

Letecký modelář



DUBEN 1952
ROČNÍK III
CENA 4 KCS



Pečlivou přípravou k lepším výkonům v letošních soutěžích!

Obsah



Modelářský kalendář 1952 • Za život radostný • Sbohem Širchani • O profilech křídla • III. ročník Mem. I. Maňky • Plány Komár a Sršeň • Sníh • Sovětské modelářské motorky • Pomáháme si • Soutěž pokojových modelů

MODELÁŘSKÝ KALENDAR

1952

Modelářské sportovní podniky v roce 1952.

Schdule sportovní kouzla UV DOSLETu.

Datum	Org. DOSLETu	Sportovní podnik	Náhr. datum
DUBEN			
6. 4.	Písek	Memorial Karla Gabriele — soutěž modelů větroní.	
13. 4.	„Eplig“ Březová	Soutěž modelů stupně A.	20. 4.
13. 4.	„ČKD“ Slaný	Modelářská soutěž „Slaný 1952“ (vítězové samoklínky, gumáky a větroní motory).	
13. 4.	Cernolice	Soutěž U-modelů všechna skupiny a maket.	
20. 4.	„Elektropraga“ Rýnovice	Speciální soutěž modelů letadl: samoklínka, kachny, tandemky, vlastní konstrukce nebo konstrukce, které byly vydány pro československou FAI.	
27. 4.	„AZNP“ Ml. Boleslav	Memorial I. Kchematická — soutěž A, C, vlastní konstrukce.	
27. 4.	„Stavoprojekt“ Praha VII	Soutěž modelů s gumovým motorem „Letníkův putar“ — Velká cena Československa v kat. Wahnsiedl.	
KVĚTEN			
3. 5.	KV Ostrava (MO)	Modelářská soutěž všech kategorií v cenu města Ostravy.	
4. 5.		Modelářská soutěž (větroní, gumáky, výrobky, motory, závěsní — podle FAI, větroní podle severní kategorie).	
4. 5.	Studénka-Butovice	II. roč. o putovní cenu — Jamí soutěž A, B, C.	
4. 5.	„Atlas“ Zábřeh	Modelářská soutěž všech kategorií letadl Soutěž.	
4. 5.	Zdice	Soutěž U-modelů o Mistrovství Podkrušnohoří (kat. 2, 5, 10, reaktní).	
4. 5.	„Zbrojovka“ Brno	Závod U-modelů.	
4. 5.	„Agrastrol“ Brandýs nad Labem	Závod U-modelů.	
4. 5.	„Uter“ Ústí nad Orlicí	III. roč. soutěž modelů letadl (motor, guma, větroní).	
11. 5.	„Transporta“ Chrudim	Memorial J. Wessnera.	
11. 5.	Ričany	Memorial B. Semedla.	
15. 5.	Přerov	Závody U-modelů o Cenu města Přerova.	
23. 5.	„AZNP“ Ml. Boleslav	Velká cena Hlavnostovna — závod U-modelů všechny kategorie.	
23. 5.	„SONP“ Kladno	I. roč. kladecký překázkový km U-modely.	
23. 5.	„Thonet“ Holešov	Druhá holešovská soutěž, A bezmot., C motorové.	
ČERVEN			
8. 6.	Lysice	Soutěž leteckých letek.	
22. 6.	„Eka“ Cheb	Soutěž vodních modelů.	
22. 6.	Jindřichův Hradec	Modelářská soutěž A, B, C.	
23. 6.	„Dřádovany a kroužkovny n. p.“ Libčice	Modelářská soutěž větroní, speciální větroní, kachny, samoklínky A I, A II.	
23. 6.	Zamberk	Poříčská soutěž (modely bezmotorové a motorové).	
ČERVENEC			
8. 7.	Turnov	Soutěž uprostředních modelů, akrobatických a skupin.	
8. 7.	Svitavy	Soutěž o mistra Svitav, větroní, motorové, U-modely.	
20. 7.	„Eka“ Cheb	Soutěž leteckých modelů.	27. 7.
27. 7.	„SONP“ Kamenné Zábrdovice	Kamenné Zábrdovice II. ročník překázkového kilometru.	

SRPEN

Velká cena města Plzně — rychlostní závod U-modelů a soutěž motorových modelů.

Celostátní modelářská soutěž — závěrečné kolo.

Modelářská soutěž větroní a modelů s dřevěným motorem.

Modelářská soutěž A, B, C.

Modelářská soutěž o putovní cenu.

31. 8.

IV. ročník modelářské soutěže o mistra Podhradík.

Modelářská soutěž větroní vlastní konstrukce a pořádají SVIA (FAI a severák).

Soutěž U-modelů a maket.

ZÁŘÍ

Soutěž větroní a samoklínid.

14. 9.

Modelářská soutěž o Velekou cenu Karl. Vat.

14. 9.

Podzákladní soutěž modelů s gumovým motorem.

Modelářská soutěž větroní, Wakefield a motorových modelů FAI do 2,5 cm³.

Větroní modelářská soutěž tříletých dětí (větroní).

14. 9.

Soutěž modelů VII. Kamenné Zábrdovice — větroní větroní do 50 dm³, miniaturní modely.

II. ročník memoriálu poř. let. Hrdlicky (všechny kategorie).

28. 9.

Soutěž modelů větroní, samoklínid, modelů na gumi a s motorem.

IV. ročník memoriálu Oldy Macha (všechny kategorie).

RÍJEN

Závod U-modelů.

12. 10.

Medlářský svátek — soutěž modelů větroní.

19. 10.

Soutěž motorových modelů FAI i Wakefield.

19. 10. „Vzlet-Ipro“ Praha I Memorial Česká Formánka — jen větroní.

19. 10. „Stavoprojekt“ Praha Den rekordů — závod U-modelů, maket, akrobatických modelů a skup. lety.

Červen nebo červenec Moskva Mezinárodní modelářská soutěž.

Jelikož doba mezi 10. 8. až 17. 8. 1952 je vyhrazena pro celostátní modelářskou soutěž, musí základní organizace DOSLETu „ESKA“ Cheb, „TONAK“ Nový Jičín, Lysice, „ESKA“ Skuteč a Praha jih hlásené podnávy přeložit.

Některé základní organizace DOSLETu sice oznámily pořádání modelářských sportovních podnáv, avšak neuvedly blížší údaje (kategorie modelů a soutěžní disciplíny). Protože hodláme vydat dodatek k tomuto sezonámu, vyzýváme všechny základní organizace DOSLETu, jejichž podnávy jsme neuveřejnili, aby ihned začaly žádat údaje.

