi k otištění jeho dobrý snímek, černý lesklý, formátu alespoň 9×12 cm, lépe 13×18 cm. Přípojte hlavní technická data a přesnou adresu!

*

Jedním z mala modelářů, kteří se nezalekli dvojou motoru, je O. Jelínek, Kdyně (Leninova 272). Postavil podle LM maketu čs. letadla Hodoč HK-101 na dva motory Bud-Alben 2,5 ccm. Celobalónový model o rozpětí 1000 mm váží jen 800 g a s rychlosťí cílí 85 km/h.



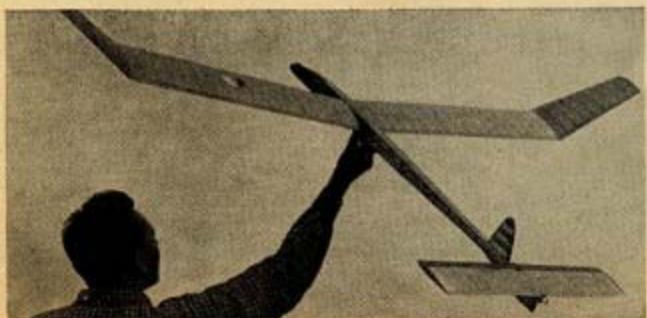
Gejčný akrobatický model konstrukce O. Krippera postavil P. Kriška, B. Bystrica (Hrubanová 11). Data: rozpětí 1000, délka 680 mm; váha 600 g; motor MVVS 2,5 D; vrtule silikonové o 200 mm

Histerická Beta Minor Be-51 v mř. 1:11 podle LM je praci M. Černího, Poděbrady (VI/87). Rozpětí 1060 mm, váha 730 g, motor Zeiss 2,5 ccm



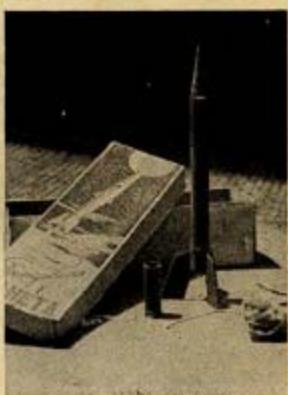
Větší maketu sportovního letadla Piper Pacer, vhodnou i pro starty na horším terénu, postavil podle LM J. Čimbura z LMK K. Žehrovice. Má rozpětí 1320 mm, váží 1186 g a s motorem Vltavan 5 létá rychlosťí 80 km/h

Nová A-2 náčelníka LMK Rakovník Zd. Habarta je celá z tuzemského materiálu. Data: rozpětí 1830, délka 1100 mm; plocha křídla 28,4, VOP 5,5 dm²; váha 440 g



SÉRIOVÉ MODELÁŘSKÉ RAKETY V SSSR

SOVĚTSKÝM MODELÁŘŮM vylíčí vztací krasnodarské družstvo pro výrobu loveckých a rybářských potřeb. Připravilo pro ně „pionýrskou balistickou raketu“ s padákem. Raketa startuje z tyčové rampy. Jednoduchý nizkotlaký raketonový motor s náplní TPH o váze asi 16 g vynesou raketu do výše asi 100 m, tam odpadne lehká spoušť a je vymrštěn padáček, na němž se raketa snáší.



Výrobní družstvo ji dodává v kolekcích po dvou kusech v kartonové krabičce s výkresem odpalovací rampy za 2,70 rublů (přepočteno asi 30,- Kčs). Akoli raketa je celá z papíru a tudíž bezpečná, musí být při odpalování dospělá osoba.

Na snímku J. Smoly vidíte vedle raketu prázdný obal raketonového motoru; tvoří jej broková nábojnici. — Raketonová sekce Svazarmu podobný model zkouší a pravděpodobně jej doporučí dohledacím orgánům k schválení jako vhodný typ pro začátečníky v raketonových kroužcích. Jakmile k tomu dojde, popišme model podrobněji. Zatím nic podobného sami nezkušíte – záleží i zde na speciální úpravě TPH, aby se raketa neroztrhla a přinejmenším nevypálila oči! (to)

NATITULNÍM SNÍMKU
fotoreportéra Karla Masojedka je akrobatické letadlo Z-226 A „Akrobat“, které bylo předlohou pro upoutanou maketu Zd. Recháčka, jejíž výkres otiskujeme. Letadlo na snímku pilotuje Jar. Kohoutek. — Vášimně si odváděcích otvorů pro chladicí vzduch na pravé straně motorového krytu, jež nejsou vidět na dalších snímcích uvnitř časopisu a na výkresu jsou jen naznačeny.

Nejmladší technický RAKETOVÉ MODELÁŘSTVÍ sport Svazarmu

„... Potřebujeme mládež vyzbrojenou všeobecnými a technickými znalostmi i se zkušenostmi takových oborů, jako je raketová technika...“

(Námitek ministra národní obrany generálporučík V. JANKO na II. sjezdu Svazarmu)

F. RUMLER,
předseda raketové sekce ÚV Svazarmu

Druhý sjezd naší branně vlastenecké organizace plně potvrdil správnost zařazení raketové techniky a raketového modelářství mezi nové technické sporty ve Svazarmu. Nejen to. Uložil rovněž raketové modelářství na široké základně.

Někoho možná překvapí, že jsme jistě nedávno zdůrazňovali co nejvíce opatrnost při organizační a výběru do raketomodelářských kroužků a dnes již hovoříme o masovém rozvoji. Je to však logické. Požadavek dodržování všech bezpečnostních opatření platí samozřejmě i nadále; současně je však nutné organizačně podpořit všechny zájemce o tento sport a vést je oprávným směrem. Je to jediná možnost, jak zabránit neodborným pokusům a přitom mládym zpřístupnit nejmodernější techniku.

Jde o to, zda můžeme tento úkol splnit. – Připravovali jsme se plně tří roky. V roce 1958 jsme začali ve spolupráci s redakcí Leteckého modeláře vývojem raketového motoru. Měl se vyrovnat zahraničním Jetexům a přitom splňovat další kritéria jako bezpečnost při startu aj. Trvalo přes

dva roky, než vyšel na světlo světa Synjet 2, který má do dneška přes 1000 spolehlivých startů. Letos v létě jsme s dobrým výsledkem skončili 15měsíční zkoušky stability TPH. I ostatní zkoušky potvrdily dobrou kvalitu a životnost motoru; na jejich základě připravujeme letos výrobu první až 2000kusové série pro pionýrské a svazarmovské kroužky raketových modelářů. To bude tedy první reálný krok k rozvoji podle usnesení II. sjezdu.

Ale vratme se ještě trochu zpět. – Jako odvezu na první článek o perspektivách raketového modelářství ve Svazarmu (v LM 12/58) dostala redakce desítka dopisů se žádostmi o další podrobnosti. Začali jsme proto v LM odkazovat teoretičky kouzlo raketového modelářství, Jenž se setkal s živým ohlasem. Na závěrečných 10 kontrolních otázkách odpovědělo asi 70 účastníků.

Při veřejném předvádění modelůk Synjet se ukázala nutnost zkonstruovat cvičnou raketu, která by co nejvíce odpovídala skutečným raketám. Naši skupina rozšířila soudružství z Prahy a Brna; konstruktér inž. Zapletal navrhl vysokotlaký motor S-13, který se osvědčil; F. Šita navrhl a začal raketotlakou raketu Micron, vysokotlakou raketu Standart - A s padákem;

inž. Růžička výkonnou raketu RS-1 a vysokotlaký miniaturní motor Pionýr. Začali a vyzkoušeli jsme raketu S-15, jež se hodí i pro využití v průmyslu.

Nezapomínali jsme ani na organizační otázky. V červenci 1960 – byla z členů naší skupiny vytvořena raketová sekce ÚV Svazarmu. Sekce se těsně pomocí orgánů ÚV Svazarmu projednala s kladnými výsledky důležité otázky rozvoje tohoto sportu v MV a MNO.

Vyrcholením naší předsjezdové činnosti byla celostátní beseda o raketové technice ve Svazarmu, kterou jsme uspořádali s cílem informovat všechny zájemce a usměnit jejich zájem. Mám za to, že beseda splnila svůj účel.

To byly přípravy, jimž jsme vystří II. celostátnímu sjezdu. V duchu jeho usnesení teď začíná vlastní práce. Bude vyvádět soustředěného a občáteho člena sekce a všech raketových modelářů. Pravděpodobně ještě letos začneme se soutěžemi. Raketoví modeláři L. a II. stupně budou pracovat s nizkotlakými motory a začátečníci pravděpodobně se sovětskou pionýrskou raketou. Musíme počítat i s mezinárodními utkánimi – v našich organizacích se ježi plně připravují.

Úkoly jsou konkrétní, náročné. Dávají nám však možnost přispívat u nás k rozvoji raketové techniky, která hýbe světem a ježi perspektivní rozvoj sotva dovedeme odhadnout.

PSÁNO OD SRDCE

Pro LM Drambon Tigros, Erevan, SSSR

Jiou lidé, na setkání s námi se nezapomínají. Nechávejte u datě klejný pocit a jestliže setkání pocházejí výměnou dopisů, začněte mohou chápát a ve člených větách nacházíte morální a rovinč posilu. – Tak se vysloví moja představařství z plukovníkem v. v. Jurijem Kamarýtem, který vede v roce 1959 čs. reprezentanty na Evropském kritériu v Charkově. Poznamenanoum, že my, arménskí modeláři, sledujeme mezinárodní úspěchy československých kohoutek velmi pečlivě. Mnozí odebírají Letačkovo modelářství, který má zvláště dobrý vliv na mladé konstruktory, jimiž soustavně pomáhá a přičí. S některými čs. sportovci, Hajkem, Boučkalem a Býlím se právě v Charkově seznámili osobně, když jsme je již předtím znali z časopisu.

Zádátek modelářství v Arménii sahá do r. 1923; zde byly o deva roky později ustaveny i první všeobecné a státní letechkomodelfářské rekordy. Z arménských modelářů vyrástli za Velké vlastenecké

války dva Hrdini Sovětského SSSR, jeden dvoujádrový Hrdina SSSR a kolem 20 hrdoucích modelářů bylo po druhé světové válce vyznamenáno řády a medailemi. – Mnozí se nevrátili... Když jsme se já vrátili s fronty, začali jsme v arménské republice dátavý modelářství znovu dohromady, což se mi podařilo. V letech 1949–1951 ustavili naši modeláři jeden všeobecný rekord ve výškách, dva neoficiální světové rekordy v tréninku a výkole motorových modelů; v této době dosáhl úspěšně i na Všeobecnou letechkomodelfářskou soutěži. Po návratu z Evropského kritériu 1959 jsme se postavili k stavbě motorového modelu Jupiter, jehož výkony jsme konstruktér Bily posadil. Se mnou stávali tenso model i další modeláři, kteří s upravenými konceptemi dosáhli na oblastní soutěži pěkných výkonů.

Ale odbočim trochu od rekordů. – Naznačil jsem, že se učíme od všech modelářů prostřednictvím Letačkovo modelářství. Jde to dobré, ažkoli malotlaký armádní modeláři uvažovali víc! – Mnoho jsem získal zkušenosti se soudruhem Kamarýtem, jediným z pionýrů sportovního leteckého modelářství, ale i z historii národa a s budoucností socialismu. Když jsem dopřál čtu arménským modelářům, placatková a paralelistům, viděl v soudruhu Kamarýtem svého přítele a vzoru vlastence.

Já sám jsem loni postavil motorový model, který jsem nazval „Jan Žižka“. S motorem MVVS 2,5 leta 800–860 v. v. v Erevanu, letechem 1000 m nad mořem, což jsou jistě dobré výkony. Když se díval, jak se v modré obloze vznáší model se jménem slavného Jana Žižky, zdál se mi, že lépe rozumím vašim díjům.

Nedlouho o tom všem ze sentimentality, ale z hrdosti nad vašim lidem, který pod vedením Komunistické strany Československa realizuje světly ideály svobody a říšti, za něž bojují a umírali valí předkové. Nejdále byl u nás v Arménii druhý hrad – předseda rady ministrů Nikita Sergejevič Chrusčov. Všechni sevětěli lidé, a všichni lidé na celém světě, kteří nechápují sňatků, soudruha Chrusčova milují, se všech sil podporují jeho boj za mír, za to, aby žerut stíny valy mohly nezahryzly světlu oblohu. Jmenuji ho na to, že v čele tohoto boje jdete s námi vy, lidé Československé socialistické republiky!



CO BRZDÍ ROZVOJ R/C MODELŮ?

Kategorie rádiem ovládaných modelů vyžaduje znalosti a zkušenosti jak ve stavbě letadel, modelů tak radiotechnických zařízení. Objekt je významným přínosem polytechnické výchovy naší mládeže a právě proto je v rozvoji R/C modelů pamatovalo i v usnesení nedávno II. celostátního sjezdu Svazuarmu. Uvažujeme-li pak výhledovou o reprezentaci naší vlasti v leteckých sportech, je třeba počítat s tím, že v budoucnu zaújmet R/C modely čelne mimo v mezinárodních leteckomodelářských soutěžích.

Konstrukce a stavba rádiem ovládaných modelů se odlišuje od dosud běžných konstrukčních směrů vzhledem k poněkud jiným aerodynamickým vlastnostem a zákonům mechaniky letu. Vysoké plosné zatížení, vysoká letová rychlosť, větší rozdíly modelu a let v oblasti výšek Re = číslo závislosti vlivu polohy nosní části nosných a stabilizujících ploch na letu modelu - to všechno žádá od modeláře-konstruktéra hlučší zamýšlení nad letadlem i vyládacím zařízením. Modelář zde nesmí konstrukčním ovládáním, neboť základ letová váha i větší letová rychlosť modelu vyžadují pečlivé provedení i sebejemenných detailů. Setkáváme se tu se skutečně hmotnou konstrukcí, připomínající stavbu skutečného letadla. Také tvar i celkové proporce modelu nejsou příliš odlišné od skutečných letadel, i když se v prvé řadě pamatuje na čelosvít a jednoduchost konstrukce, snadno montáž tak přistoupit k zařízení v modelu.

A nyní k tomu, proč v rádiem ovládaných modelech tak zaostáváme.

Stavba vysílače i přijímače s využitím pomocí radioknífů Svazuarmu není nepřekonatelným problémem i pro zájemce, jenž

nemá potřebné znalosti nebo zkušenosti v radiotechnice. Není to ovšem snadné pro toho, kdo nemá o elektronice ponětí. Každý zájemce o R/C modely musí vědět, že alespoň nejzákladnější vědomosti a rukodlinské zručnosti jsou podmínkou.

Máme již v dobré publikaci inž. A. Schuberta fadu plánů osvědčených aparatů a dalších zařízení. Máme podrobné návody na dobré soupravy ALFA a BETA inž. J. Hajíče, uveřejněné v LM, jakož i fadu popis a schémat světovských aparatů v časopise Krylja rodiny.

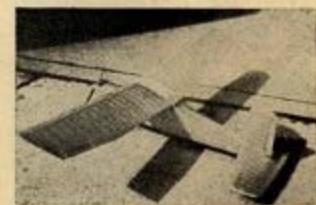
POSTAV SI SÁMI

To je jedna cesta k ziskání rádiové řidiče a aparatury pro model. Je však velmi trnka. Výsledek sháníš součástek doslova „po všech čertech“ nebo obcházení těžko dosažitelných předepsaných hodnot a typů bývá obvykle, že aparatura nepracuje, nebo jen nepospíšlivě. Za současněho stavu na trhu radiosoučástek pro radioamatérky - zejména pokud je o moderní výkonné miniaturní součástky - může vést tento způsob ziskávání radioaparatury těžko k masovosti a kloudným výsledkům.

KOUPĚ HOTOVÉ APARATURY

je rozhodně výhodnější způsob pro většinu řadičových modelářů. Mám na mysli sériovou, odbořenou žhotovenou aparaturu, prodávanou případně již s koncesí, kterou stáci jen vhodným způsobem zamontovat do modelu. Tak se to dnes dělá ve všech výspěch zemích a je to v souladu s rychlým vývojem slaboproudé techniky, s níž amatér sotva stáci drát krok. Podle mého názoru by bylo tato cesta nejprospěšnejší i u nás. Cílevědomá a úze zaměřená vývojová práce odborníků, až i v některém závodě Tesla nebo radiooddělení MVVS Brno, by přece musela být mnohem pokročilejší a produktivnější než „bastlování“ několika desítek jednotlivců doma. Při sériové výrobě aparatury tohoto druhu by se mělo také pamatovat na různou serva a vyládaci zařízení, zvláště pro vlečkárníky a viceprůkrový provoz. Amatérsky zpracovat taková zařízení zatím může jen několik malo jedineců, i ostatní, byť sebevíc zapaleni, jsou odkázáni na pouhý kmitající kormidlo nebo dnes již zastárného „Higginse“. A vývoj i výsledek zahraničních modelářů doufou nezadržitelné kupědě.