Současně upozorňujeme, že nesmí být pořádány soutěže a závody, jestliže pořadatel nemá schválené propozice od sportovní komise UV DOSLETU. Propozice zasílejte ke schválení včas ve 2 exemplářích přes krajský sekretariát.



Ve 2. čísle LM jsme přinesli podrobně znění pravidel pro letoňní soutěž. Nejvýznamnější změna v letoňním provedení se týká kategorie bezmotorových modelů, u nichž byla stanovena celková nosná plocha nejvýše na 34 dm². Je to proto, aby široké kádry nejmladších modelářů mohly soutěžit s celkem nemákladními modely a nebyly v nevýhodě proti modelářům zkušenějším a výspěšným, kteří přicházejí většinou s velkými modely. Právě z této důvodů probíhá soutěž se ozvaly hlasy, aby Uzávodní model. výbor změnil připomněnou celkovou plochu ze stanovených 34 dm² na větší. Tuto otázkou řeší UMV Dosletu v několika schůzích a po důkladném uválení pravidlo o 34 dm² podepsal. Modeláři, kteří mají již honové nebo rozestavěné modely s celkovou plochou větší než 34 dm², nepracovali ani poněvadž se mohou zúčastnit s témito modely soutěže „Formánkův memorial“. Tato soutěž je Velkou cenou Československa a je postavena na rovně celostátní soutěži. Znamená to m. j.,

Za život radostný — za práci radostnou!

Při demisi práce a neustálém spěchu si člověk myslí, že ani neuvedl domou, co všechno se v našem životě zmnilo k lepšemu. Tím méně si to uvedl domou mladí lidé, kteří dobu první předmnachovské republiky pamatují jen z výprávě svých rodičů, nebo andělských. Snad práve proto se myslily setkávání i v modelářském sportu s nespoděchnutými náladami, na které je nutno ubhat. Jion měsíci náměti některé, kteří všechno to, co jim lidové demokratická republika dala, povozují za naprášeno samozřejmě a myslí, že se ještě dívá, jak je to možné, že stále nemají to a ono, vždyť přece moží na motoridlo právo a pod.

Ali ono to přece jen není tak unavenec, jak si některé představují. Ba byly doby, kdy můdce nedostávala ani desetiny z toho, co dostávaly my. Teu rázidlo může všechna a dnešním nákladem i soudržní Staněk, plachtařský instruktor, který má o všechny záležitosti naprostý: „Když jsem chodil na Mlýnsku do mládežnického týmu, vyučoval mě učitel Podlubý, který ve mně tuho zálibu prohluboval. Protože jsem neměl dost peněz ani na knoflíky seší, nazad na modelářské potěsky, chodil jsem si vydávat tak, že jsem brzy ráno chodil skrátka na temnoucí hřbitov městečky. Někdy u mě však nedalo o kompletání stavobníku, protože ta stíha 16 Kč, což bylo velmi mnoho peněz. A tak jsem si kupoval specielle u Feznika a manuse jsem sebral kus růžovou za cenu jsem ale upřílehl patřičný výprask.“

Tak jako soudržní Staněk začali mít. Jen ten, kdo mohl penize, si mohl dovolit „přeprahy“, to je koupit si celou stavobníku a hodnotený modelářský materiál. Modelářského malíře je v kapitářských státech na západě řízenou dnešní skutečností. Stále ještě vzdálen před sebou klubová a smutná oči malíře Jeanteta, odcházející ze Špionážového předměstí Paříže, kdežde zde byla v Československu na rekreaci. Její otec pracuje myslidly jen tři dny v týdnu v jedné tvorivé na chemikálie, a nády nejmíni dosud tisícky peněz, aby s nimi mohla ustarávat a upevnit malou většinu českému rodinu. Malá Jeanteta má tři bratry a všechni tři by se chátili stát letci. Skoro půl roku si tetřívi společně na nezáplňující mo slátký materiál. Pak ale jednon přiletěl tatínkův domov se smutnou zprávou, že byl z práce propuštěn. A tak všechny ústříškovitě našerfend frámkové odevzadali mamince, aby mohla koupit to nejnutnější jídlo. Letadlo na gumu, o kterém stále přemýšleli, se stalo pro ně nezkušeným směrem.

Malá Jeanteta dlela, nemohla pochopit žárlivou radost nadich dětí z pochyby na krátkém letním vadušku. Chlapci žili pro. I my jsme se v mládí nemohli radovat smrti, byť bezstarostnými dětmi uprostřed blády a starosti o chléba a práci. Nakonec však přece jen v Jeantetě zvítězilo její optimistické

tickejší mládci a zapomněla na chlad na své těžký život dítěte z chudého dělnického předměstí Paříže. Jíž tehdy jsem doble vzdálí, že až přijde domů, bude se strávit psát: „Prosí, pane presidente, se u nás, ve Francii nemají děti tak dobré jako v Československu, proč u nás nejsou piányři a piányřské tábory, proč se u nás stále jen mluví o valcích, proč tatínek nemůže dostat práci a proč si moji bratři nemohou postavit ani ležadlo...“ A pan presidente Auriol malý Jeanteté neodpoví! Neopovíd ani téměř dětem, kteří se na něj obrátili s naivní dětskou otázkou, proč jejich tatínek byl zastřelen francouzskou policií, dnes v době mrtviny, když nic nikomu neudělal, alespoň si mít a proti tomu manifestovat.

Tak jakoby včera žil v první republice modelář Staněk a celá řada dalších, když dnes mládci Paříže, Londýna, New Yorku, Bruselu i Kodaně, Ammanem, mnohem když žijí černoská děti Jižní Ameriky, děti nezaměstnaných dělníků Indie, Egypta a Indonésie. Život nali mládež je pro děti těžký v kapitářských státech dnes ještě nezkušeným směrem, idealem příliš vzdáleným a příliš hrůzou.