Myslím, že je na čase, zeptat se otvětění: Zůstaneme v tomto oboru pozadu nebo zahrání naši několik spídkových kádrů, kteří mají dnes možnost vložděního dílničského zařízení a nákupech pramenů běžně nedostupných součástek k výrobě amatérských ovládacích zařízení? Nestalo by to způsobem, že se k příslušnému „fesč“ v ústřední modelářské sekci? A to není všechno. Co dozroje do příjimačů, tři až pět měsíců prošlé a jediné k dostání v Elektře, schopnou provozu tak na jeden start. Proč by čerstvým zdrojem, přímo z výroby nemohla rozvíjet modelářská závodková služba? A váha - anoda 45 až 250 g, monočlánek 50 až 70 g a plochá baterie 4,5 V 70 až 100 g! To všechno jsou potíže, které odradily desítky a stovky modelářů od práce v tomto oboru.



Jednoplošové R/C modely autora článku mají za sebou již řadu úspěšných letů. Obsah ovládání aparaturou MVVS, jež je zamontována v dřevěném pouzdru k rychlé výměně v modelech. Výtrou s rozpětím 2350 a délkou 1320 mm váží 1850 g, takže při nosné ploše 49 dm² létá se zatížením 38 g/dm². Data motorového modelu: rozpětí 1900, délka 1300 mm, plocha 54 dm², zatížení 43 g/dm², letová váha 2460 g, motor Bus 5 cm.

Ti, kdož vydřeli a prokousali se prvními výsledky i potížemi, tý by rádi kupředu, díl. Ovšem jak na to, kdo by poradil, nebo kde se rady dočist? Vídáte jáměnec jednu publikaci. Kde vezt součástky, malé, lehké, jak odstranit závady ve funkci vycívavací, atd. Hora otázek, sváhl, přemýšlení, ale jen malý kopeček odpovědi nebo dobrých rad. Slyšeli jmenu radu: „Nech rádiátko a té drátařce a postav si pořádnou A-2 nebo nějaké to rychlostní úško a máš po starosti!“ Opravdu dobrá rada, ale neplodná k fek bych zpátečník.

Všude byly českoslovenští modeláři první, tak i v rádiem ovládaných modelech můži být na českých místech. O to by se měli postarat nejen všechni modeláři a ústřední modelářská sekce, ale též příslušníci zodpovědní soudruží v našem průmyslu! Jediné s jejich pomocí a spoluprací dosahneme širokého rozvoje R/C modelů, tak důležitých pro polytechnickou výchovu a do budoucnu si čestného postavení mezi nejlepšími modeláři - radisty ve světě. Zdeněk SVEC, Jičín (L. Janáčka 44)

STANOVISKO REDAKCE je uvedeno s autorem článku, pokud jde o možnou pomoc rozvoji R/C modelů. O neutěšné situaci tradičnou vlastního sportu pro amatérky jedná II. celostátní sjezd Svazuarmu. Na základě příslušného usnesení podružna ÚV Svazuarmu kroky k nápravě, podobně jako se to stalo již s modelářským materiálem, kde je redakce naděje na zlepšení od příštího roku.

Ce se týká rádiiových řidičích aparatur a dalších zařízení, soudíme, že by také pomohl iniciazativu samotných modelářů. Pořadově se a snadž se najít podnik s vlastní výrobní kapacitou, který by mohl zajmout přečerpání výroby pro zařízení menší série aparatury nebo dalšího zařízení pro R/C modely podle dodaných požadavků. To se týká i výroby ostatních potřeb, které zatím postrádají. Kladná a konkrétní typy oznamená oddílení LPS ÚV Svazuarmu nebo redakci. Také tam možnost pomocí sobě i polytechnické výchově, jež bylo stejně za to, aby nikdo z nás neletěl úsimu!

REKORD NEBYL, ALE...

...už to, že se o něj vůbec někdo pokouší, stojí za zaznamenání. Představované nemusíme, každý „statistikář“ mistru zná, Jenž každý neví, že pro neduhy a vůbec... pomáhalci přesedávají Wakefield na R/C modely, „col se vracej k noze“ (přesně řečeno mají se vracet).

- Napsal nám o tom psaní:

„Počkejte jsem termínu s R/C větroním. Národní rekord 16 43“ jsem ráz překonal, ale neplatí, neboť jsem stroj přestal po 19'20" řídit! Byl až v 600 m a tam vzlétnul silný jízdník a termíla, nemoh jsem se dostat kupředu. Pustil jsem ho výtrouhou do 200 m, ale po výbráni se kined zase utřídel do silněho nouzového, kde výslyška jízdy způsobující výtruhu na to nastala a model se točil v malých kroužcích a prudce stoupal. (Já, to je tady diferenční - sestrapná záťažka, vědli?)

Přistál bylo registrováno na 10 minut dole v obci Dubí (za Polodouškov u Klášteru). Start ve 12.16, což díl 1 hodinu 31 minut letu k měremu! Při přistání na přistávací dráze dole ke kolisi se střetl krytinou, kdy plochá taška avionu Bobrovky kontra 2 kg rozutíkané hmoty vůbec neostaly. Je to celé, kousím baterie a jede se znova. Ať se něco dějí!“

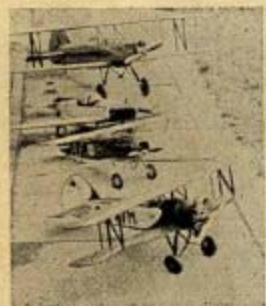
Zdraví všemci

čtvrte



Maketářům vzorem

může být součástí Miroslav Hádek (Karelín Svitl 606, Varnsdorf V) ze základní organizace Stavaru TOS Varnsdorf. V současné době má historii „eskaď“ celkem 10 (!) úspěšných upoutaných maket. Vybrali jsme z ní na ukázku čtyři makety nejznámějších letadel československé výroby.



Na společném snímku vidíte první upředu maketu průletu Avia BA 122, za kterou se proslavil před 2. světovou válkou náš vojenský letec doma i v zahraničí (popis viz LM 5/1955). Model o rozpětí 1150 mm váží 1600 g a pohání jej motor Ikar 6,3 cm se žhavenou stříkátkou.

Pomaleketa téhož letadla je na společném snímku poslední a samostatný na druhém obrázku. Při rozpětí 1500 mm váží 3000 g a je v ní zaučován výkonný „žabík“ 10 cm amaterské konstrukce J. Návratka. Je to velmi spolehlivý model k propagaci letectví.



V druhém modelu od předu mohou pořadové Avii BH 33, jejíž střední výkres jste lze uveřejnit. Maketa o rozpětí 950 mm lítá s motorem Vltava 5 rychlostí 85 km/h.

„Pěkný“ Vltavan je rovněž vybaven čtvrtou maketou – akrobatickou verze Z 226 A.

Jen ten, kdo sám nějakou maketu postavil, dovede dobré ocenit, kolik práce a lásky k letectví vyžaduje stavba série takových maket. U součástky Hádku si pak certuji i toho, že si výbral za předlohu několik různých prací právě výroby malého leteckého průmyslu, který má již po desítky let zásluhu na vynálezcích značky „Made in Czechoslovakia“ po celém světě. (sm)

• • • • • PADÁKY PRO MODELÁŘSKÉ RAKETY

Inž. Bedřich Káčík, člen sekce raketonosné techniky UV Stavaru

Práva 1956 je rozhodnutí, určuje hlavní rozdíly padáků. Vrchlik může být kruhový (obr. 2a) nebo mnohotuňkový. Na obr. 2b jsou uvedeny obecné rozdíly osmítuňkového padáku, který lze velmi snadno zhotovit.

Při výpočtu rozdílu padáku vycházíme z rovnováhy mezi brzdicí silou F a vahou zavěšených součástí rakety G (obr. 1). Ze vzorce

$$F = G = C_p \cdot g \cdot S \cdot v^2 [\text{kg}],$$

kde F ... brzdicí síla (kg),

G ... vaha zavěšených součástí (kg),

C_p ... koeficient odporu ($\sim 0,5$),

g ... měrná hmota vzduchu ($= 0,125 \text{ kg sec}^2 \text{ m}^{-4}$)

S ... plocha padáku (m^2),

v ... rychlosť klesání padáku (m/s),

určíme hlavní rozdíly padáku. Vrchlik může být kruhový (obr. 2a) nebo mnohotuňkový. Na obr. 2b jsou uvedeny obecné rozdíly osmítuňkového padáku, který lze velmi snadno zhotovit.

K usnadnění výpočtu průměru kruhového padáku byl sestřeno nomogram (obr. 3), platný pro obvyklé hodnoty rychlosť klesání a měrnou vahu zavěšených raket nebo jejich součástí. Udaje odetné z nomogramu můžeme použít pro osmítuňkový padák vynásobený průměrem d₈ číslem 1,054.

Získané hodnoty d₈ případně d₄ jsou (viz obr. 1) vlastně kolmým průměrem vrchliku do roviny. Protože optimální tvar padáku má poměr výšky vrchliku k jeho poloměru rovný jedné polovině, nutno všechny rozdíly násobit koeficientem 1,25, aby chomohl zhotovit strh a určit potřebnou velikost látky.

Při otevírání padáku dochází k dynamickému rázu, jímž je namáhan vrchlik užívání tláče. Dynamický ráz je tím větší, čím rychleji dojde k otevření, čím je menší rychlosť klesání a čím větší je rychlosť raket v okamžiku otevření padáku.

Vzorec pro výpočet dynamického rázu se udává ve tvaru

$$P = \frac{G \cdot (v_r - v)}{g \cdot \tau} [\text{kg}],$$

kde P ... dynamický ráz (kg),

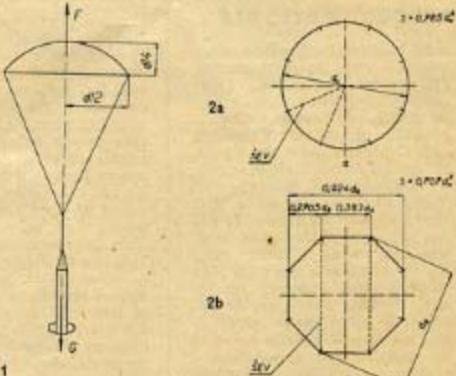
G ... vaha zavěšených součástí (kg),

v_r ... rychlosť raket v okamžiku otevření padáku (m/s),

v ... rychlosť klesání padáku (m/s),

g ... tibové zrychlení (9,81 m/sec²),

τ ... doba otevření padáku (sec).



Obr. 1 – Schéma k výpočtu rozdílu padáku

Obr. 2a-b – Hlavní rozdíly kruhového a osmítuňkového padáku

Abychom co nejvíce zmínsili namáhaní padáku dynamickým rázem, je vhodné otevřít padáky ve vrcholu nebo poněkud za ním. V tom případě je totiž rychlosť τv poměrně malá a k otevření padáku dojde v dosti dlouhém časovém intervalu (τ = 0,1 + 1 sec).

Namáhaní vrchliku se počítá nejčastěji z empirického vzorce

$$\sigma = k \frac{P}{2 d_s} = k \frac{P}{1,898 d_s},$$

kde σ ... pevnost materiálu vrchliku při krátkodobém namáhaní (kg/m),

k ... bezpečnost (~ 5).

Jelikož pevnost používaných tkanin se pohybuje mezi 500 kg/m (perkal) až 800 kg/m (hedvábné plátno), lze pro početné představení vzorce získat diagram (obr. 4), kterým pevnost kontroluje aerodynamický náraz padáku. Správně navržený vrchlik

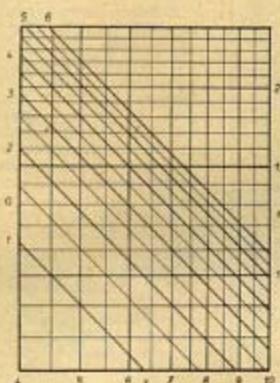
musi být vždy větší než jsou mezní hodnoty rozměru padáku, dané pevností použité tkaniny. (Pro známé P musí ležet hodnoty d_1, d_2 nad příslušnou čarou v diagramu.)

Jak jsme se již zmínili, jsou dynamickým rázem namáhaný i šířky a musíme tedy i je pevnostně kontrolovat. Dynamický ráz se rozkládá do všech šířek, takže platí (podle obr. 5)

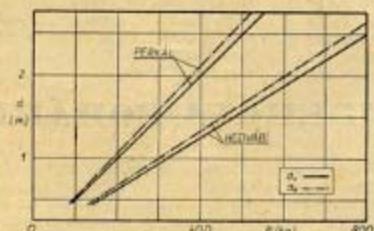
$$P_1 = \frac{P}{n \cdot \xi \cdot \cos \alpha} \leq \frac{1}{k} P_2,$$

kde P_1 ... síla v jednotlivé šířce (kg),
 n ... počet šířek (optimálně $n = 8$),
 ξ ... koeficient nerovnoměrného zatížení šířek ($\sim 2/3$),

α ... úhel mezi šířkou a osou souměrnosti padáku,
 k ... bezpečnost ($2,5 \div 5$),
 P_2 ... pevnost šířky (kg).



Obr. 3 - Nomogram pro stanovení rozměru kruhového padáku



Obr. 4 - Diagram ke kontrole namáhaní vrchliku dynamickým rázem

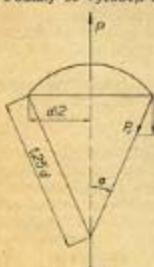
Dosazením obvyklých hodnot byl získán sduřený nomogram (obr. 6), který užijeme k rychlé kontrole závěsných šířek. Při výpočtu zpravidla volíme bezpečnost a průměr šířek (tj. pevnost), nebo jejich počet. Velikost dynamického rázu známe z předchozích výpočtů. Určujeme-li z nomogramu počet šířek, zaokrouhlíme výsledek na nejbližší vyšší sudé číslo, při výpočtu pevnosti pak volíme opět průměr šířek nejbližší vyšší výsledku.

Padáky se vyrábějí z hedvábných nebo z bavlněných skanin.

U nás se pro tyto účely používá režný perkal nebo kartoun (ČSN 80 4597).

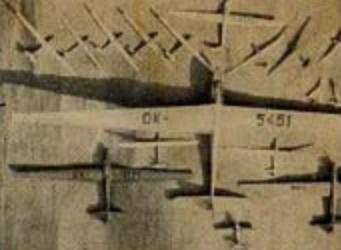
Šířky jsou nejvhodnější hedvábné (ČSN 80 8558), vyráběné v průměrech od 2,5 do 5,5 mm o pevnosti 50–150 kg podle průměru.

Svy je nejlépe zpevnit stuhou (ČSN 80 8764). Zde právě oceníme výhodu osmúhelníkového padáku, který se lze vymazat z pou-



Obr. 5 - Schéma k výpočtu namáhaní šířek

Z fotoamatéra modelářem



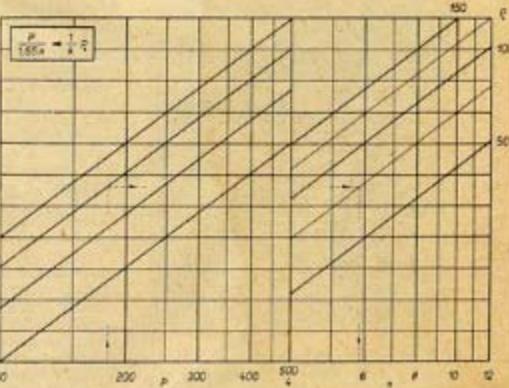
I to te stává - neříkejte, že ne. Vy jste až horovali pro letadla už od malička a teď jste přesvědčeni, že je nerozumné propadnout v dojímlosti svouho leteckého modelářství, natož teprve začítat... Jenže já nejem v pravém slova smyslu začátečník. Přemýšlím jsem postupem před testy lety. Jako foto- a kinoamatér jsem natácel s chlapci film, v němž jsem potřeboval pro trikův můstek model letadla. Zručně modeláři po ruce nedali a tak jsem se pustil do stavby svého. Model se mi podařil, záběry též a tak jsem se vrhl na trikův fotografii. K tomu jsem potřeboval a stvořil další a další makety. Dnes jich mám již několik desítek, u dalších patří právě dletem „imatrickulací prdeč“, tzn. plíš poznávací znaky a malý všechnočitací linky. Jenom využívám jen primárně: kapacitním ručním, pilkou, jehlovými pilničkami, skleněným papírem a lahvemi. Makety jsou věsměs z plátna dřeva (většinou lipového), s vyzlábanou kabínou, příkrovem přesného tvorbařským pláštěním, opracovaným včetně na tloušťku několika setin či desatin mm. Podklady mě poskytuje Křídla vlastní a Skrzynka Polka.

Fotoamatérům jsem tedy dodnes – z toho důvodu pracní modelují „piloty“ ze sádry – a modelářům zástanu až tak dlecho, pokud nejdříve makety všech zajímaných letadl...