V naši vlasti se modelářství za velmi krátkou dobu rozrostlo tak, že nestojí ani umělčenské věci umělecké materiálu, mezi tomu bylo dřív. Nelze se tomu dívat. Bylo by tomu tak i v Francii, když tam byla všechna pracující pro lid a ne proti lidu, když pracující člověk dostával takový plat jako u nás. Dnes u nás může modelář každý mladý chlapec a dívka, který se chce stát letem. Starším soudržníkům se ani ve mnoho zdá, že by jim v modelářské práci pomohl zkoušený modelářský instruktor, který by jim vyskládal o modelech, ale také o meteorologii, navigaci, a sveznul je se základy mechaniky. Nemohli také počítat s tím, že by se jednou mohli stát plachtaři, protože neměli tolik peněz, aby výrobu mohli zaplatit. A dnes téměř, kteří projdou modelářskými kroužky a osvalí se v plachtařských kroužcích, bude výroba umožněna nali dělníkům této firmy. Mohou se dokonce stát piloty motorových letadl. A za to nechac už vše, nelze to, aby se všechni naši modeláři dole učili a pracovali na svých pracovištích, vzdáli se společnému majetku, otočili si dálkodávně všechnu lásku, která se přednáší v kroužcích, aby se prostě stali vzdělanými a odbornými významnými leteckými pracovníky.

A my všechni starší si přejeme, aby si nali mladí modeláři vzdělání, že hrůza a radostný život nali mládež generace byl vyrobán v těžkých zápasech nali dělníkům této firmy, že eděli i naši Komunistické strany a soudržníkům Klementa Gottwaldové za to, že mohou radostně a veselé pracovat – stavět modely letadel a učit se letat nad širokými prostorami nali křídlem vlastní.

J. R.

že při sestavování mezinárodního reprezentačního družstva se přihlásí k výsledkům této soutěže. Proto nebudou modeláři s modely většími než 34 dm^3 najíž v soutěžení zkrácení a tím, že se zúčastní Celostátní soutěže s modely jen do 34 dm^3 , přispějí k rovnocennému soutěžení všech nejmladších soudržnou-záčatčníků.

Ve stavebních pravidlech otisklých v č. 2, LM vložila se do upoutaných modelů tryskových chyb, a to vinykou zpracovatele pravidel, na něž některí modeláři správně poukázali. Proto daleký výsledek správně změnil tohoto odstavce.

Ve výkladu k pravidlům v č. 3 LM vyskytl se chyba v odstavci motorové modely na str. 33: Správně změni odstavce je: ...celková váha modelu v gramech smí být nejméně 200 násobek oboru motoru v ccm. ...váha modelu nesmí být nižší než 200 . 2,34 = 468 g.

Také v odstavcích týkajících se protestů a měření rychlosti letu byly provedeny malé doplňky a u modelů bezmotorových bezúčasých je místo hranice 34 dm^3 platná nevyšší hranice 150 dm^3 .

Zádáme všechny komise, časoměřice a pořadatele, aby vzali opravu v tryskových upoutaných modelech a ostatní doplňky na vědomí a připojili si je k pravidlům otisklým v č. 2. LM.

DOPLŇKY NEBO ZMĚNY:

4. 2. 2. Měření rychlosti letu :

8. Není podmínkou startovat na pylonu; pouze v případě provádění soutěžního pokusu o rekord, musí použít pylony odpovídajícího rekordnímu pravidlům.

4. 3. 5. Protesty:

Protesty podávají soutěžní soutěžní komise prostřednictvím vedoucího družstva a to proti rozhodnutí soutěžní komise a jejich členů ibned, proti neoprávněnosti se strany soutěžících do 1 hodiny po ukončení soutěže a proti výsledkům do 1 hodiny po vyhlášení výsledků. Je-li známo soutěžicimu porušení pravidel jiným soutěžicům a nezemří to soutěžní komisi, navrhne se po vyleštění případu dlestejným výborem DOSLETU k vyloučení ze všech soutěží na dobu 1 roku. Protesty se podávají písemně a s vkladem 100,— Kč, který bude v případě kladného vyloučení vrácen. Proti rozhodnutí soutěžní komise ve věci protestu lze se odvolat ke sporovní komisi UV DOSLETU.

7. 4. Modely upoutané (krohn maket):

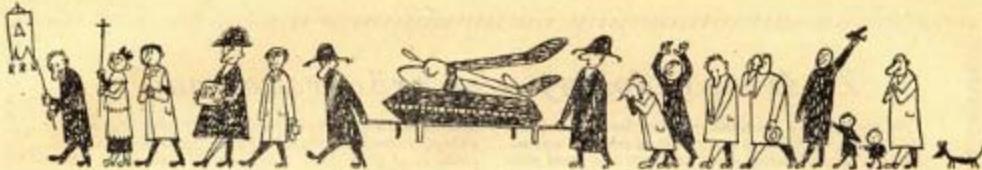
Modely s reakčním pohonem:

Váha v letu: nejvýše 1000 g. Váha holého reakčního motoru: nejvýše 500 g.

K tomu platí ještě podmínky 1, 2, 3 jako u modelů s pistolovým motorem.

7. 6. Poznámka k samokřídlovům:

Samokřídla všech kategorií modelů A, B, C, D podléhají týmě pravidlům jako normální modely této kategorie, ale nemají předepsaný průřez trupu. U samokřidel kategorie A může být plocha křídla nejvýše 150 dm^3 . — — —



SBOHEM ŠIRCHANI aneb konec velkých modelů

Sbohem velké modely... Sbohem překližkový a papírové triumfy modelářského důmyslu nad nepoddajností a ubohostí hmoty! Sbohem velké modely, které byly dokázány kerou nět jednoho či více mužů pouzdy, když bylo zapotřebí nemohoucí lidské rudy k tomu, aby vás Hilda... Sbohem molnáček vzdávající křížníky ze žpil a „háblodavu“! Sbohem, sbohem, to je konec lidské slávy a všechno je v trosekách! Všechna mraha, všechno to rostoucí lidského ducha a papírových lepeteků leží rozbito — je urvitě — je pryč! Vanitas — nic než prach a popel. Co jsi děláš? Co jsi byl? A kam spíjet červe? Marnost nad marnost a všechno je marnost... marnost...

Tak pozor — tohle není hořčkování pastýře ze staré Judy u zdi náručí, ale je to jen trochu méně stručná forma reakce nad skutečností, že mezinárodní propozice nedovolují stavit velké modely, které byly tak nesmírně napínajová, vásňivou a vznášující speciální zálibou. Kdybys chtěl být dost kritický, tak bych řekl i náhladou, ale proč to? Mně jde o něco jiného. Muším vám to říci pekně od začátku. — Skutečně se to dobre nehodí takhle vpadnout do prostřed věci a začít se nezdopovídáně řídit.

Tak bylo to takhle: Když „se to peklo“ v modelářské komisi, tak jsem o tom věděl. Aby se nefekelo, že tomu nerozumím, tak jsem zatím polohyval hlavou ve směru vertikálnímu. To si někdo nezdopovídáně vyložil mylně jako souhlas — a nové propozice proly. Jo — ale jak jsem je viděl modré na bílé, tak to dne všechno. Rekl jsem, že to tak nenechám, vzal jsem do ruky brýlovku, do rance páč buchet a pod paží klářinet — a že jím tam zahrnu. A taky jo! Měli jste to vidět, jak jsem tam pékně třísknul do zeleného stolu! Začín mně něco vyléhat o úspěše materiálu a o tom, že model je takřka proti své vůli nucen model pečlivě propracovat, když je vázán na určitý nevelký rozměr — ale ani jsem je moc neposlouchal. Stejně tomu nerozuměj! A teď vám povím o všechně těch spoustách, co tohle nezdopovídáně, nesvědomitě, nesmyslně a tupě rozhodnutí napáchalo:

Ve Smečkách byla zastavena doprava — 100 listonosů ve 100 nákladních polostrojích vozech přivedlo do úřadu 100 beden s protestními dopisy! Sto mladých ušlechtilých modelářů spáchalo haramák na známení protestu — a symbolicky použili za sebevracejšího nástroje ostrých odstokových hran výškově svých mobutových modelů! V němém zoufalství jsem běžel do bytu známých modelářů... zadrž stroj a nevýklepávě obraz hrůzy, který jsem všeude srazil!

Snad se mohu bez nebezpečí zmínit jen o těch nejvýznamnějších zjevech, které nebudou tou poslední kapkou do mobutového pořáhu hořkosti, uchystaného lativým mozkem pro úpicí obec modelářskou. — Ve známém velkém domě blízko bubenčského nádraží třískal Vartecký svým „Loudalem“ do samokřídla „Netopýr“ a tančil divoce a neprincipálně po zbytečných svého „Ročka“. Snažil jsem se jej zadržet — ale nepoznam mne. Podval se na moje nepřítomným pohledem, vykládal mezi smichem a pláčem něco o panenkách a hadrniku a snášel všechno velké, co mi dala... nene — tady už nedalo nic dělat! Ušel ten genialní mozeck takhle harašit... Skřípal jsem zuby a prál si jedinečné. Vizte to vy tam, od zeleného stolu!

A Knítl? — V poslední chvíli jej odřízl... už visel na Brown-rubber s kolem něj sponou a sponou a jeho Dagmar rozcupovaná a s ní všechno, co bylo větší než 34 dm² tu leželo rozmetáno, rozdupáno, zniceno... O jak asi hotela davná Troja, jak se asi kácely sloupy v Pompejích! Jak falešně hrál asi na svou lyru Nero nad hořicím Rimem! Kdo popíše ten obraz zkázy, tu hruzu a utrpení! Kolik jsem viděl zničených modelů u Lisky, Herbra, mnoha ostatních... A teď se to ve mně hnulo: Najít vinníka!!! —

Ze by to smad byl Článek? Ten miláček itštěny a bohů, který už má doma tolik pohárů? Ne ne! Kdo chce věřit, že je všechny vyhrál, ať si věří... Sbor součad byl podplacen, pod modely mu někdo foukal, časoměřiči byli opila a výrobce stopkou bezmájmenný alkohol k... Jenom štísti, jen žálebná hm náhod — Ze by ten? Aby sám zmínil v slepé pýze tváře své „Kahata“? Ze by on, aby doučil svůj potír užívat k myšlení vlastní hlavu? Ze by ten? — Ne, začal jsem si ho predstavovat, na pěkné a solidní šibenici (nejsem asi první ani poslední), nebo ho nějak mučit... vylákat ho na vysokou skálu a nějak ho navést, aby skočil dolů. Jsem ještě někde na světě kanibalové, jak jsem o tom cítil v Robinsonu? Což kdyby ho někde upíklí a — no doplatíte si to sami. Ze by ten?

Vykádal mi kdysi něco o tom čísle, co mi tolk připomíná Pepínu Rejholecovou nelesňáku a chatrné paměti, ale to jsem ještě nevěděl, co má za libem. — Jó — tak prý tohleto Rejholecové číslo nějak teče kolem profilu nebo tak nějak, ale musí se to učiněm dělit nebo násobit, já už nevím... — Nojo — čím déle o tom přemýšlím, tak se mi zdá, že *en by moři být* — když ne hlavní, tak tedy alespoň vedlejším vinníkem, nebo aspoň někým, kdo tohle dopustil. Vždyť mi tenkrát jasné dozvával: Když děláš nějaký ten obří model, tak se nezdopovídáš experimentu. Užij si starý, osvědčený profil, protože nechceš riskovat stavbu čtyřmetrového křídla znova, kdežto na takovém menším „brousku“ se odváží vztíjet jiný profil než „301“ — a když ti nebude chodit, tak za jedno půlumečku uděláš křídlo znova! A doprava, člověče, doprava! Rozeberce to, dás to po kapsach, když nemáš bednu a průvodci se s tebou nechádza, ani nehradruje o místo. Člověče, těch výhod! Máš daný rozum a v něm se musí polohybovat — jste na tom všechni stejně. Tady zvítězí lepší myšlenka, odvážnější řešení, byťtejší nápad, čistější provedení — a neplačte jího vzduchohol! Ne gigant, který se točí jako Zeppelin, ale bystry „brousky“, který si to metel jako „kačulida“! A vletí ti někam a rozskočí se na pět kousáků — a nebys řek lveč, tak ho zas sestrčí dohromady a letí znova. Ne obří model, který při nárazu zdemoluje činžák a za střechy ho mobou snést jen hasiči! Kampák s velkými modely! Až jíz kapessi vydří gigantů! Země také byla kdysi osidlena tupými obry dino-bronto-plesio- a stegosaurus — a podivejte se na tu malou šikovnou opici, jak zaujala jejich místá — jenom proto, že byla dost malá a číla! A jak jednou čili mravenčekové, či naprostě nerozumí mikrobi vyřídí i tuhle malou čilou opici, protože jsou ještě menší!