J. ADAMEC, K. Vary, (Moskevská 147)

bých tří pruhů. Na koncích křížicích se stuhu vytvoříme přímo oka k uchycení šířek. Šířky zachytíme na kovový kroužek, k němuž nejlépe ocelovým lanem upěvníme raketu. Půlový otvor vzhledem k počátečné malému dynamickému rázu není nutný (zvětšuje rychlosť klesání padáku).

A nакonec ještě jedna dôležitá veličina. V praxi se počítá, že do 1 cm² můžeme uložit cca 30–40 cm² plochy vrchliku včetně šířek. Těto hodnoty používajeme pro výpočet potřebné velikosti prostoru pro padák.



Zkusete to s kluzníkem

(pt.) Jinak chvalygodná malá modelářská zkouška stále něco nového - má v poslední době na vodním řádu nebezpečných úvazů. To proto, že mladí zkoušejí nejrůznější "rakety" aniž využívají vývoje bezpečných motorů a aniž mají základní znalosti, k kterovému modelářství nezvyknou.

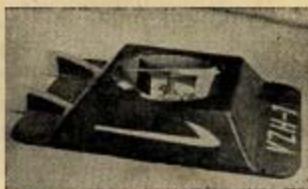
Dopřeď se proto paráda a toužíte-li po něčem novém, zkuste to s kluzníkem (sandvičem). Je to novinka z budoucnosti, stavba i létání jsou bezpečné a zajímavé a když se vám dočasné podaří, působíte propagující dobro. Vždyť na výstavě technické reprezentace mládeže ve Zlíně nad Sázavou, kde vystavoval malý kluzník žák průmyslovky Ivan Horák, povídavali mnozí tuto věcičku za ventilátory, ba dokonce za mixér. Tak mimo se satrnu o kluzníkem a já to říkám.



Prohlédněte si model na obrázku blíže. Je to prostá „bednička“ z překlišky, která má v ploše dnu po obvodu vysukovací drážky. V nášvabě je nahrazen kruhový otvor, v němž se otáčí vrtule, poháněná motorem Letmo 2,5 cm. Vrtule vzdálu sedm centimetrů „trupu“, kde jej čtyři deflektoři rovnoběžně rozdělují. Vzdálu pak můžete drážkami ve dnu, vytvořit pod dnem vzdálený polštář a kluzník se vzdálí asi 2 cm vysoko. Dopravný pohyb obstarávají dva otvory

vzadu, z nichž vycházejí také vysukovány stabilizační plochy. Otvary jsou dimenzovány tak, že jimi prochází asi 30 % vzdutého proudu. Kluzník se tím pohybuje a ke své vlastní výdeji (asi 1 kg) může bezmála 2 kg zádržet.

Dá se říci, že v současné době je to jeden z nejdůležitějších námiří pro modeláře.



U kluzníku možno experimentovat s teorii karoserií, s falešnými vysukovacími tryskami, s různými systémy řízení přivíráním otvorů či vysukováním kormidly, možno vytvořit kluzníky obojživelné a pomocí lanek je ředit tak, že kluzník před vzdáli „poběží“ jako pojsek. Vysokou výnosnost pak získáte, že brzy budou poletovat kluzníky s radiem ovládáním, u kterých nebude při havarii hrozit rozbití nákladního vozidla.

A co je nejdůležitější? Dobré výsledky modelářů jsou podstatu v konstruktury, aby se co nejdříve usneslo opravdové leteckonovinky kluzníků. Předem mi jménem proradil, že kdo chce být prvním, musí si počítat. Chlapci ze žádárny strojnické průmyslovky, kteří u letos postavili motoceladu, uvažují docela vzdáleň na příští rok o jednomístném kluzníku s motocyklovým motorem.



VŠIMEJTE SI MLADÝCH!

Začátkem června jsem se byl podívat na krajské přehlídky mladých techniků v Nymburce. Exponáty vystavovaly zajímavé kroužky z devítiletých a jedenáctiletých středních škol. Počítalo mě, že letectví, lodní i automobiloví modeláři byli velmi početně zastoupeni a hlavně – že jejich modely se libily návštěvníkům, zejména mladým. – Na snímku studují pionýři tajné stavby modelů, které zhovobili modeláři z Československa.

Dominávám se, že bylo správné, aby si leteckomodelářské kluby v příštím školním roce více věmaly chlapců a děvčat v zajímavých kroužcích a počítaly jim v práci. Vždyť právě z nich nám vyrostou výkonné modeláři, možná reprezentanti a mistři sportu. My, zkušení, je ovšem musíme pro práci získat a vychovávat je.

J. ZAZVONIL

* * *

(pt.) Krasně a do podrobnosti přesně, včetně vnitřku kabiny, zpracoval upoutanou maketu čs. aerotaxi L-200 „Morava“ modelář Brose-Stangl z NDR. Model reprezentuje 400 prac. hodin.

Modely SCHNEIDEROVY POHÁRU

(i) Světoznámý letecký závod hydroplánů o Schneiderově poháru, pořádaný před premiérou světového a hlasitého pořádání, má v historii leteckého a ve vývoji letadel. Prakticky závodní letadla stavěná pro Schneiderovo pořádání byla neprůhřívnějšími stroji své doby, přestože to byly hydroplány. Ve druhé polovině dvacátých let ještě konstruktéři nadevzdali sultát přiznávací rychlost letadel bradlicemi klapkami a tak se uchylovali k hydroplánům, protože přistání rychlých letadel na tehdejších travnatých letištích bylo nebezpečné.

O pokroku, k nášmu příspěvku Schneiderova pořádání v roce 1913, bylo nejvyšší rychlost 45,75 mil/h (73,5 km/h) a na posledním ročníku v r. 1931 dosáhl výška rychlosti 340,8 mil/h (545 km/h).

Není divu, že silnější letadla Schneiderova pořádání mohou být stále mohutná. I mnoho dnes startujících modelářů u nás je již před 20–25 lety zkoušelo stavět, očekávají k tehdejší technice bez valného výsledku.

z mála leteckých vojenských modelů a pozoruhodně rychlý.

Trup a plováky modelu jsou diabánky z plných klobouk měkkého dřeva nebo balsy s horizontálními délicími spárami. Tloušťka stěny horních částí je 1,5 mm, dolních 3 mm; v namáhaných místech jsou skofepiny zesíleny překlínkovými přepážkami. Stavba křídla a ocasních plach je běžná kombinace balsy s evropským materiálem.

Zajímavá je skupina motor-vrtule, která dělála totík starost nášim konstruktérům. Motor Websa Mach 2,5 cm s prodloženým sacím hrilem a kompresemi páčkou poháněnou prodlouženým hřídelem zadní vrtule Ø 190/200 mm. Přední vrtule je jen volně se otáčející strapa.

Ve zkoušecích s létání klade S. Tambura hlavní důraz na vychýlení osy motoru a směrovky tak, aby to nezpomalovalo

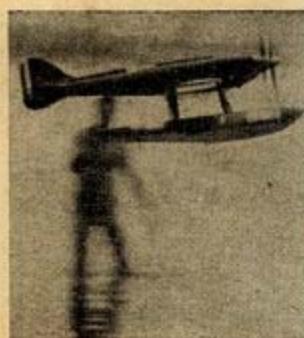
let, ale aby řidič dráty byly udržovány napjaté. Rozjezd po vodě musí být dosti dlouhý, až se model zrychlí natolik, že stačí jen jemně potáhnout k olepieni – jinak se „utopí“. Změňená rychlosť na drátech 15,92 m činí 109,25 km/h, na drátech 12,4 m pak 130 km/h.

Pode „ALI nuovo“ zpracoval
inž. J. DREXLER

*

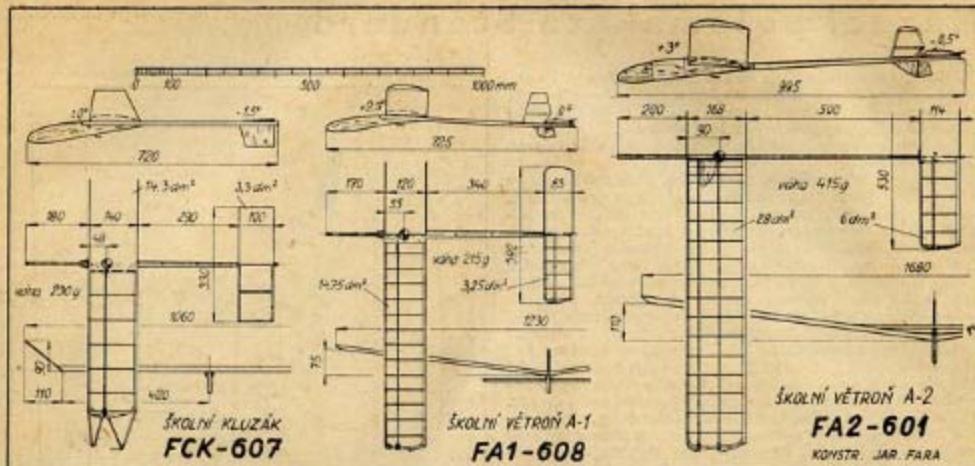
Bude-li o to zájem, připravíme pro rubriku „Letecká technika“ výkres hydroplánu „Mach C.72“, nejdříve s výkresem maketu – případně poukyněm adresu italského konstruktéra. Zajímáce o hydroplány upozorníme svářátku na to, že přesné makety nejvýznamnějších letadel Schneiderova pořádání vznikají v unikátní expozici v Národním technickém muzeu v Praze.

Red.



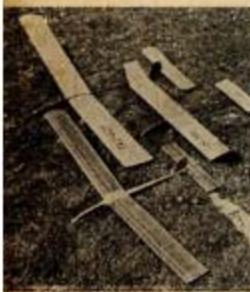
V minulých měsících proběhl modelářským tiskem celého světa připojený snímek a zpráva o práci modelářského kroužku AVA Varese. Členové kroužku, patřící k předním italským sportovcům ve větroních A-2 (jíž v r. 1956 byly na MS), se rozhodli postavit nejuspěšnější letadlo Schneiderova pořádání jako letecký upoutávku maketu. První z této série je model Sílvia Taberney, zachycený v letu na fotografii. Je to maketa jednoho z nejnájmějších hydroplánů Macchi Castoldi 72.

Stručně vás s ní seznámíme, protože jednak právě toto letadlo se pokoušeli stavět četní malí modeláři, jednak je to jeden



ŠKOLNÍ KRUŽEK PŘEDÁVÁ ZKUŠENOSTI

S kolektivem spracoval instruktor J. FARA



Teprve nyní, po dvou letech kolektivních úprav ověřených praxí, máme modely, které nečiní žádnému chlapci potíže. Nejsou jistě ještě dokonalé a mnohý instruktor k nim bude mít možná výhrady. Množ vedy ke konstrukci a způsobu stavby důvody, o nichž se domnívám, že jsou pro udržení zájmu začátečníka rozhodující: co nejdopodstatnější stavba (z běžně dosažitelného materiálu), znadná pevnost modelu, slušné výkony (úměrně druhu modelu) a možnost snadného startu šířkou.

Jelikož trva nedostatek plánů školních modelů, chceme seznámit ostatní kroužky s našimi modely alespoň otištěním v časopise. Předpokládáme, že to bude prospěšné – at už je použili přímo nebo jím podobnější odvození koncepcí a stavby pozmění příklad konstrukcí.

je ze silnějších listů, aby byl tuhý a pevný. Je také větší (nutnost dozvít malé plošné zatížení), neboť malinké modely jsou velmi chouloucí na seřízení a začátečníkům obvykle nelétají. A první model létat musí.

Křídlo je rovné, klíženo na prkénko. Nosník shora lze zatížit a docílit tak, aby všechna žebra dosedla na nábožnou listu. Potážení rovného křídla bez „uší“ je velice snadné. „Uši“ slepime zvlášť, potažeme a pak tepové připevníme na římkách koncová žebra potaženého křídla. Sklon žebra a „uší“ zajistí žabona z kartonu.

Trup je normální stavby z prkénkové hlavice tl. 9 mm a list 3 x 10. Ke spojení obou (mimo lepidlo) použijeme hřebíčků, které zpevní a urychlí stavbu. Zatěž přípěvná zvenku dovoluje použít různý materiál a výzevem nezneslabujejme hlavici.

Směrovka (SOP) je z pěckádky, vzdorující polkození. Vypustil jsem obvyklu horní část, lepenou z listu, jež se při nárazu snadno poškozuje dopadným polyběhem výškovky a naopak, je-li pevná, polkodi se výškovka.

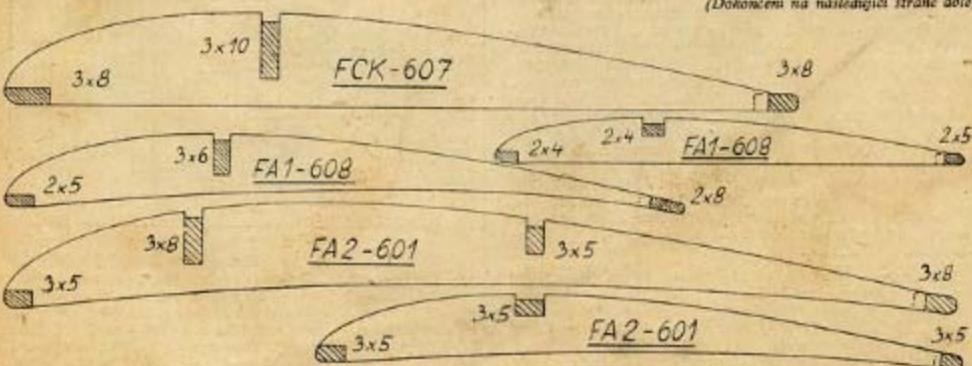
Výškovka (VOP) běžné stavby z list 3 x 5 (bez profilu) je dostatečně vysoko od země a nepoškozuje se.

Křídlo i VOP jsou k trupu přivázány gumou. Model lze dobře vytáhnout 50 m šířkou a létat až 1 minutu.

Větroň FA1-608

není stavebně příliš náročnější než kružek. Na pracovním plánu kreslim zásadně obě poloviny křídla, takže začátečníci nemusí

(Dokončení na následující straně dole)



Házečí polomaketa Standard

Konstrukce pro LM Zd. LÍSKA

Házečí papírová polomaketa akrobatického československého větroně Luňáka v LM 4/61 se zahrála s žitvou ohlasem, zejména mezi mladými modeláři. Uveřejněna proto dálší. Je to tenkrát polomaketa č. čtvrtého výkonného větroně Standard.

Stavba je v podstatě stejná jako u Luňáka, takže výkres i popis jsem zjednodušil.

Vytrážněním nebo vyfázovacími všechny části podle tlustého obruzu z kladivkové čerstvy. Založky na trup, které jsou jen na jedné pánce, jsou kresleny tlustou přerušovanou čarou. Pozor: založky pro přilepení křídla a zadovétné ocasné plochy jsou na obou pánkách a rozdílou se v délce. Přední část trupu je zdrobená až po tenku přerušovanou čarou (vystrílení je dojmeno nápis). Náhradná část křídla je rovněž zdrobená; výzvuka se přehne podle tanké přerušované čáry. Místa, která mají být upevnuta, nejdříve podle pravidla protolitma třípramenným kroužkem (zadní stranou nože), ale nenechádme. Tenká dosažit čára naznačuje rádiči plochy. Křídlo je ve středu kapotovité vyříznuto, pak zvratněno do profilu a přelepeno výztuhou tak, aby vepřed konci bylo 1,5 až 2 cm. Výztuha je podle tanké plné čáry přehnuva přes náběžnou hranu dospu. Do přední trupu samedne spíšku z lápy, mruku, bažiny apod., jíž je třeba model dovédat. Těžistí bude asi v 1/3 klobouky křídla od náběžné hrany.

Při sestavování dbáme zejména na geometrickou přesnost usazení položky jednotlivých částí. To je nezbytným předpokladem dobrých letových vlastností.

Barevnou úpravu letounu: celý bílý, imatrikulární značky na levém křídle dole a na pravém nahoru černé, stejně jako kolo a kryt ostruhy, trojúhelník před kabínou matná černá, ozdoby a imatrikulární značky na trupu červené.

ŠKOLNÍ KROUŽEK

(Dokončení)

překreslovat. Tím se urychlí práce a předejdě se nepřesnostem. Je použito jen tuzemského materiálu, bez překročení minimální váhy.

Křídlo je dělené, obdélníkové bez „uší“, s jednoduchým vzeptáním do „V“. Poskytuje to výhodu výroby stejných žeber, snadné stavby, potahování a vypísnání. Má jeden silnější nosník shora (jako klobouk). Při jeho nasunování lze zebra podložit dložhou lištou. Celé křídlo slepíme na prkno téměř bez dodlážek v ruce, což zaručuje určitou přesnost. Obě poloviny spojíme ocelovým drátem do trubiček, přivázaných na nosník a k trupu je připojíme gumou. Rezání otvorů pro jazyk by bylo dosti obtížné.

Trup podobně jako u klobouku je z prkénkové hlavice tl. 9 mm a bočních lišť 3 × 10, které jsou skloněny v úhlu náběhu křídla a tvorcí pro ně dodatečnou plochu.

Směrovka (SOP) z listu 2 × 4 je normální. Spodní část nese hlavní směrové kommidlo a oddaluje výškovku od země. Proti poškození je z překližky a pro disporu váhy co nejméně.

Výškovka (VOP) běžného provedení musí již být vyklápěcí. Vylečení není nutné. Startovací háček je pevný v osi modelu. Model je při startu v lete stabilní a s 50 m šířkou letá asi 90–100 vteřin, takže s ním lze splnit za normálních povětrnostních podmínek podmínky III. výkonnostní třídy.

Větroň FA2-601

je stavbou podobnou předcházející A-1, opět s použitím jen tuzemského materiálu. Minimální váha není rovněž překročena.

Křídlo je tvarové i provedením podobné A-1 ze stejných důvodů, je však dvounosníkové. Nasazujeme na něj zebra z truhlářského 3mm překližky, který se zlomí při násilném startu dřive než křídlo. Je pouze nasunut na trupu (vyměnitelný) a rovný. Potřebné vzeptání dávají křídlo stupňovitě umístěné výrezy ve čtyřech středních žebercích (z truhly překližky 3 mm) s úměrně tlustším profilem.

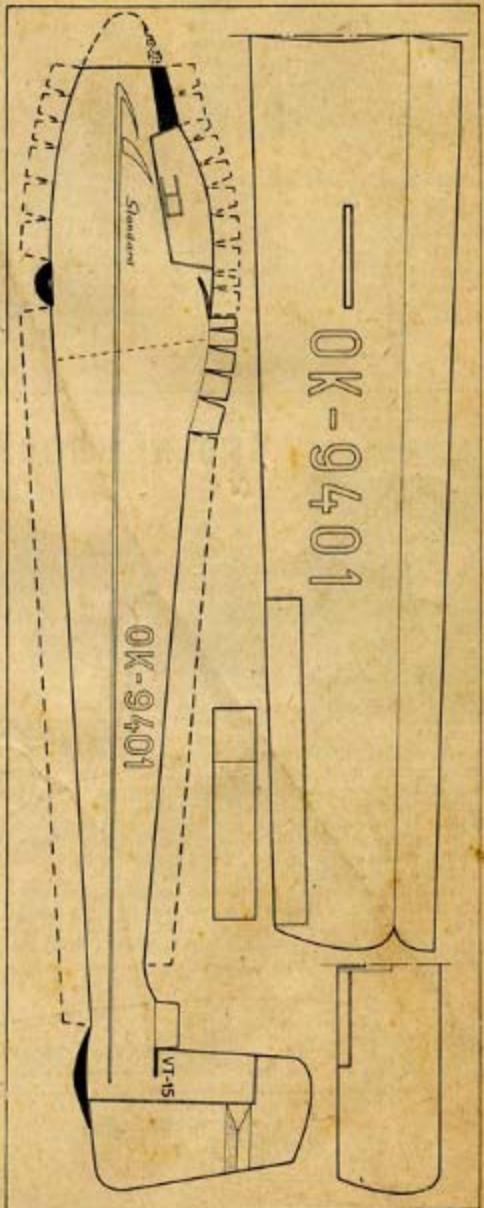
Trup z dřevěné hlavice tl. 9 mm a tyčky, vložené téměř s lepěním lištami 3 × 15, je tuhý. Střední část (otvor pro jazyk a spoj hlavice s tyčkou) a spica s výfrezem pro záťáž, jsou zesíleny překližkou.

Směrovka a **výškovka** jsou obdobněho provedení jako u A-1 ze stejných důvodů.

Startovací háček je pevný v osi modelu. Model je při startu i za letu velmi stabilní, let je pomalý. S 50 m šířkou letá 130–140 vteřin, takže s ním lze splnit za normálních povětrnostních podmínek splnit podmínky II. výkonnostní třídy.

Redakce souhlasí, že uvedené tři školní modely jsou dobrými typy pro klobouky modelářů – zařaděním v pionýrských domech a ve školách. Jejich přednosti je malý počet drahší i rozsáhlého použitího materiálu, jakouž i to, že dleají zařaděním příležitostí, aby postup-

ně zlepšili obřízláší způsoby stavby – tak, jak verázdá jejich zručnost. Modely by zaslechly přezkoumání ústřední leteckomo- dělárskou sekcí a při dobrých výsledcích vydání stavebních výkresů 1:1 ještě pro nastavující školní rok.



Modelářskému kroužku OSŠ v Děčíně děkujeme za dobrou práci, a to nejen instruktörů, ale i chlapců, kteří u něj podali svářecí způsobem. Rádi bychom je jen více vidět na soutěžích – mohli by přiležitostí připojit další klobouky k letotahu vítězství na „Soutěži nejmladších“ v Letňanech.



V OSTRAVĚ ZAČÍNÁME S R/C MODELY

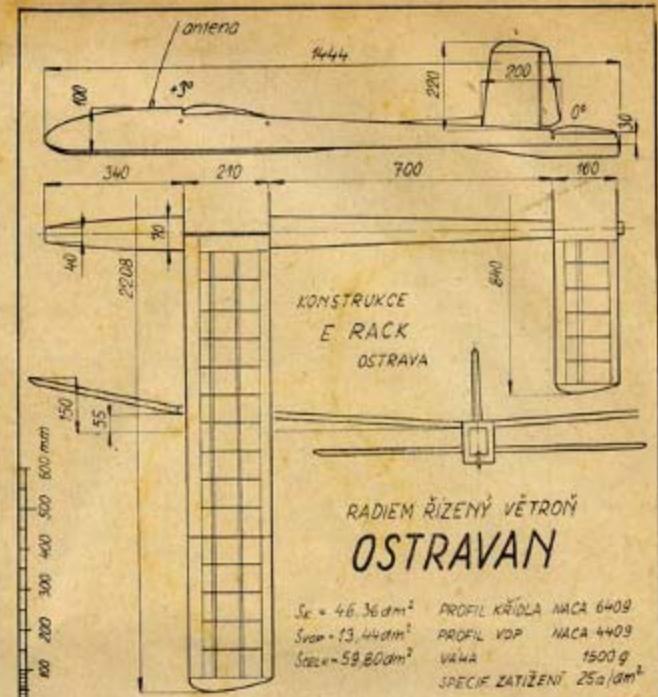
V leteckomodelářském klubu Ostravan jsme začali po delší přestávce pracovat na rádiem řízených větroních. Jsme zatím čtyři - Frei, Šešunk, Houšek a autor článku. Pro větší náročnost této kategorie pracujeme od začátku kolektivně, tzn. o vše se rádiom a vedením si pomáháme. V konstrukci se opíráme hlavně o skutečnosti soudržna Freie, o aparatury - se stará smudruh



Senzork. Přesvědčili jsme se již, že za současného stavu, kdy je nutno věkteré soutěže zahovorovat vlastnoručně, může vést jediné takovodí spoluhráče ke klouzadlu výsledku.

Letos máme v programu stavbu dvou větroní jednotky motorového modelu na rádiiovou aparaturu MVVS a dvou větroní na tranzistorovou aparaturu z. Šešunka. Chceme uspořádat několik propagativních vystoupení a záčastniti jednu R/C soutěž. Je to jistě jen skromný plán, my již však chceeme splnit a pomocí tak uskutečňované v praxi učení II. rady Šešunka, které ukládá rozvojí stavby R/C modelů. Myslíme si, že i v jiných modelářských klubech by měli soudržni zážitka podobně, se skromně, ale konkrétněm programem.

Jako úkolem máli dosud vedené vzdálené výkresy několika jednoplošnových větroní „Ostrava-



van" na aparaturu MVVS, z níž jsem na I. ročníku mistrovství republiky v Hradci Králové obsadil 4. místo. Konstrukci a stavbu Ostravana předcházelo pokusný jednoduchý větroní. U Ostravana se mi pak uspokojivě podařilo sloučit jednoduchost s dobrými letovými vlastnostmi. Větroní je velmi stabilní (nad plnou pro soutěžní setravu -

pozn. red.), rychle a bezpečně vyhýrá let v některé spirále. Jeho slabší stránkou je rychlý let proti větru, protože je poněkud a má malou klezovost. Proto se hodí spíše k členěnému létání v termice, na kterou cestov reaguje, než k soutěžní setravě.

E. RACK, Ostrava I, (Šubertova 2)

Z-226 AKROBAT

upoutané maketa
na motor 2,5 ccm

Konstruoval

a píše

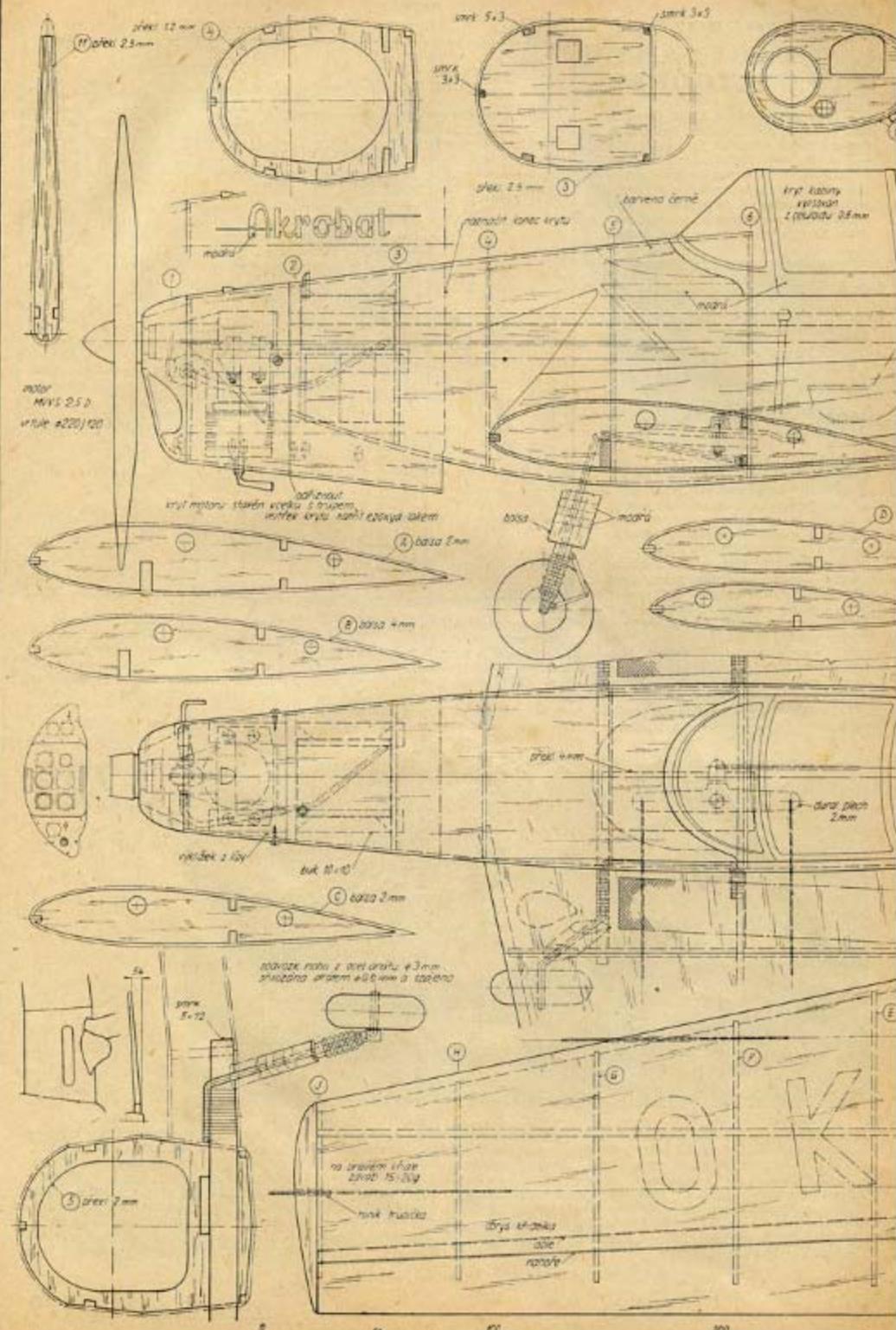
Z. REHÁČEK,
Východočeský KA;
výkres autor
a J. FARA

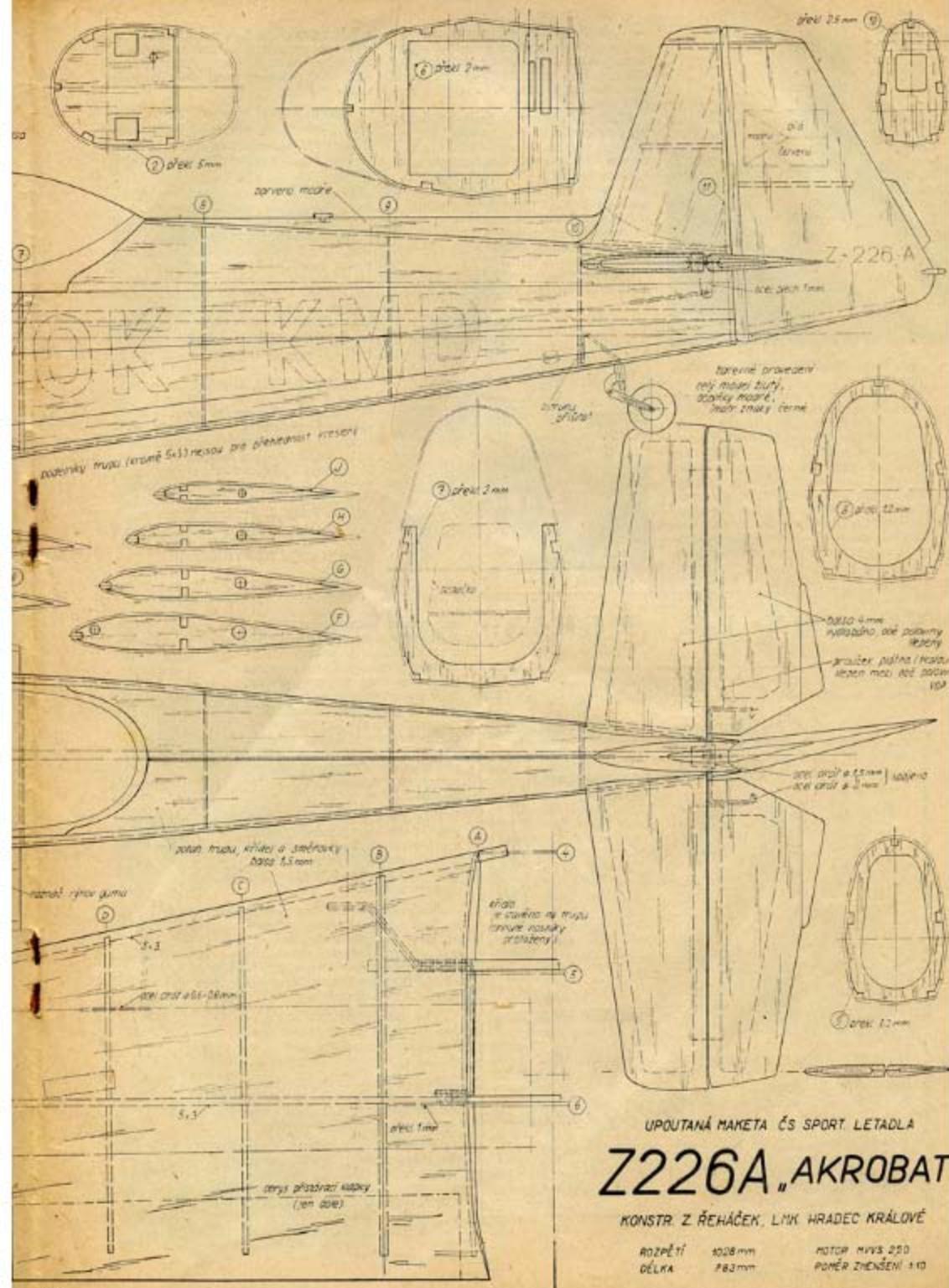


Letadlo Z-226 A „Akrobat“ je jedinou z typů, jež prosil vlastnímu mužku leteckého přimyslila v celém světě. Jen několik kusů vyrobených pro národní akrobacy v závěru Moravy, n. p. Ostravou postačoval k tomu, aby se „Akrobat“ zúčastnil mezi špičkovými stroji světového Trophy v Coventry v Anglii, v r. 1957 na něm zvítězil mistr sportu V. Krysta na akrobatické soutěži Lockheed Trophy v Coventry v Anglii, v r. 1960 získal stroj o rukou zasloužilého mistra sportu Jiřího Bláhy 1. místo na III. mistrovství CSSR v letecké akrobaci v Brně a rovněž loni 2. místo na I. mistrovství světa FAI v let. akrobacii v Brazílii; opět s pilotem Jiřím Bláhou. Nejdovolitějším triumfem Jiřího Bláhy s „Akrobatem“ (OK-KMA) je vůbec na leteckém Lockheed Trophy v Anglii.