No — co vám budu vykládat, málem mne přesvědčil. Ale teď když věděl, co napáchal, utekl do lesů, zdvočel, živil se odpadky a hmyzem a před lidmi zděšeně prchá. Nu — kádla vina se matí ještě na zemi... Snad jednou milosrdný čas, který zhojil větší rány, zhojí to, co zasaďila přísná a nesloumovavá pravidla FAI. A taky tiskářský šotek... To jsem vám ještě nefeklo, že jsem vzlal samokřídlo o rozpětí 3,20 m, uftíl jsem mu střed, aby mělo 34 dm² — a pak jsem se



VÍTĚZNÉ MODELY SOUTĚŽE O WAKEFIELDŮV POHÁR 1951

V 9. čísle leteckého ročníku LM jsme přinesli předběžnou zprávu o výsledcích soutěže o Wakefieldův pohár, konané ve dnech 7. a 8. července 1951 v Jamijárví ve Finsku.

Dnes Vám přinášíme slibné informativní plánky vítězných modelů S. Starka, Švédsko (obr. 1) a druhého v pořadí H. Tubbse, Anglie (obr. 2). Model vítěze S. Starka, jak je vidět z plánu (obr. 1), je velice jednoduché konstrukce. Trup obdélníkového průřezu, křídlo i ocasní plochy obdélníkové, pevný dvoukolový podvozek, vrtule s volnoběhem, pevná. Dva gumové svazky, se zadním převodem. Z blížších technických údajů jsou nám známy tyto:

Křídlo.....rozpětí 1062 mm, hloubka 143 mm.
Vodorovná ocasní plocha.....rozpětí 482,5 mm, hloubka 98,5 mm.

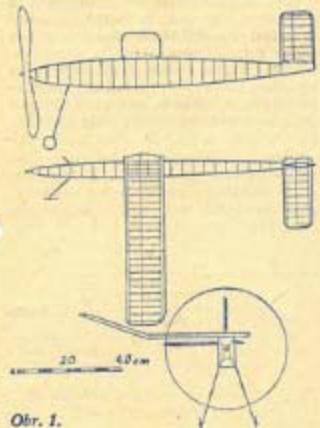
Svislá ocasní plocha.....výška 216 mm, hloubka 98,5 mm.

Trup.....délka 1042 mm,
Gumový svazek.....délka 794 mm, výška 127,5 g.

Vrtule.....průměr 490 mm, stoupání 660 mm.

Celková váha modelu 241 g, z toho drak 113,5 g, svazek 127,5 g. Údaje o použitých profilech nám bohužel známý nejsou.

Model druhého v pořadí H. Tubbse (obr. 2) je opět poměrně jednoduché konstrukce. Trup obdélníkového, průřezu, přecházející v přední části mnohoúhelníkem do kruhové vrtulové hlavice, křídlo



Obr. 1.

dozvěděl, že ilo o — — — politováníhodný omyl. Samokřídla totiž nejsou omezena (jenom to tam trochu špatně vytiskli...).

Přiznámo a pusto je po velkých modelech. Neplazíme se po zemi, kreslice bokorys trupu, neřežeme metrové čtvrtce překlínky, vylébíce v potu tváře zebra. Nepracovávame kubické metry dříví, stavavujice přepážky trupu. Zůstala po velkých modelech — velká mezeru. Ale člověk je tvor solidní a téměř juchčový. Přímo, aby se tak řeklo k neroztrhání. Nebudou velké modely, budou se tedy stávat, za jeden velký čtyři malé, lépe se propracují a bude to. Zkrátka většina se rozhodne pro — tak tedy to tak bude a basta! A vůbec — když to člověk vezme rozumně kolem a kolem — nějaké výhody to má. Když nie jiného, alespoň s tím nikoho neohrožuje. Nejsi v pokusení poslat tam kožu nebo psa, aby měl model živou posádku. Uletí — a fekně si: Pánu dal — čert vzní, a za

FÉDÉRATION AÉRONAUTIQUE INTERNATIONALE

Diplôme de Record

NOUS SOUSCRIVONS CERTIFIONS QUE

Mr. Z. HUSS (Tchécoslovaquie)

A ETUVE LE RECORD SUIVANT POUR MODÈLES RÉDUITS D'AÉROGYNES :

Titre: record de vitesse à l'heure / 44,903 km/h.

Action à moteur énamoyique : Cleram I-B-2-4-2

à l'heure. Date: 22 juillet 1951.

Paul DOSLET

LE PRÉSIDENT

LE DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA FAI

LE PRÉSIDENT DE LA FAI

Paul Doslet *J.H. Gilligan* *A. Zelený*

Diplom FAI za mezinárodní rekord v kategorii U-modelů, který vytvořil v roce 1951 československý modelář Zdeněk Husička.

i vodorovná ocasní plocha lichoběžníkové, svislá ocasní plocha homolovitá. Vodorovná ocasní plocha má na svých koncích dvě malé svislé ocasní plochy, tvoriči s pevným jednokošovým podvozkem tři startovní body. Vrtule s volnoběhem, pevná. Saci strana křídla až po nosník potažena balšovou dýhou. Zajímavé je diagonální využití trupu, které je provedeno vždy střídavě ve vysíčích a vodorovných polích, takže tyto výzvy tvorí jakousi troubovici.

Bližší technické údaje o modelu:
Křídlo.....rozpětí 1168 mm, hloubka 125 mm, profil Davis.

Vodorovná ocasní plocha.....rozpětí 546 mm, hloubka 889, profil 60% Clark Y.

Svislá ocasní plocha.....výška 165 mm, hloubka 117 mm.

Trup.....délka 1080 mm, průřez 69,8 x 88,9 mm.

Gumový svazek.....délka 1250 mm, průřez 16 nití 6,35 x 1 mm, značky Pirelli.

Vrtule.....průměr 457,5 mm, stoupání 813 mm.

Celková váha modelu 269 g, z toho drak 144 g, svazek 125 g.

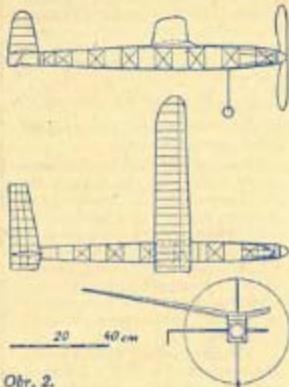
Výkonná vodorovná ocasní plocha modelu slouží jako detrimetisátor.

Závěrem si ještě uvedeme časy obou modelů, dosažené v soutěži (bez termíny):

Stark 226,2 sec. 232,5 sec. 246,5 sec. celkem 705,2 sec.

Tubbs 252,7 sec. 236,9 sec. 186,6 sec. celkem 676,2 sec.