Letadlo i jeho maketa vynikají účelnou elegancí a dobrými letovými vlastnostmi. Maketu jsem postavil již v roce 1958 a zúčastnil jsem se s ní fandy soutěží. Při kreslení pro LM byl výkres zpracován podle továrních podkladů. Stavební popis omezuji na vysvětlení vlastnosti, neboť model mohou s úspěchem postavit jen modeláři zkušenější, kteří všechno potřebné výčtu







URČITANÁ MAKETA ČS SPOŘT LETADLA

Z226A „AKROBAT

KONSTR. Z ŘEHÁČEK, LMK HRADEC KRÁLOVÉ

ROZPĚTÍ 4028 mm
DÉLKA 783 mm

MOTOR MVV3 250
POMĚR ZMĚŠENÍ 1:10



z výkresu a případně uplatní i své vlastní náplady.

Trup je stavěn z překližkových přepážek různé tloušťky a smrkových nosníků, jež potažen balsou 1,5 mm. Pouzdrovek je pevně přivázan na nosníku 5×12 , naklíněm (Epoxy) na přepážce a na nosníku křídla. Vahadlo řízení, jež má dvě stupňovitě vyhnutá ramena, je na překližkové desce mezi přepážkami. Kryt kabiny vylisujeme v horném oleji z celuloidu 0,8 mm. Bokové nosníky lože motoru je vhodné přilepit „Epoxy“ a celý prostor v krytu motoru nalakovat.

vat epoxidovým lakem. Kryt motoru zhovětme vcelku s trupem a opatrně odřízneme šíletkou (nesmí zůstat mezera, neboť skutečný kryt končí daleko). Spodek trupu potáhneme až po prošlení a zlepení nosníků křídla.

Křídlo je z balsových (nebo překližkových) žeber a smrkových nosníků, jež protažeme trupem ohnute. Odstraníme lítu odpadu – potah horní i dolní strany z balsy 1,5 mm klepíme k sobě a opracujeme. Na pravé pálice křídla v obloku z balsy je tříčet 20 g. Obrys křidelek a přistávacích klapek naznačme jen rýhou v potahu (křidelek je též možno udělat odděleně stejným způsobem jako u Miga 15 – viz LM 1/61).

Vodorovnou ocasní plochu zhovětme ze dvou páru balsových prkénk, zevnitř

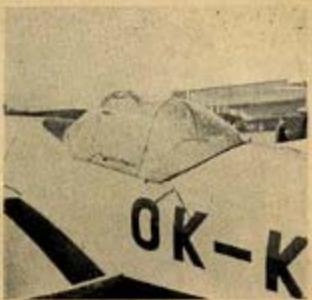
odlícených diabáním a zvenku opacovaných do symetrického profilu. Výškové kormidlo zavěsíme na proužky plátna (taklonu), vlepené mezi obě poloviny ocasních ploch.

Svislou ocasní plochu běžného provedení potáhneme balsou 1,5 mm.

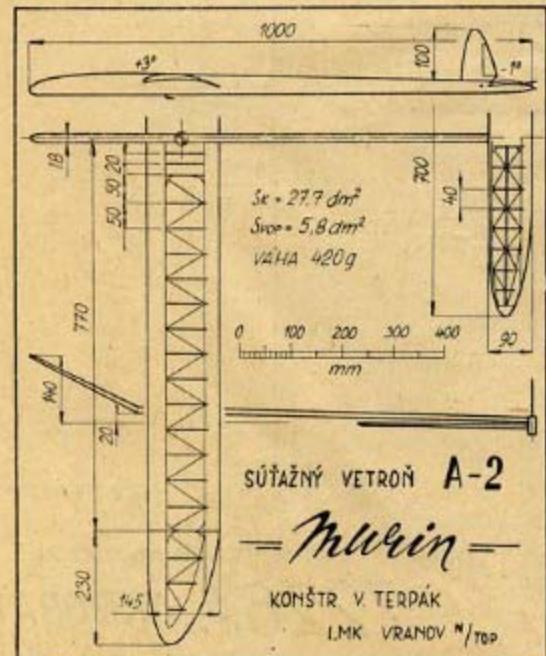
Barevná úprava: Celé letadlo je okrové žluté s modrými doplňky, imatrikulaci znaky černé.

Létání s maketou je klidné, bez zvláštností. Model je s dobrým motorem schopen celé letové sestavy pro makety podle propozic. Prototyp s motorem BF-2,5 cm váží 760 g a k letu rychlou 75 km/h. S motorem MVVS 2,5 bude rychlosť vyšší. Předpokládám, že přesné dodržení položek těkátk. Má byt na předním lantku, nejvýše 5–6 mm za ním. Při stavbě se snažíme zhovět zadní část trupu a ocasní plochy co nejlépe, abychom nemuseli model v předu přilis dozvážovat.

MODELÁŘUM, kteří jsou členy Svazarmu a chtějí model hned stavět, poškynete redakci bezplatnou službou: Z výkresu změněného na prostřední dvoustranné díly zhovět pianografické kopie 1:1 (formát A-1) a zašlete je poštou. Kopie stojí 3,50 Kč včetně obálky a poštovného. Platte předem pošt. poukázka typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublančák 37, Praha 2. Vyžádají trvá nejméně 3 týdny. **Objednávky výkresů „Z-226A“** přijímáme pouze do 31. srpna 1961. Pozdejší doslé NEVYRÍDÍME!



VETROŇ A-2 „MURIN“



som postavil koncom roku 1959 ako další vo vývojovej rade vetroňov A-2 v našom klube. Je určený do termického počasia, preto má pomerne veľkú vodorovnú chvostovú plochu, ktorá má zabezpečiť výbornú stabilitu aj v silnej turbulencii. Z 35 súťažných startov (7 súťaží) mi vychádzal priemer 147 vterin na start. Toto roku som s ním zvíťazil na súťaži „Cena Bratislav“; ale pri poslednom starte som ho definitívne stratil.

Trup je stavany „účarským štylom“, t. j. zo čtyřech balsových lišť a v prednej časti sú po odstránení hrany vystužené preglejkou 0,8mm. Pohyblivý startovací háčik ovláda smerové kormidlo.

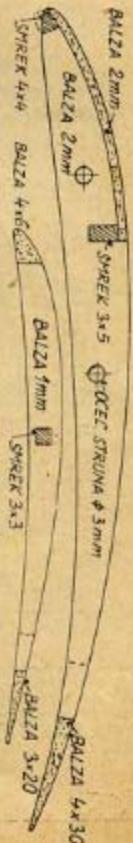
Křídlo jednoduchej konstrukcie je až pri minimálné výšce došlo k pevné, vďaka tubérem potahu nosovéj časti. Stredné 4 rebrá sú z preglíky 2 mm, ostrihané z balsy 2 mm. Stredná časť vylepime balsou. Diagonálne výstupy 2 × 2 sú balsové.

Vodorovná chvostová plocha s mým významem do „V“ nemá konstrukčnú zvláštnost, iba snad to, že sa snažíme ju postaviť co najľahšie.

Potah. Křídlo hrubší, chvostová plocha tenký modelíspan alebo vlečko mikelandou. Lakovat 6 × našípnacím alebo celomódnym lakom.

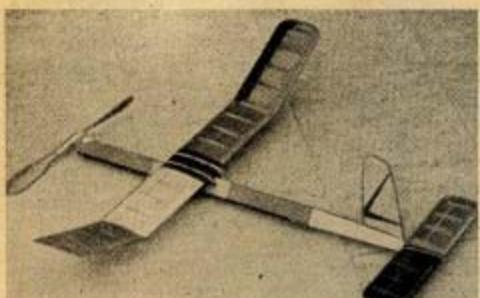
Ak budete model stavat, vyjde vám pravdepodobne o mieto fahši. V tom prípade umiestnite dozvážovacie olovo do tažka, ktoré je asi v 50 % hĺbky křídla.

Vlad. TERPÁK, kňú Vranov n. T.



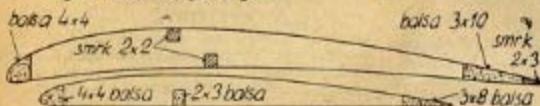
„PŮL-WAKEFIELD“ přesněji

Zdánka o novém modelu na gumu zvaném „Půl Wakefield“ vzbudila zájem ihned po vyjti minulého čísla LM, také jsme ještě začali zařadit výkres dalšího osvědčeného modelu soudruha Wlaka.

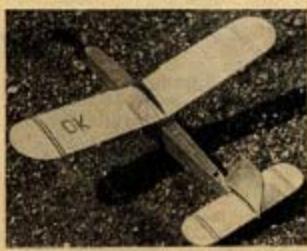


MODEL „W 199“

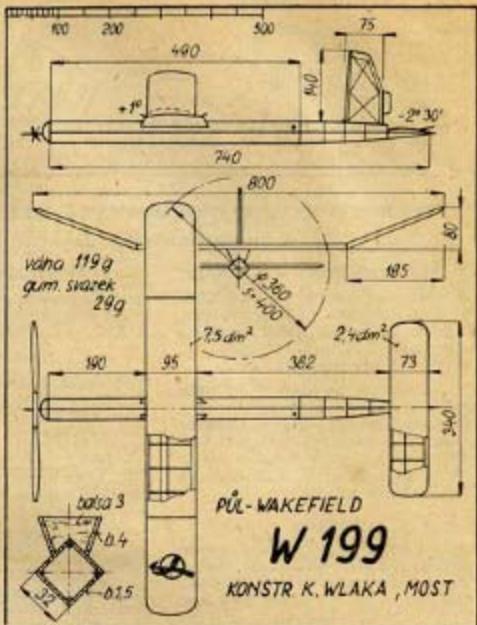
odpovídá rovněž přesně stavebním podmínkám německé formule „Půl Wakefield“, tj. celková nosná plocha nejvíce 10 dm^2 a váha gum. svazku nejvíce 30 g.



Trup je ze dvou částí. Přední, nesoucí gum. svazek, je ze 4 balsových prstanic tl. 1,5 mm, zesílených po všech hrancích halsovými proužky, zadní část je lehká příhrada z list 4×4 . Sedlo křídla je ze 4 balsových prkénok. Dvojlistá sedlopravá vrtule se středem z duralového plechu má největší šířku listu 33 mm. Svazek z 8 nití gumy Pirelli 1×6 mm je 530 mm dlouhý, tedy delší než rozteč závěsu.



„SPORT“ je jménem této malinké volné modelu na gumu pro létatí na fotbalových hřištích. Má rozpětí jen 500 mm, nosnou plochu $5,17 \text{ dm}^2$ a událost (celý z různého materiálu) 38 g. K letení 20–25 vstříln dloženými na stadi svazek ze 4 nití naší gumy 3×1 nebo 2 nití gumy Pirelli 6×1 o vzdálenosti 3 cm . Model navrhl pro mladé modeláře mistr sportu R. Čížek.



Ostatní stavba modelu je běžná, potah s tenkým modelspanu. Profily křídla a VOP připojují 1:1.

Váhový rozbor: přední část trupu 25, zadní 3 g; křídlo 15; VOP 3; SOP 3; sedlo křídla 5; vrtule, ložisko, zadní cívka 25; gum. svazek 29; potah, láska, tmc 11 g – celkem 119 g.

Při plnoštílném zatištění 12 g/dm^2 dosahuje model průměrných časů 100–120 vteřin. Kurt WLAKA, Kopřivy (RA 115)

• TECHNIKA • SPORT • UDÁLOSTI •

VOLNÁ MAKETA „MIG-15“

(sm) Zatímco v LM 1/61 jsme uveřejnili upomítku maketu stíhačky MIG-15 s trykovým motorem, časopis Modellbau und Basteln příležitě o volné makete tohoto letadla, postavené v NDR.

Jde o model přibližně stejně velký jako naše soudurová Urbana (rozpětí 1008 mm), ale poháněný detonačním motorem Schlosser 2,5 cm a dmychadlem ≈ 100 mm. V této úpravě může model létat volně. Podmínkou úspěchu je co nejméně váha – německá polomaketa konstrukce K. Freybotha váží v letu jen 580 g. Případní zájemci by tedy museli naši model překonstruovat a důkladně vylehčit.

CO JE „PROTO-SPEED“?

(mz) Je to kategorie rychlostních U-modelů s motorem 5 cm. Od normálních rychlostních modelů 5 cm se liší způsobem stavby: Model nemusí být maketou, ale musí mít podobu letadla. Plošné zatištění ani plocha průřezu trupu nejsou předepsány, ale minimální rozpětí křídla musí být 61 cm (24°), u dvojplošníku 41 cm (16°). Minimální plocha křídla včetně centropánu je $806,25 \text{ cm}^2$ (125 čtv. palců). Letová váha nesmí převyšit 1,81 kg (4 libry). Dále je předepsan

tvarový trup, zakrytý motor, kabina, pevný nebo zatahovací podvozek, peštice zbarvení a číslo licence závodníka na prvním křídle.



J. Payne je přeborníkem Spojených států v kategorii PROTO-SPEED s jednodružovým fixním (monoplánem) rychlostí 200 km/h

Modely PROTO-SPEED letají na drážce 18 m; měřená tráť je 1 mila (1,61 km), tl. 14 kol. Předepsaný průměr je 0,56 mm při jednom a 0,31 mm při dvou nebo více řidicích drážecích.

soutěže
závody
rekordy
soutěže



závody
rekordy
soutěže
závody



rekordy
soutěže
závody
rekordy

Z KRAJSKÝCH KOL MISTROVSTVÍ REPUBLIKY 1961

pro upoutané modely

V SEVEROMORAVSKÉM KRAJI

uspředčal krajskou soutěž dne 18. 6. LMK v Krnově. Ředitelom byl J. Daněk, sport. komisařem Z. Kromek. Počasí: jasno, vítr 0-2 m/vt.

POSTUPUJÍ:

V akrobatických modelech F. Šimčák, Krnov; v maketech z 10 startujících J. Otčenášek, Krnov; J. Wagner, Olomouc; J. Janček, A. Navrátil, J. Zapletal, F. Šimčák (všechni Krnov). - Pořadí v soutěži: 1. K. Kušík, Opava; 2. A. Kubecka, 3. L. Zulák-junior (oba Krnov).

V PRAZE

uspředčal krajskou soutěž mládežníků aeroklubu Sezarmu dne 25. 6. na Stadionu Spartak - Tatra. Sport. komisařem byl A. Hanousek. Počasí: teplota až 40 °C, vítr 0-3 m/vt.

POSTUPUJÍ:

V rychl. U-modelech s motorem 2,5 cm z 6 startujících A. Macháček, I. Petr, M. Vydrov; 5 cm - ze 4 startujících Šubrt, L. Bogdánov; 10 cm - 9. Kloum; v tryskách - ze 4 závodníků J. Gártler, M. Závada; v akrobatických modelech - ze 4 startujících J. Bartoš, J. Trnka; v týmech - Kloum-Gártler, Drážek-Trnka, Závada-Nejtoch. - Pořadí v soutěži: 1. Trnka, 2. Drážek, 3. Hradec, 4. Gártler.

VE VÝCHOĐEČSKÉM KRAJI

uspředčal krajskou soutěž ve dnech 24. a 25. 6. místní LMK v Mladých Bukách.

POSTUPUJÍ:

V akrobatických modelech ze 4 soutěžících Kindl, Hr. Králové; v maketech z 21 soutěžících 10. Pořadí prvních pěti: V. Hajek, A. Novotný, B. Novotná, P. Bohdalík, R. Ferlita (všechni Pardubice).

POSTUPUJÍ:

V akrobatických modelech ze 4 soutěžících Kindl, Hr. Králové; v maketech z 21 soutěžících 10. Pořadí prvních pěti: V. Hajek, A. Novotný, B. Novotná, P. Bohdalík, R. Ferlita (všechni Pardubice).



Maketa „Tipey Nipper“ V. Horáka z K. Zehrovic, s níž usídlil na krajské soutěži. Technické údaje: rozpětí 1182 mm, celková plocha 21,8 dm², váha 1,3 kg, rychlosť 85 km/h, motor MVVS 5,6 cm³.

závody
rekordy
soutěže
závody

VÝSLEDKY: 1. Kříž 900 + 205; 2. Kříž 900 + 9 (oba Praha); 3. Hák, Dvůr Králové n. l., 895; 4. Lustyk, Poděbrady 895; 5. Jaros, Praha 825; 6. Procházka, Kolín 825; 7. Hrbek 801; 8. Klemar 800; 9. Malík 794; 10. Pospíšil 788 vt. (všechni Praha).