Ing. J. Schäffer.



Obr. 2.

18—20—25 hodin práce máš novou Á-dvojku. No budí! Strávili jsme to v pokoji a konec — ámen. Byly někdy nějaké velké modely...

Hm — nerad píšeš nám, nebo nemluvíš pravdu. Složil jsem trojnásobnou přísluhu před lebkou a krucifixem (o půlnoci ve hřbitovní kapli), že už velké modely nebudu dělat. A rodina si oddychla, jako když kdysi otec prohlásil, že už nebude hrát karty. Byl mi r a pokoj — a na našem duševním oboru září ted cifra 34 dm³. Ne víc. Už nikdy — nikdy víl! A tom konečně.

Jsem jsem se jaksi mimoděk chtěl zeptat... copak ta horoun bylo? Vše o tom, že gumovky nelze omezená a že pro mě platí limit 150 dm³ a výška 5 kilo? Ne to něc... já jsem, jestli snad náhodou někde v čtenářství nemá doma asi 4 kila gumy a vrtuli od Praga-Haby... napáši mi, prosím Vás?



O PROFILECH KŘÍDLA

Milan Tichý
Zad. v r. 1951

Vliv tváru profilu na obtékání.

Vhodným tvarem profilu můžeme dosáhnout toho, že profil i při nízkém R. čísle, nížíme-li než je R. číslo kritické běžného profilu, je zdravé obtékání. Budete mít proto přiznivé aerodynamické vlastnosti, velkou klouzavost a malou kleasovat.

Jsou dva způsoby, pomocí nichž dáme profilu takový tvar, že dosahujeme „zdravého obtékání“ i při kritických nebo podkritických R. číslech.

První způsob záleží v tom, že posuneme bod odtržení laminárního obtékání profilu pokud možno nejdál vzad, směrem k odtokové hraně. Profily s touto vlastností nazýváme laminárními profily.

Druhý způsob spočívá v tom, že posuneme bod odtržení laminárního obtékání profilu pokud možno nejdál vpřed, směrem k odtokové hraně. Profily s touto vlastností nazýváme „turbulentní“ profily.

KLADNO HLÁSÍ...

Doslet Kladno pořádá 25. května 1952 překážkový závod uprostřed modelů na 1000 m.

Délka lanek — 11,37 m.

Min. plocha křídla:

5,0 dm² pro motor 0—2,5 ccm
min. výška trupu 75 mm
8,0 dm² pro motor 2,5—5,0 ccm
min. výška trupu 100 mm
13,0 dm² pro motor 5,0—10,0 ccm
min. výška trupu 150 mm
20,0 dm² pro motor 10,0—15,0 ccm
min. výška trupu 200 mm

Celý motor musí být zakryt.

Buduje se: rychlosť, branky, přistání, nastartování.

Závod slibuje být hodně zajímavý, tím spíše, budeme-li je moct uspořádat na kladenském zimním stadionu na betonu.

Skupina K. Zehrovice odtrhla loňský závod pořádaný v rámci VL Zehrovic a pořádá jej samostatně v červenci podle volného termínu. Propozice jsou stejné jako při květnovém závodě v Kladně.

„VIL. Zehrovice“ budou uspořádat letos 14. září v Kamenických Zehrovicích — pořádají skupina Zehrovice.

Létají se: a) větroně s min. plochou 50,0 dm² (jinak podle FAI) — šířka 50 m.

b) motorové modely se zatížením 200 g/cm podle mezinárodních podmínek.

V obou kategoriích bude provedeno 5 startů.

Propozice na tyto soutěže budou v nejbližší době schváleny a zájemci nechť si o ně napíší na adresu: DOSLET ZK SONP Kladno.

Těšíme se na vaši hojnou účast!

Oběma způsoby dosahujeme téhož výsledku, totiž:
a) snížení odporu (vlivem menší oblasti viru za odtok, hranou),
zvýšení vzdálenosti (vlivem serváni proudu na horní straně profilu).

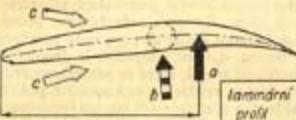
Čímž vzniká podstatný rozdíl proti případu, kdy bychom použili běžného profilu. U toho by nastávalo při kritických a podkritických R. číslech laminární odtržení proudění, vedoucí k nutným důsledkům práv opačných: zvýšení odporu (vlivem větší oblasti viru) a snížení vzdálenosti (následkem předčasného odtržení proudu).

Proto se v modelářství používají profilů jiného tvaru, než je zvyklosti u skutečných letadel a v dalším si laminární a turbulentní profily podrobnejší vysvětlíme.

Laminární profily.

Modelářské laminární profily se vyznačují tím, že laminární proud na horní straně se odtrhává až v druhé polovině hlboubky, před odtokovou hranou. U běžného profilu nastává laminární odtržení velmi brzo, v první třetině hlboubky.

Tvar laminárního profilu, kterým dosahujeme přiznivých aerodynamických vlastností profilu, je dán téměř hlavními znaky (obr. 29):



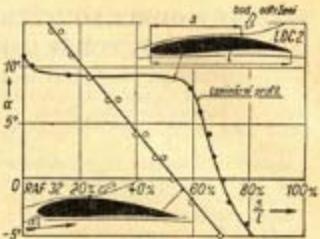
Obr. 29. Hlavní znaky laminárního profilu pro modely letadel.

- a) největší prohnutí střední čáry je posunuto hodně vzad, až do 2/3 nebo i více hlboubky profilu;
- b) největší tloušťka profilu je rovněž značně vzadu, před místem největšího prohnutí střední čáry;
- c) tloušťka profilu od náběžné hrany se poněmáhu, ale stále zvětšuje, téměř k místu největšího prohnutí střední čáry.

Poněmáhlý růst tloušťky profilu, který dosahujeme největší hodnoty až za polovinou hlboubky, je jednou z podstatných podmínek, aby laminární proud se již neodtrhával, nýbrž zůstával při povrchu. Odtržení nastane až v místech největší tloušťky, tedy srovnatelném pozadí, než u běžného profilu, u něhož největší tloušťka je asi v 1/3 hlboubky.

Cím dalej je odtržení laminárního proudu posunuto vzad, tím nižší je odpor profilu. Jaký je rozdíl mezi polohou bodu odtržení proudu profilu laminárního a běžného profilu, znázorňuje obr. 30, který zachycuje výsledky měření na laminárním profilu LDC 2 a obvyklém profilu RAF 32.

Sledujeme-li blíže obr. 30, vidíme, že vzdálenost s bodem odtržení je při úhlu náběhu 0° u laminárního profilu 70% hlboubky l , zatím co u běžného profilu je jen asi 54%. S přibývajícím úhlem náběhu posunuje se odtržení laminárního proudu



Obr. 30. Poloha bodu odtržení proudu u běžného a laminárního profilu v závislosti na úhlu náběhu.

blíže k náběžné hraně, avšak laminární profil je stále ve větší výhodě. Na př. pro úhel náběhu $\alpha = 6^\circ$ je u lamin. profilu 62%, zatím co u běžného profilu jen asi 35% (viz obr. 30)!

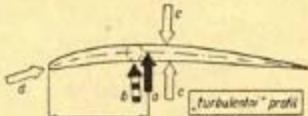
Laminární profily modelářského typu jsou dobré pro křídla malé hlboubky, jako na př. u modelů s gumovým pohonem. Dosahujeme však s nimi v vynikajících hlboubkách úhlu v větších bezmotorových modelů, provedeme-li povrch křídla velmi pečlivě, hladce a s malou vzdáleností mezi žebry.

Nevýhodou laminárních profili je to, že při větších úhlech náběhu, kolem 8°, nastává náhlé odtržení proudu, ztráta vzdálenosti a není-li model podélne dobré stabilizován, vznikne prudké rozhoupání modelu.

Turbulentní profily.

Modelářské turbulentní profily mají tu významnou vlastnost, že krátké laminární proudění za náběžnou hranou přejde ihned v turbulentní proudění, které přiléhá k povrchu profilu po převídavou část hlboubky. To nastává u příkritických a podkritických R. číslech, což právě chceme dosahovat a v čemž běžné profily při kritických a podkritických R. číslech selhávají.

Tvar turbulentního profilu, kterým dosahujeme velkého vzdálení a nízkého odporu následkem přilehlého turbulentního proudění, má tyto hlavní znaky (obr. 31):



Obr. 31. Hlavní znaky „turbulentního“ profilu pro modely letadel.

- a) velké prohnutí střední čáry,
- b) malá tloušťka profilu,
- c) značně vypuklá horní strana a vydutá dolní strana,
- d) malý poloměr náběžné hrany.

Malý poloměr zakřivení náběžné hrany vedoucí k ostrému zaoblení způsobuje, že proud se stavá po krátkém laminárném náběhu ihned turbulentním. Zůstává proto lít při povrchu profilu i při malých R. číslech, kdy na běžném profilu vzniká laminární odtržení proudění.

Velké prohnutí střední čáry dává profilu velký vzdálení a malá tloušťka profilu snižuje odpor.

III. ROČNÍK

Memoriálu Igora Maňky

Výsledné pořadí družstev:

1. Praha (Tatra-Křížek)	695,3 bodů
2. Čífer (škol. letka)	528,8 ..
3. Bratislavu (Kablo)	499,5 ..
4. Brno (B družstvo)	497,3 ..
5. Nové Zámky	472,0 ..
6. Trenčín	448,5 ..
7. Brno (A družstvo)	433,1 ..
8. Teplická n. V.	293,5 ..
9. Poprad	120,0 ..



Velký sál bratislavské Reduty byl v neděli 2. března očividně modeláři z celé republiky, kteří se zde sešli k absolutoriu III. ročníku MIM. Ze znacné účasti soutěžících je vidět, že stavba pokojových modelů se velmi rozšířila v řadě našich organizací. A tuto pozornost si jistě pokojové modely pro svoji nemáročnost v časovém a materiálovém zatížení modelářů plně zaslouží. Ukažuje se také rychlý vzrůst urovny našich špickových modelů, které je vidět, že stavba pokojových modelů je výkon. M. Šimky z Brna (7 min. 17 s.) letem J. Gabrieš z Bratislavu, trvajícím 9 min. 14,2 vt. Rekordní model dosáhl nejlepšího času 10 min. 23 vt., ten však nebyl oficiálně měřen. Letu přes 7 min. dosahoval také modelář J. Zolcer z Trenčína.

Tento slabý úvod sice všechny potříbil, ale mnohý modelář jistě smutně prohlížel své modely, se kterým se cítil účastník boje o první místo. A tak byly tyto favority sledovány se zvýšeným napětím, zda nekorozí znova červený rekord. Bohutel v neděli nebyly v mistrovství tak přiznivé podmínky a tak výkon zůstaly na druhovní lorišové soutěži, i když se zvýšil počet letů přes 5 min. První kolo proběhlo celkem hladce a všechny soutěžící „uklidnilo“, protože téměř žádný výkoný model nedokončil svůj let normálním způsobem. Největší zájem projevovali soutěžící o dlouhé prkno, kterým dominovali své modely k návratu z četných podstropnic přistávacích ploch.

Stětí neprálo soutěžícím ani při druhém kole, kdy počet delších letů nepřekonal úroveň prvních startů. Nedalo ani k překvapujícím změnám v pořadí, a tak byly v přátelském ovzduší za vzničíků posoutěžního chaosu doloženy zbyvající starty.

Velmi potěšující byly úspěchy mladých modelářů, kteří se zúčastnili soutěži po první. Kdo si všiml, s jakým napětím sledovalo družstvo z Číferi lety svých nejlepších modelů a srdceňovo naděleni nad každým pečlivým letem, upřímně jim musel jejich

čestnou umístění přát. Vítězné družstvo Tatry-Křížek dosáhlo svého úspěchu hlavně výrovnými lety všech členů družstva. Také většina modelářů z pražského družstva začala stavět pokojové modely teprve v letošní sezóně, avšak svou pilu a zapalem se dovele tak rychle vypracovat. Známu se úměrně obětí o těchto družstvech, protože myslíme, že je nutno ukázat na jejich správné chápání kolektivní spolupráce, která ve všech soutěžích družstev musí být. Stále ještě je všude mnoho dobrých modelářů, kteří si nedovedou vychovávat nástupce a úspěch závisí potom jen na nich, na jednotlivcích.