II. MEMORIÁL K. BERGRA

pro větroně a modely Wakefield uspořádal dne 9. července LMK Jaroměř. Přes nepříznivé počasí (oblačnost 8/8, deštět praháčky, vítr 4-6 m/s) se soutěž vydařila. Absolutním vítězem a držitelem poháru se stal O. Procházka ze Severočeského kraje. Vítězové v cenách byli oceněni tří soutěžící v obou kategoriích; navíc větronové SRPS představili všeobecně vzdálenost skoly v Jaroměři knížky festi juniorům v kat. A-2.

VÝSLEDKY

Větroně A-2 junioři: 1. Váňa 530; 2. Kopcej 461; 3. Neumrý 433 sr. senioři: 1. Procházka 835; 2. Hárka 803; 3. Dvořák 749 vt. - Soutěžilo 86 modelářů.

Wakefield: 1. Urban 810; 2. Simarda 700; 3. Dlouhý 683 vt. - Soutěžilo 21 modelářů. - JP

IV. SOUTĚŽ U-MODELOU V PROSTĚJOVĚ

uspředčal místní LMK ve dnech 1. a 2. července na lehkoatletickém stadionu. Ředitelom soutěže byl inž. J. Kadlec, sportovním komisařem M. Navrátil a L. Kočí. Počasí: klid, teplota 30 °C. Kategorie „desítka“ a akrobatických modelů byly odštěpeny i v sobotu, čímž byly nezavineny poškození pražít modelářů; pořadající klub jim nepovolil v akrobatických modelech starty (přijeli v sobotu večer). Druhého dne za velmi překněho počasí pokračovala soutěž letání v týmu. Brnění závodník Votýpka - Komárka a pražští Drážek-Trnka si hned v prvním kole zajistili místo ve finále; po tuhé boji v druhém kole si třetí místo „vyletí“ rovně brněnský tým. V kategorii combat vzítval brněnský modelář Čudák před pražským Trnkou, jenž ve finále nedostartoval. Dokončenou přípravou protkal Z. Pech - vítěz v kat. rychlostních U-modelů s motorem 2,5 cm,

VÝSLEDKY

Rychl. U-modely s motorem 2,5 cm: 1. Pech 1875; 2. Zanočil 179,1 (oba Brno); 3. inž. Burda, Jihlava 168,2 km/h. 5 cm: 1. Mikšík, Brno 206,8; 2. Grulich, Prostějov 205,7; 3. Janák, Jihlava 201,1 km/h. 10 cm: 1. inž. Burda, Jihlava 214,2; 2. L. Kočí, Brno 211,7; 3. Drážka, Jihlava 206,8 km/h.

Akrobatické modely: 1. Chalupa, Gottwaldov 1950; 2. Komárka, 1912; 3. Čáni 1805 b. (oba Brno).

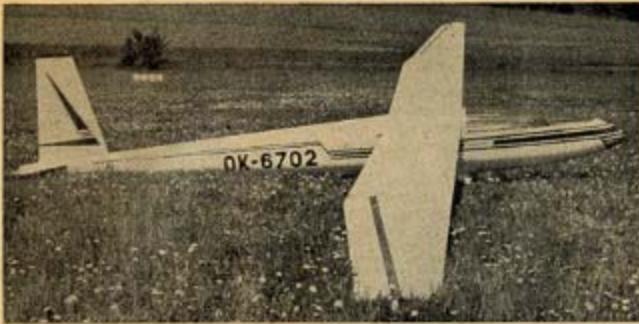
Combat: 1. Čudák, Brno; 2. Trnka, Praha; 3. Rotreckl, Jihlava.

Timry: 1. Drážek-Trnka, Praha 5'06"; 2. Šemára-Potocný 6'26"; 3. Votýpka-Komárka - odištěl 82 kol (oba týmy Brno). M. DRAŽEK

NEZAPOMEŇTE, že krajské výbory Stazarmu budou předkládat ÚV Stazarmu kalendář sportovních podniků na r. 1962 již letos 31. srpna!

POŘADATELŮM SOUTĚŽÍ

Hlaste redakci ve vlastním zájmu k uveřejnění počet účastníků, jména feditele a sport. komisaře soutěže, počasí a 10 nejlepších výsledků (označte juniory a seniory). Příšte nebo telefongujte nejdříve do tří dnů po soutěži!



Poznáváme československou leteckou techniku

L-21 „SPARTAK“



Po delší přestávce se v této rubrice objevuje výkres československého větroně. Zajím o tento druh letadel není muzi modeláři-maketaři tak velký, jako zájem o motorová letadla. Ale tentokrát příde LM jistě vhod modelářům, kteří stávají rádiem řízené větroně – pro nato kategorizuje dnešní typ L-21 „Spartak“ jako stvořen. Rádiem řízený model „Spartaka“ velikosti A-2 byl již také postaven a dokončen v NSR, kde byl jeho stavění výkres vydan ve skutečné velikosti.

Vysokovýkonný větron L-21 „Spartak“ je dílem našich svazarmovských plachařů. Návrh na jeho postavení vznikl v roce 1954 v plachařské sekci Svazarmu na podkladě projektu, vypracovaného známým konstruktérem a plachařem Karlem Dlouhým, tříčarem nařízenkové dvousedadlovky L-13 „Blank“. Při vlastním vypracování konstrukce pomáhali soudruh Dlouhém brážděně někteří konstruktéři a statici dnešního n. p. Vzlet v Letňanech.

UV Svazarmu umožnil, aby mohl být tento vysokovýkonný moderní laminární

větron postaven – vždyť nařízen plachaři potřebovali nový stroj světové třídy jako sůl. Násil průmysl, zaměstnaný jinými sériovými úkoly větší délky, nemohl uvolnit dostatečnou kapacitu pro vývoj vysokovýkonného větronu, a proto bylo nutno sáhnout ke svépomoci. Svazarmovští plachaři a konstruktéři tedy začali využít vlastní větroně a také je vlastními prototypy studovat.

Křídla nového „Spartaka“ byla postavena v tehdejším závodě Středočeských strojíren ve Vysokočanech (dnes Aero), ostatní díly a celková montáž byly provedeny ve Vývojových dílnách Svazarmu v Brně-Medláncích. A zde postupně vznikly tři prototypy „Spartaka“. První z nich letal již v roce 1958.

Zavedením nových větroní, například L-13 „Blank“, VSM-40 „Démant“ a L-21 „Spartak“ se značně povzdejila hladina výkonů našich nejlepších plachařů. I když dosudově úrovni nemůže být zatím úplně spokojení, přece stojí mnohé z vysokých výkonů „Spartaka“ za zaznamenání. Tento větron je držitelem řady

BUDE VÁS ZAJÍMAT

- (ej) Kromě četných příznačných poloviných zdímkach slouží masové propagaci světelské letecké a raketové techniky nálepk na zapásky. Jsou na nich mimo jiné typy letadel, kterých používá společnost Aeroflot, jakož i sputníky a kosmické korby, kteří zajistily Sovětskemu svazu prvními provozními do kosmického prostoru.

- (s) Modeláři, kteří si dopisují do Itálie, upozorňujeme na novou knihu „Il Modellistica Navale“, která vylá lotos ve vydavatelství LUSA v Rímě. Autorem je L. Santoro, rozsah 200 stran, cena 2000 lir.

- (la) V Holandsku zavedli modeláři nový druh týmových modelů s motorem 1,5 cm, nosnou plochou 6 dm², délka přesahu trupu 70 × 35 mm a objemem palivové nádrže 10 cm³. Létají s různí 100 okruhy, výkony zatím nezajímají.

- (la) Určitou představu o rozvoji leteckého modelářství v jednotlivých zemích poskytuje počet zaregistrovaných světových a mezinárodních rekordů. Na počátku letošního roku jich měly: SSSR 13, USA 8, Maďarsko 6, Itálie 2 a po jednom ČSSR, Belgie, Jugoslávie a Nový Zéland.

- (s) V letošním 5. čísle polského měsíčníku Maly Modelarz výše vystříhaná s kartou na světelské deprezivní velkoletnadlo Tu-114 „Rossija“. – Nařízení získají tento časopis nejsnadněji vyměnou z polskými modeláři.

ZAJÍMAT

- (la) Švédský modelář Stig Dyngertz je pravidelnědodáván majitelem největší sbírky lodních miniatur na světě. Od 1940 postavil na 2000 ukázkových modelů lodí osobních, nákladních i vojenských v měřítku 1:1250.

- (s) Francouzští špičkoví modeláři dílčí září podle nových podmínek FAI pro rychlosní U-modely průměr 155 km/h. Nejlepší výkonu na soutěži Soude-Gris v dubnu dosáhl ve „dvoulodce“ andrá S. Hie a 162 km/h. V kat. 5 cm zvítězil G. Vivier (213 km/h) a v kat. 10 cm Jarry-Deslages (246 km/h).

- (sch) Belgický časopis Model-Aviation uveřejnil v červnu svůj vlastní zkusební test normálního, níjak neupravovaného motoru MVVS 2,5 D. Byla zajištěna maximální výkonnost 0,281 k při 14 000 ot/min. Je to práv výborný motor, vhodný pro jakékoli použití, snadno se s ním zachází a má vzhledem k kluznému uložení velmi vysokou výkonnost.“

- (dx) Na přípravě automodelářské soutěže, pořádané pod záštitou automobilky Lancia před 1. mistrovstvím Itálie, padly dva národní rekordy. Ve tride 2,5 cm jsou novými rekordisty Zana a Eiraudo rychlosní 157,890 km/h a ve tride 10 cm Saroldi výkonom 211,760 km/h. Hranici 200 km/h překonalo 5 závodníků.

našich národních rekordů – například cílový rychlosní přelét 100 km rychlosní 124,4 km/h, rychlosní na trojúhelníku 100 a 200 km 107,2 a 88,9 km/h a konečná délka přelét ze Zámecku do Bradu v Rumunsku, 638 km daleko – všechny tyto výkony uskutečnili na „Spartaku“ člen Jihomoravského aeroklubu Vladislav Zejd, který také přesvědčivě zvítězil v roce 1960 na mezinárodních závodech plachařů v NDR.

TECHNICKÝ POPIS

L-21 „Spartak“ je jednomístný vysokovýkonný laminární větron. Konstrukce: Karel Dlouhý. Výroba: Vývojové díly Svazarmu, Brno-Medlánsky.

Křídlo je postaveno ve dvou dílech, spojených v osi trupu jediným rozpěracím čepem. Konstrukce křídla je celodělová. Střední část obdélníkového pádorysu má profil NACA 653-618. Je zde jediný možný skřípový nosník a řídce od sebe rozeštělená žebra. Potah je sendvičový, vytvořený dvěma vrstvami překladek, mezi něž je vlepen rošt z borovicových listí. Vnější část křídla lichoběžníkového pádorysu je skopeinová, bez nosníku, pouze s pomocným nosníkem před křidélky. Skopeina je vytvořena rovněž sendvičem, jehož listy jsou zřezány po délce a zužují se směrem k konci křídla. Obrácená hrana vnitřní části křídla je vybavena šterbinovými vzlakovými klapkami, které vyjíždějí na svých závesech dozadu a přitom zakrývají profil nosného plochy. Náhorní klapky je mechanický, stejně jako náhorní brzdících deskových klapek, vysunovaných pod křídlo. Křidélka mají zakrytou horní šterbinu.

Trup je skopeinový, celodělový. Skopeina je sendvičová, vytvořená podobně jako na křídlo. Pilotní prostor je velmi nízký, kabina z jednoho kusu foukanéhoplexiskla se odstupuje kupředu. K výbavě kabiny patří i rádiový přijímač pro oboustranné spojení. Za kabinkou je v těžišti nádrž na 100 l vodní příze, kterou lze za letu vypustit.

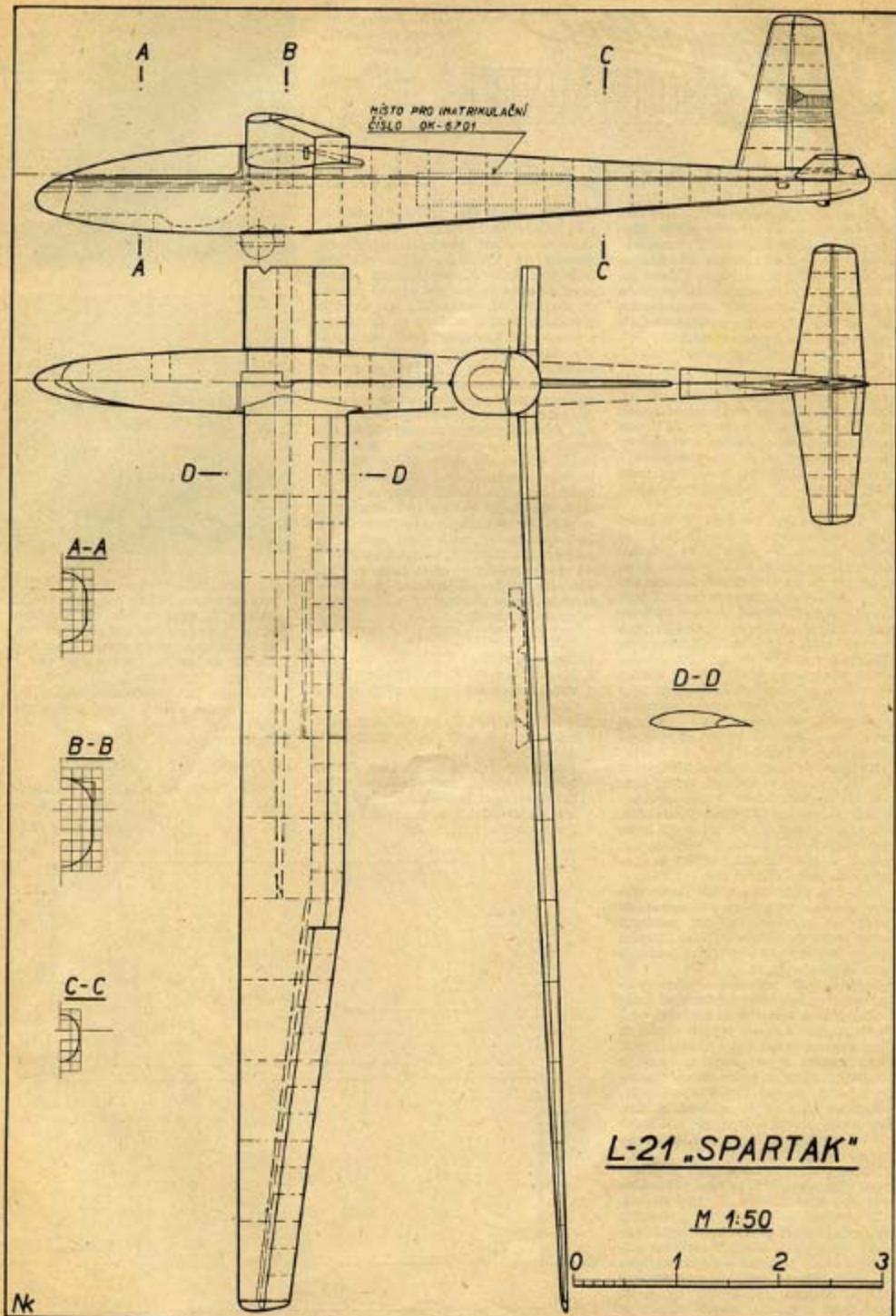
Ocasní plochy jsou jednoduché, klasicky uspořádané. Pevné plochy jsou celodělové, sendvičové, kormidla mají pláštěný potah.

Přistávací tvoří mechanicky zatažitelné kolo, které je za letu zcela zakryto dvojitou klapkou. Pod ocasní části je ostruhová patka s gumovou klužnicí. V zádi trupu je brzdící padák.

Barevné provedení. Větron je natřen bílé, pruhy jsou červené a modré. Na výkres je barevné schéma prvního prototypu.

Technická data: Rozpětí 18 m, délka 8,1 m, výška 1,83 m, nosná plocha 15,95 m², šířka 20,3, prázdná váha 295 kg, v letu 385 kg, s vodní příze 480 kg, plošné zatížení 24,2 až 30,2 kg/m², klouzavost 36 při 81 km/h, minimální klesavost 0,59 m/s při 76 km/h, nejvyšší připustitelná rychlos 250 km/h, přistávací 55 km/h. Profil na konci křídla NACA 631-612.

Václav NĚMEČEK





Na fotografích
verchní deska měřítko
a vnitřek.
Dole
je schéma zapojení.

SAMOČINNÝ MĚŘIČ ČASU

Plnime slib z minulého čísla LM a využívame popis samočinného měřítka času, který zhouskával Z. Minář. Zařízení pracovalo spokojivě při náložitku zdrojů na automodelářské dráze v Praze. Oproti zařízenímu výrobkům není výrobek drážek ani složit a nevyžaduje žádat odbornou obsluhu. Bez úpravy jej možno používat i lodní a s úpravou letadlový „upoutaný“ modeláři.

POPIS PRISTROJE

Zařízení musí pracovat v terénu, kde mnohdy není možné je připojit na síť. Proto je stavěno na stejnosměrné napětí 24 V. Vyhodou toho je, že pro 24 V jsou ke koupi vhodné součástky z výrobců. Na toto napětí musí být dimenzovány veškeré součástky, tj. relé, krokový telefonní volič, žárovky a přístrojenství. Průvody jsou až 3—4 A.

Hlavní součástí přístroje je krokový volič o minimálním počtu 12 kroků se dvěma řadami. V případě, že ovládaci magnet je navinut na 60 V, je nutno cívku převinout na 24 V (900 závitů mědičného drátu Ø 0,34 se smaltovou izolací). Jako hlavní vypínač vybírá nejlépe páčkový spinač s tepelnou ochranou pro 24 V/50 A (letecký typ). Ovládací tlačítka jsou běžné automobilemobilového typu PAL; jeden z nich je upraveno pro současně spínání dvou obvodů nebo ovládání relé, spínající dva obvody. Relé jsou letecká s většími kontakty. Elektromagnet pro ovládání stopek musí mít tah až 2,5 až 3 kg při zdvihu alespoň 4 mm.

Na lanku, jež pouta model k středovému sloupu (pylonu), je upěvnen otočný kontakt, který krátkodobě sepné ovládaci proud, jakmile model jednou objede kruh. Tím zapojí proud do relé, jež napájí cívku krokového voliče. Krokový volič se tím posune na další kontakt a cyklus se opakuje podle počtu ujetých kol.

Kontakty krokového voliče jsou vyvedeny svazkem vodičů na dva samostatné hvězdicové přepínače s více polohami (podle počtu kroků voliče), jejichž střední vývody jsou spojeny s cívkou spouštěcího elektromagnetu stopek.

Krokový volič postupně zapojuje ovládaci proud na jednotlivé kontakty, až dojde k příslušnému zářazení kontaktu přepínače (fádile) a tím se převede napětí na cívku elektromagnetu pro ovládání stopek. Elektromagnet svým pohybem spustí a po ujetu nastaveného počtu kol opět samočinně zastaví stopky. Volič ovšem může postupovat dál až do poslední polohy, kde odpojí hlavní přívod od ovládacích relé a postup se zastaví, i když model pokračuje v jízdě.

Přívod proudu o napětí 24 V je přerušován vypínačem VYP s tepelnou pojistkou. Spouštěcí tlačítko T_1 buď dvojité, nebo spojené s příslušným přídavným relé, ovládá současně dva samostatné elektrické obvody, tj. zkratuje zbyjající volný krok voliče a přivede + pól do magnetu M_1 , jenž přesune volič do počítovnosti polohy. Magnet M_2 ovládá spouštění, zastavování a vrácení stopek. Napětí se

k němu přivádí přes přídavné fádile P_1 a P_2 od telefonního voliče V . Volič V současně rozsvěcuje postupně signální žárovky 24 V/0,05 A (běžné telefonní trubice). Relé R_1 při každém ujetém okruhu sepné krátkodobě přívod proudu do magnetu M_1 , voliče V a tím se volič přesune o další krok. Relé R_2 je spojeno s pomocným kontaktem voliče do samočinného obvodu, který se uvádí do chodu stisknutím tlačítka T_2 . Tím se přívod proudu do elektromagnetu relé R_3 , které odpojí původně zapojený přívod do magnetu M_1 , jenž odpadne a rozepne pomocný kontakt. Ten odpojí přívod do cívky relé R_2 , relé odpadne a sepné svůj kontakt. Tím se opět zapojí přívod do cívky M_1 , a volič se přesune o krok. Celý cyklus se opakuje rychle za sebou od té doby, než volič dojde do mírné polohy (při odpojeném + pól na průběžně propojené fádile). Po celou dobu je mezi drážkou tlačítka T_2 stisknutou. Tlačítko T_2 se nastavuje stopkou do nulové polohy po skončeném měření. Zároveň tlačítko při stisknutí ukáže skutečně nastavené přepínání P_1 a P_2 (rozsvítí se příslušné žárovky).

POSTUP PŘI MĚŘENÍ ČASU

1. Zapneme vypínač VYP
2. Nastavíme rádič P_1 na příslušný počet rozjezdových kol (nepočítaných do časného času)
3. Nastavíme rádič P_2 na příslušný počet kol podle podmínek závodu (počítaných do času)

Poznámka: Jelikož fádile jsou vlastně spojeny v sérii, je nutno příslušné počty kol sčítat; např. je-li počet rozjezdových kol 3 a závodních 8, nastavíme P_1 na 3 a P_2 na 3 + 8, tj. 11 kol



4. Na znamení „odstartování“ (zdvižením ruky startujícího) stiskneme časoměřicí tlačítko T_1 . (Stopky musí být v nulové poloze!) Po projetí rozjezdových kol se samočinně stopky spustí a počítají čas až do projetí stanoveného počtu kol, když se opět zastaví
5. Odečteme čas, stiskneme tlačítko T_2 , a T_2 , tím se přistopí včetně stopek nastavi do výchozí polohy
6. Vypneme vypínač

ZKUŠENOSTI Z PROVOZU

Přístroj je vhodné zamontovat do kovo-vě skřínky se snímatelným víkem. Veškeré

(Dokončení na str. 190)

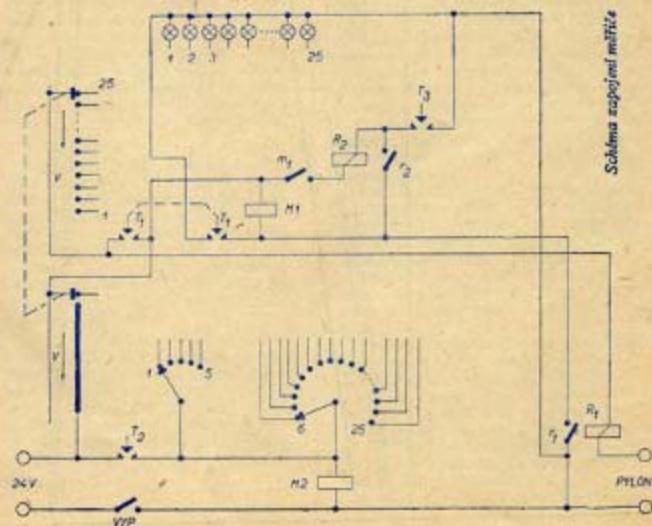
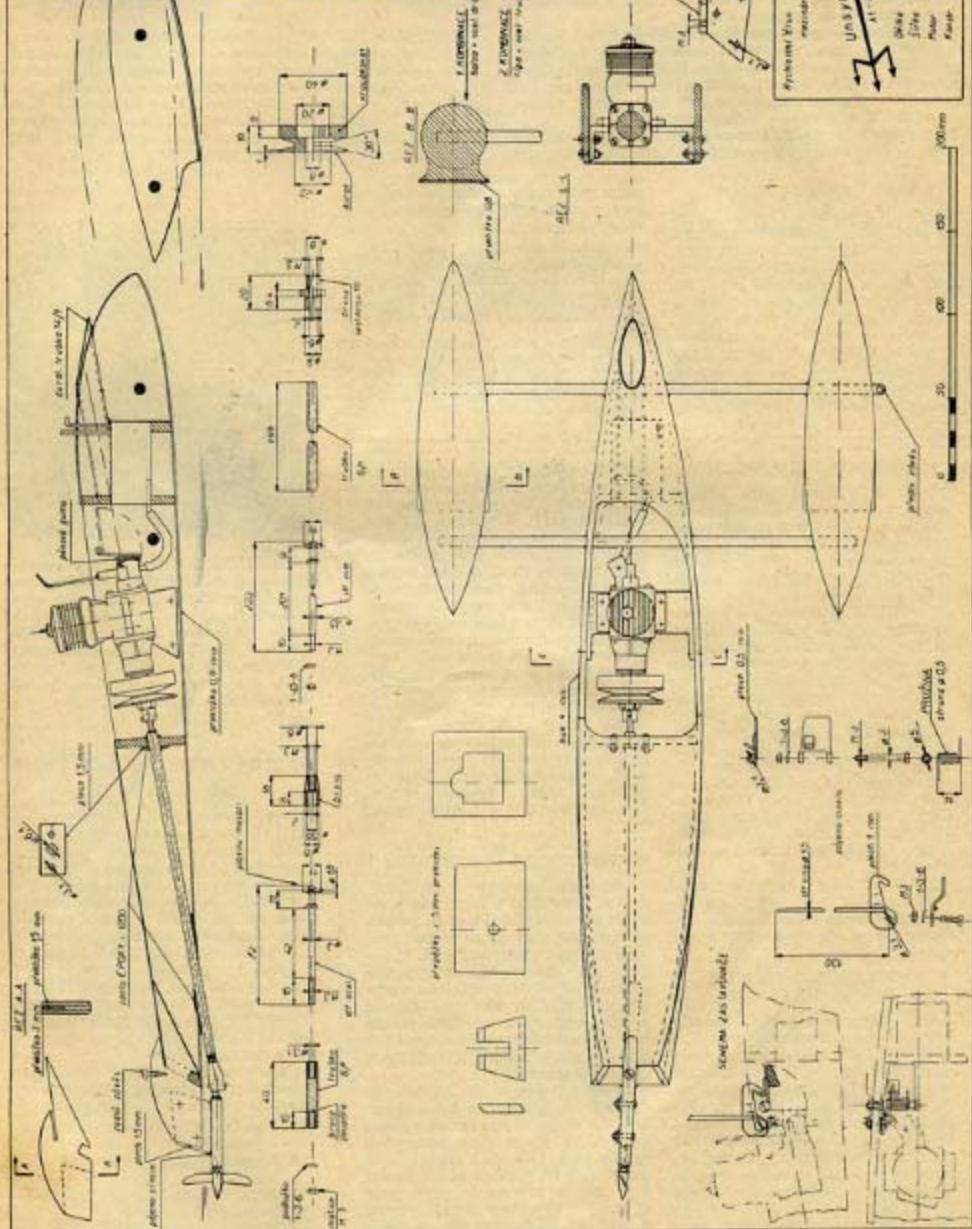


Schéma zapojení měřítka

Loduri MODESTÁR



Tento člen vytvořil letos národní rychlostní rekord třídy 2.5 ccm s lodním kroužkem rychlosti 77,6 km/h

»UNS METRIC«

K plánu na str. 189

rychlostní člen mezinárodní třídy A1 na motor 2,5 cm



Do stavby rychlostního člunu se mohou pustit jen zkušení modeláři a ti nepotřebují podrobný stavební popis. Z toho důvodu uvádíme pouze několik praktických rad:

Dřevěná části spojte lepidlem Umacol, díve s kovem lepidlem Epoxy 1200. Vodici trubku náhornu lodního šroubu, procházející dnem, připevněte a utěsněte proužkem látky napuštěným Epoxy. Motorové lože přistavujte k bočnicím a ještě navíc přilepte. Celý model můžete lakovat natěte lepidlem Epoxy, které nanesete v normálním hustém stavu a rozeplítete prstem.

Máli model za jízdy přilší utopenou zad nebo naopak přilší nadskakuje, můžete podle potřeby hřídel lodního šroubu. Pro tento

KRAJSKÝ PŘEBOR PRAHY

spojeny s „V. ročníkem Českého louky“ se konal 11. června za účasti 34 modelářů. Rozvodněná Vltava značně ztížila jízdy, zejména modelů s mechanickým pohonem; diváci i závodníci se na koncem sázeli, zda silovým během projede více modelů nebo vnitřním zářízení vyplavených chat...

Po sportovní stránce byly nejdohodnější rozdíly plachetnic; rádiem řízené modely jsou stále slabinou, hlavně pražských závodníků. – Organizace byla dobrá; při nejlepší výběru se ovšem nemohlo pořádat-

tčlum podařit, aby v jednom dni odjezdily modely všech kategorií – rychlostní proto vůbec nestartovaly.

PLACHETNICE TŘÍDY "A": 1. Bartoš,

Práha 2; Vrba, J. Horák (oba Kolín).

PLACHETNICE TŘÍDY "B": 1. Vrba, Kolin;

2. Bartoš, Bartoška Praha;

PLACHETNICE TŘÍDY "C": 1. Tomášek,

javor, 2. Nevalov (oba Kolín); 3. Horák, Bran-

dys n. L.

MAKETY: 1. Scholc, Kolín 108; 2. Hryšánek 100;

3. Paříž 85 b (oba Praha).

RÁDIEM ŘÍZENÉ: 1. Pav, Třeboň 52 (oba Praha); 3. Zábrátil, Žamberk 26 b.

MECHANICKÉ: 1. Bartoš 24, 2. Thim 18

(oba Praha); 3. Tomášek-son, Kolín 4 8. —JB-

XII. KRITÉRIUM EVROPY

(sch) V LM 5/61 jsme přinesli prvnou zprávu o přípravách letního kritérium. Jak nyní oznamuje náš belgický dopisovatel, tamní úřady na nárok mezinárodní asociace oznamují, že při výsledku pořádání udělí vše modelářům z kreschekolí statu.

Na XII. ročníku kritériia se má létat ve třech kategoriích FAI, tj. akrobacie, týmu a rychlostní modely 2,5 cm. Dále bude uspořádána soutěž combat o pohár časopisu Model-Avia a v poprvé i mezinárodní soutěž U-maket. Vzhledem k rozsahu toho se nebebe létat na známém místě v Bruselu-Etterbeeku, kde jsou dvě startovací dráhy. Město Genk poskytlo místořízení modelářskému klubu plochu 100 x 100 m na letišti Zwarteberg, kde jsou již vybudovány čtyři dráhy, ústřední lidci věd a uříchlěn se staví ještě dvě betonové dráhy. Celkem tedy bude šest startovišť.

Při začávání této zprávy (začátkem července – pozn. red.) bylo již rozhodnuto, že Aeroklub ČSSR obecen kritérium ve všech kategoriích kromě maket.

ANGLICANÉ VYBÍRALI REPREZENTANTY

Pro vicekanálové R/C modely bylo dvoudenní soustředění na vojenském letišti v Denisonu. Devět účastníků bylo vybráno ze 70 na předchozí článku v Británii v měsíci květnu. Na soustředění se mělo létat před startu s hodnocenými dvěma nejlepšími, deštivé počasí však dovolilo udělat jen tři. Nejlepše se umístili: 1. F. Van den Berg (3941,5 b.) se svým známým modelem Sky Duster; 2. E. Johnson (3306,5 b.); 3. D. G. Walker (3154 b.) – oba s Oriony konstrukce mistra světa E. Kazmířského. Body jsou součty 2 letů.

Pro U-modely bylo soustředění rovněž na vojenském letišti v Debdenu. Ze 14 závodníků v rychlostní kategorii záležit nejvíce: P. Wright 173, R. Gibbs 163; N. Butcher 162 km/h – vesměs dobré známk, stejně jako F. Carter, s jehož motory C. S. léta včichni úspěšně závodníci. Proti očekávání se objevily jen dva motory detonační. Uzávěra se jedná z nevýhod předepsaného jednotného paliva: fada motorů se zakousla, ani pro izpatrný olej.

V akrobaci se účastnilo o reprezentaci před modelářů, z nichž nejlepše obstaral R. Brown s 2176 b před P. Warburtonem (2076) a D. Platten (1978). Potíže činila některým servatura AMA.

Nejlepší výkon byly v týmovém závodě, obsazem 30 týmu. Výsledky finále: 1. Dick – Edmunds 4'53"; 2. Long-Davy 4'54"; 3. Mike-Bassett 5'21". —Ji-

VIII COPPA SUPERTIGRE

(dx) Populární italský závod U-modelů se letos konal v Rímě jako první výběr reprezentantů. Hned na začátku protestovali všechni závodníci proti nové rukojeti, předepsané FAI. V diskusi pak dokazovali, že dovolovaly „zkušeným“ pilotům zrychlovat model taháním právě tak jako stará. Komise soutěže rezholila o své újme povolit obě rukojeti. (Ústřední sportovní komise italského aeroklubu rozhodnutí dodatečně schválila).

Casopis Rassegna di Modellismo neuvedl, zda se létao na jednotné palivo bez nitromethanu (podle výkonné asi ne). Ve všech třech kategoriích rychlostních U-modelů zvítězil opět mistr světa U. Rossi, a to rychlostmi 213, 231 a 249 km/h. Jeho bratr C. Rossi byl rychlosti 276 km/h první v tryskách. V týmech byly ve finále nejrychlejší bratři Contini časem 5'08".

účel vyrvejte mírně ovalné otvory v plechu, který drží trubkový ložisko hřídel lodního šroubu.

Po můj motor se nejlépe osvědčil lodní krouba ø 41, se střední hloubkou listu 8 a stoupáním 75 mm. Tloušťka listu je 10 % u kořene a 5 % na konci, profil čočkovitý s rovnou spodní stranou. Ocelové listy jsou připájeny mosazí na ocelový kužel. Uvedeného kroubu jsem použil i k úspěšnému pokusu o národní rekord (77,6 km/h) v Brandýse n. L., odkud byl též snímek v LM 7/61.

J. BAITLER, Praha

MODELÁŘŮM, kteří jsou členy Sezarmu a chtějí model úvod start, poskytne redakce bezplatnou službu: Za změněnou výkresu dáme zhotoven plamografické kopie 1:1 (formát A-1) a zájemce je pošlu. Kopie stojí 35 Kčs včetně obálky a poštovného. Platíme předem použitou typu „C“ na adresu: Redakce LM, Libeňská 57, Praha 2. Vyřízenec troj nejméně 3 týden. Cojdoucí výkres „UNS METRIC“ přijmeme pouze do 31. srpna 1961. Požadujeme pouze do NEVYRIDIME!

★



VICEUCELOVOU MAKETU postavil pražský modelář Thim. Sportovní článek odpovídá stavebnímu plánu kategorie; můžete starovat jako maketu, rychlostní U-model nebo volný sportovní člun; s motorem Alag 2,5 cm dosahuje průměrnou rychlosť 35 km/h.

Napříze nám na korespondenci, můžete-li zajímat o podrobný stavební plán. Sledujte si dostatek zájemců, usvědčíme je v některém případě číslo LM.

• • •

SAMOČINNÝ MĚŘÍČ ČASU

(Dobování ze str. 188)

ovládaci členy a přívodní zástrčky umístěme do prostoru pod víkem, aby se nic nezmohl poškodit transportem.

Stopky vždy po odstavení přístroje vyjmeme a uschováme, aby se nepoškodily.

Přístroj má síce větší spotřebu proudu, avšak jen krátkodobě v podobě impulsů, takže k jeho provozu bohatě vystačí na celé půlstoje jedna baterie 24 V 10 Ah.

Máli byt přístroje použito v místě, kde nemá zabudován kabel spojující pylon s přístrojem, je vhodné doplnit zařízení o cívku s dvojitým kabelem s izolovanou izolací. Kabel je nejlepše navinout na cívku opatřenou klickou.

Přístroj je možno vybavit i pomocným signálnizací zařízením, jak to bylo vykouleno u prototypu. Je to na příklad:

1. Signální světlo pro start k informaci závodníků
2. Signální světlo pro informaci o měření času
3. Kontrolní signální světlo pro indikaci koncové polohy volče
4. Místo dvojitého tlacička pro start jednoduché tlacičko ve spojení s přídavným relé.

Z. MINÁR, Šaldová 4, Praha 8

Podporujte práci mladých!

Jeden z nejmladších leteckomodelářských klubů v Jihočeském kraji je v Milevsku, v obci Příšov. — Jak všechno vypadá?

V adrese ZO Svazarmu když modelářský kroužek. Nikdo se mu nevídával, rozpadl se a dloně nebylo nic. Až jednou...

Krajský modelářský instruktor Karel Čudína o tom vypráví: „Mladý učenec Tomáš Konrád měl již od malého o modelářství velký zájem. Zjistil, že v návodech je několik mladých lidí, kteří mají stejnou zálibu. A tak se jich ujal. Již loni v říjnu ustavil klub, Tomáš se stal jeho náčelníkem. Dnes jsou v klubu čtyři dílny a třináct článků. Je až s podivem, jak dlejdění a přeměn se schází a jak poctivě ročí. Mnohokrát by odráželo, že nemá kde pracovat. Ne však tyto mladé svazarmovce. Pracují hdu se jen da, ponějedle doma. Nedávno nás požádali, abykom pro ně udělali kurs časoměru. Přijal jsem za námi i ty čtyři, kteří se mili zdálit, a plnili všechny podmínky pro práci s jedou a látkami záchrany lidovými.

Tak to my být — řekněte si. Ale tady jede jídel o něco živější. Je naše mladý kluk podporovat a připravovat jím pro práci dobré podmínky. Postavat se v rámci možnosti o materiál. Vážtý mladým, začínajícím, je nutno venujat daleko více, než klub, který jde svou cestou již o několik let. V našem případě nezbývá než se zeptat ZO Svazarmu v Příšově: Jak je možné, že ustanovení tohoto klubu klání modelářskému odboru KA Svazarmu až 4. března 1961! Uvolňujeme-li soudruži, že totto apodník mu nepřináší vliv na daci klubu? Nemyslíte, že by bylo velkou chybou, když pro všechny ztratíme článků dle praxe 17 mladých lidí, kteří dobre přišli členství povinnosti v Svazarmu? Jistě nemáme. Soudruži z OVK Svazarmu, zajedete za leteckými modeláři do Milevské a pomozte jim! Jistě se najde při dobré věti i místníci, o něž by mohli pracovat. Modeláři vás poznají a potěší je, že o ně máte zájem. Vážtý jsem vás — svazarmovce!

R. BURIÁNOVÁ

II. VELKÁ CENA JIZERY

rychlostí, výškou a modelů s mechanickým pohonem se kraluje 18. června v Turnově. VÝSLUDKY — Cluny se řebovou 2,5 cm: 1. Bařta, Praha 51, 2. Dvořák, Branišov 1, 38,6 km/h. 5 cm: 1. Bařta, Praha 77,6; 2. Mouska, Šestajovice 24, 74,4 km/h. 10 cm: 1. Dlouhýkov, Turnov 58,8 km/h — nový národní rekord; 2. Dvořák, Branišov 1, 44,5; 3. Jirkovský, C. Dub 36,2 km/h. Cluny s vrtule 2,5 cm: 1. Bařta, Nábečná 73,7; 2. Dvořák, Branišov 1, L. 72 km/h. 5 cm: 1. Dvořák, Branišov 1, L. 96,7 km/h. — JB-

Zdroj: Klubu a modelů s mechanickým pohonem se kraluje 18. června v Turnově. VÝSLUDKY — Cluny se řebovou 2,5 cm: 1. Bařta, Praha 51, 2. Dvořák, Branišov 1, 38,6 km/h. 5 cm: 1. Bařta, Praha 77,6; 2. Mouska, Šestajovice 24, 74,4 km/h. 10 cm: 1. Dlouhýkov, Turnov 58,8 km/h — nový národní rekord; 2. Dvořák, Branišov 1, 44,5; 3. Jirkovský, C. Dub 36,2 km/h. Cluny s vrtule 2,5 cm: 1. Bařta, Nábečná 73,7; 2. Dvořák, Branišov 1, L. 72 km/h. 5 cm: 1. Dvořák, Branišov 1, L. 96,7 km/h. — JB-

POMÁHÁME SI

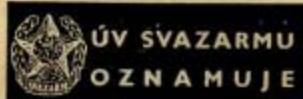
KUPÓN Leteckého modeláře 8/61

Jeden kupón je poukázkou na osudné číslo mezi o násobku 10 slov (mimo popisku se uverenění). Do polohy slov patří i adresy, číslo platí jako jedna slova. NEUVĚŘIJNÍME souhlasí, k nám nelze nějakým koupýkem podle polohy slov!

PZOROV: Platí len kupóny s číslem

PRODEJ

• 1 Motor Junior 2 s vrtulí a nádrží + LM 1959 až 1951 za 100 Kčs. R. Stoch, Čerčice 6. • 2 Motor 0,5-0,6 s vrtulí a silničkou za 180 Kčs. M. Švec, České Budějovice 254 a 3. Nový Vltavín (kolem výběru, kliky) se zárukou 3 měsíce za 80 Kčs. V. Špaček, Štítov 312 v Klatovech. • 4 Nový prototypický Admira 1 a přísl. za 850 Kčs. I. Pešta, 290/2000 v Brně. • 5 Motor 0,5-0,6 s vrtulí a silničkou za 180 Kčs. R. Stoch, Čerčice 6. • 6 Model 1/20 T-38 a 20 transistory 10SN7U0 a 15SN7U0 a 20. projevick DIAR za 45 Kčs. J. Kotz, Hostouň v Praze. • 7 Letecky příslušek ELIO za 38 Kčs. O. Bydlovič, Rájovice 1128, Kolín. • 8 Nový Vltavín 5 a 220 Kčs. Výrobek vyrobený na zakázku mnoha modelářů C 11 nebo C 104. L. Prokeš, České Budějovice 100, Galanta. • 9 Rokytník závodní ABC/1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958.



POKyny, Nářízení

• Upozorňujeme všechny modelářské sportovce, kteří skladují látku „Amilium nitrosum“ či přibuzné látky nebo s nimi jakkoli zachází, že tyto látky jsou zahrnuté podle vládní vyhlášky č. 167/55 do seznamu jedu. Proto je k manipulaci s nimi nutné povolení k práci s jedou, které vydává okresní nebo krajský hygienik. Každý majitel a používatele této látky musí se bezpodmínečně řidit vládními vyhláškami č. 234/59 a č. 193/55, které stanoví jednotlivé podmínky pro práci s jedou a látkami záchrany lidovými.

Nedodržování těchto vyhlášek je trestné a bude stíhanо jak orgány UV Svazarmu, tak i veřejné bezpečnosti!

• Bohužel se musíme znova vracet k záslížení pozvánek a hlavně výsledků soutěží.

R. Jadrný, Ulice 630, ● 9 Motor 2 cm se žh. 100 Kčs. R. Štědrý, Bratislava 55, Nitrianske Mesto a. M. M. 447, ● 11 Rožňavská L-IX, LM. Beav. export. Polymex 555 (tovární sklopností) B. Droták, Lerecha 24, Brno. ● 12 Transistorový příslušek — řidič (včetně zdroje 118 g) za 40%; servis. smršťovací výrobky pro R/C „Hirac“ XHI a 30; citlivé relé 500—2000 D/m a 40; motory; nový Mc Coy 0,8 cm za 200 a „Sexton“ za 150 Kčs. K. Šimáček, Jilemnice 204, Praha 5. ● 13 Dva výrobky pro R/C „Hirac“ — servis. výrobky pro MVS 2,5 D — časovač + pipa a 300 cm délka volebalec modely se výměnou konstrukce. Matějovský a svazarm. výrobky a 100 cm, bednu pro motory modely za 100 cm) stopky za 240 závodní jednoduchodílný knoflík bez pásky za 400 Kčs. A. Müller, Šternovna 26, Č. Tábor. ● 14 Upravený aparatura ALFA v chodu větrného větrníku za 250; 2 úpravy aparatury BETTA přizpůsobené výkonněm transistorem místo relé a 500; přizpůsobení BETTA větrného větrníku za 250; výrobcem přizpůsobení BETTA větrného větrníku za 250; výroba větrníku, tranzistorové modely; BETTA 3 V-25 V 15 za 250; výroba větrníku za 200; servis. výrobky pro R/C za 60; servis. MVS 2,5 D — časovač + pipa a 300 cm délka volebalec modely se výměnou konstrukce. Matějovský a svazarm. výrobky a 100 cm, bednu pro motory modely za 100 cm) stopky za 240 závodní jednoduchodílný knoflík bez pásky za 400 Kčs. A. Müller, Šternovna 26, Č. Tábor. ● 15 Upravený aparatura BETTA větrného větrníku za 250; výroba větrníku za 200; výroba větrníku za 180; páku 100 W za 50; úprava autostartu a 60 milimipermetru do 5 m za 120 cm; 220/34, 6 x 3, 300, 600, 60; 220/120, 100, 120, 150, 200, 250, 300 W za 200; 220/250 V 100 za 180; 250/300 V 20 za 250; 220/250 V 100 za 200 gramovým za 60; stupnice elek. a 15; dosuvávky a 20 Kčs; kompaktní výroba větrníku za 200 Kčs a řidič v zadním prostoru. Níže uvedené ceny podle dohody. A. Černáček, 1. listopadu 13, Praha 4. ● 16 Motor OS MAN 15-11 se žh. sv. za 200 Kčs. J. Kalous, Hejčkovice 23, Praha 5.

KOUPĚ

● 17 Plánec Grecianum, Queen Mary, I. Pavlásek, Švédská 2332, Teplice-Lázně. ● 18 Trysko 200/1000 Kčs. R. Štědrý, Bratislava 55, Nitrianske Mesto a. M. M. 447, ● 19 Motor MVS 2,5 D výrobky Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 20 LM 1/1600, I. M. Mihályová, Živková 21, Pohorek v Kladně. ● 21 Plánec přizpůsobení 200 Kčs. V. Chládek, Černý 235, o. Benešov. ● 22 Plánky a techn. popisy výrobků Mönkes, ledoborce Lenin, letadlo Brigáza, Česma 310, Morava 120-V, Smolka, Šternovna 12, K. Vary. ● 23 Motor 0,5-0,6 cm: K. Holásek, Štědrý 1380, Brno. ● 24 Rot. 1960 Modeláře, M. Štok, Zápy 3. ● 25 Těsn. Teplice. ● 26 Bezvadov motor Vltavín 5, 1. Š. Pavlásek, Nové Město n. Mor. 447. ● 28 Plány modelů řetězů a vetrových, Růžkovy, Plavecká 52, R. Rytířka.

VÝMĚNA

● 27 Motor Atom 2,5 za řemeslo Aktivník 2,5 cm s diskovým usnadníkem, I. Jicha, Dřevotvar 28, Řečkovice. ● 28 Radimovský v centru 1200 Kčs za starší modelku do 100 cm. J. Pešta, Město 157, Křivoklát. ● 29 Transistor, přizpůsobení 200 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 30 Motor 0,5-0,6 cm: K. Holásek, Štědrý 1380 za 100 Kčs. ● 31 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 32 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 33 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 34 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 35 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 36 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 37 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 38 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 39 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 40 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 41 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 42 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 43 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 44 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 45 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 46 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 47 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 48 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 49 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 50 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 51 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 52 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 53 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 54 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 55 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 56 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 57 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 58 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 59 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 60 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 61 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 62 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 63 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 64 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 65 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 66 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 67 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 68 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 69 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 70 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 71 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 72 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 73 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 74 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 75 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 76 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 77 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 78 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 79 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 80 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 81 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 82 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 83 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 84 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 85 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 86 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 87 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 88 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 89 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 90 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 91 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 92 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 93 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 94 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 95 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 96 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 97 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 98 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 99 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 100 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 101 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 102 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 103 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 104 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 105 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 106 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 107 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 108 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 109 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 110 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 111 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 112 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 113 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 114 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 115 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 116 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 117 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 118 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 119 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 120 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 121 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 122 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 123 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů 1957-1960 a řetěz motorů 1957-1958 za 100 Kčs. R. Štědrý, Štědrý, Galanta. ● 124 Motor 0,5-0,6 cm: Řetěz motorů



SNÍMKY: Koku řen, Krylja rodiny, Modeli, Model Airplane News, Šantí

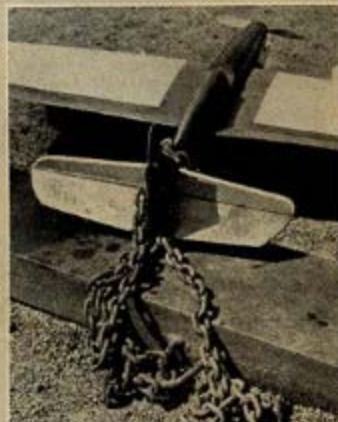


▲ Přání a zajímavý záber startu trysky se podařil Hynek Šantovi na krajském kole mistrovství republiky U-modelů 1961 v Praze. Soutěž se konala 25. června na stadionu Tatra-Smíchov, o výsledcích přímece vnitřní číslo.



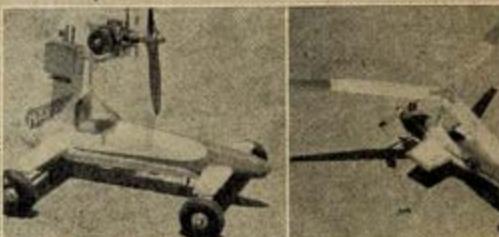
Také tento snímek je z pravidelné soutěže – z de-pa. Motto by mohlo být: „Takhle neletí!“

◀ Na americkém přeboru 1960 létal A. Peterson s motorovým modelom, na němž jako determinanta fungovalo od-klepáné křídlo



◀ J. Prichodčenka z Rostova se připravuje s R/C modelom k vystoupení na Vlavařovské spartakiádě technických sportů, pořádané na počest XXII. sjezdu KSSS

Ukázky prací japonských modelářů – vrtulevá auto a vrtulník, oba s motorem OS MAX 15



Záci et Fenšíkův v Bad Pyrmont v NDR postavili R/C větrof, poháněný dvěma elektromotory a s křídly s měkkou kroužkovou a otáčkami motoru. Rozpětí 1578 mm, letová váha 421 g, plněná zatížení 12,8 g/dm³.