Po technické stránce zajímavých modelů bylo na soutěži jen několik. Slovenskí modeláři se začínají obracet ke konstrukčním virtuálním a vlastně využitelným modelům. Jak ukazaly výsledky uvedené výkonu, je tato cesta správná, je nutno však zajistit větší spolehlivosť modelů. U balových lopatkových virtuálů zůstávají zatím modeláři z Nových Zámků a z Prahy. Svými lety učinili, že nejsou ani s tímto uspořádáním příliš pozadu za výkony předešlých typů, modely však byly podstatně spolehlivější, což jim zajistilo první místo. Pražské modely měly vesměs obdélníkovou křídla s eliptickými konci, což se ukazuje vůči zcela eliptickým plachám rovnocenně ve výkonu, podstatně jednodušší však pro stavbu. Největším přínosem byl kat. samokřídla, kde soutěžila 3 samokřídla létající kolem 3 minut. Koncově byl vidět přesný pozornost na stavbu mikrofilmových modelů na úkor papírových, což bylo ostatně podporováno i s propisem.

Soutěž byla hodnocena podle průměru obou startů. Předložené družstvo určil soutěž číslo 3 nejlepších soutěžících každého družstva bez ohledu na kategorii. Vítězové byli odměněni pěknými věcnými cenami (dalekohled, tryska, NV 21, materiál), které jim na zakončení soutěže rozdal předseda SV DOSLETU z. mjr. S. Páta.

Pořadí jednotlivců neotiskujeme, protože bylo již podrobně uvedeno v 1. čísle „Křídla vlasti“. M. Černý

Turbulentní profily se u modelů výboreň oswědčují a uplatňují se s výhodou u modelů větších a větších rozdílů. Vhodné turbulentní profily jsou obsaženy v katalogových profili, foukaných v různých aerodynamických ústavech. Skvělých výsledků se však dosahuje s turbulentními profily, jejichž tvary byly stanoveny výpočtem na základě teorie tenkých profilů. Turbulentní profily propůjčují modelům zvláště malou klebsrost, nižší než s profily laminárními a hodi se proto zejména pro modely bezmotorové všechny velikosti. Je též neprálo množství profilů křidel, které se hodi pro letadla různého druhu, určené a rychlosti. Jsou zvláště fady profili pro letadla letající vysokými rychlosťemi, jiných profili se používají pro letadla méně rychlá, jiné profily mají opět letadla zvláště pomalá a profily určitého tvaru musí mít i modely, jak jsme právě poznali.

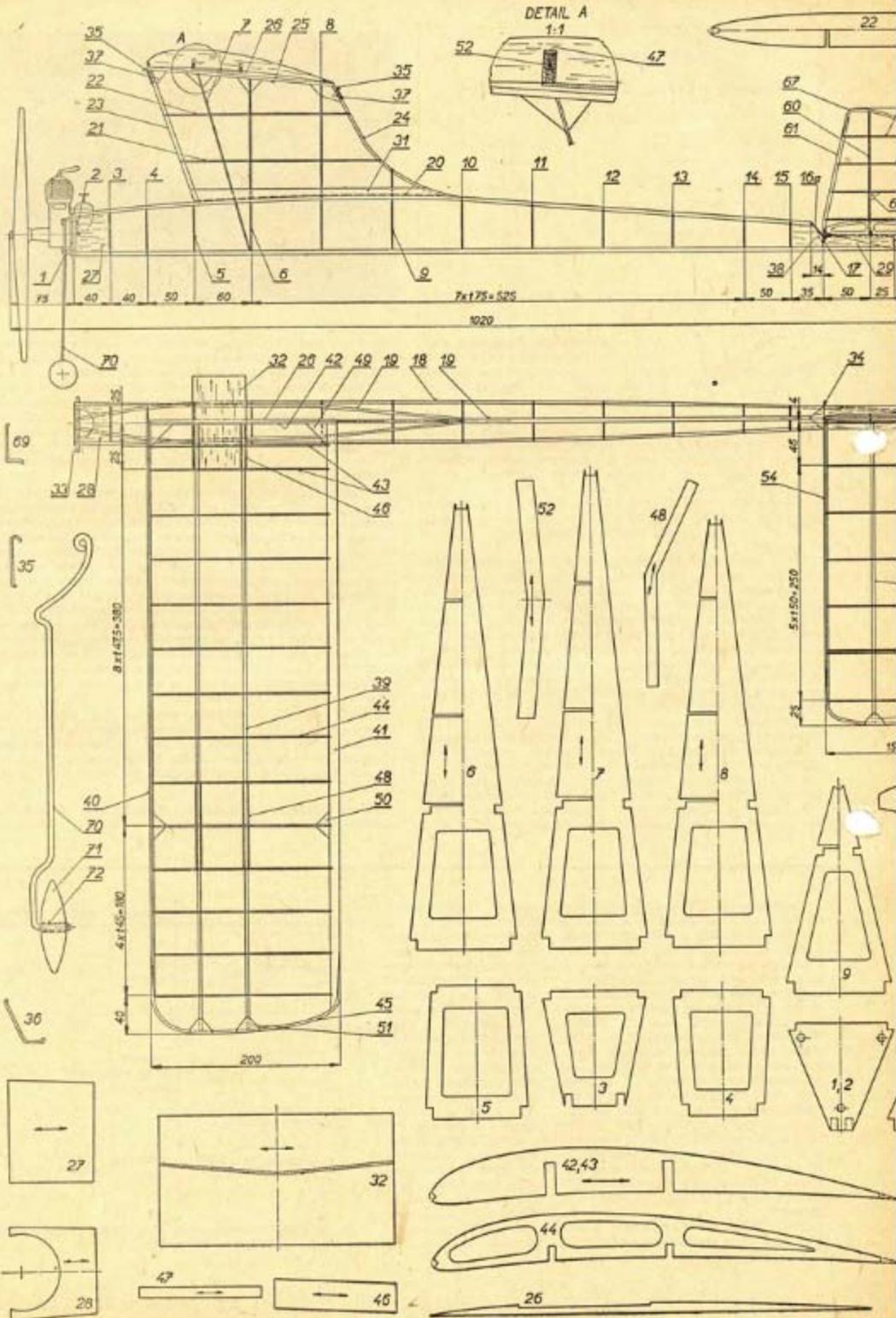
Přehled vlastností tří typů profilů, a to běžného a obou modelářských profilů při

malých Reynoldsových číslech ukazuje obr. 32. Kromě vztahu k odporu lší se od sebe různým druhem a chováním mezi vztahy při obtížnosti, jak jsme již dříve vysvětlili. Obr. 32 přispěje k jednoduchému náoru o vlastnostech profilů, o kterých jáme předtím hovořili a stručně zachycuje hlavní zásady obrázek i slovem.

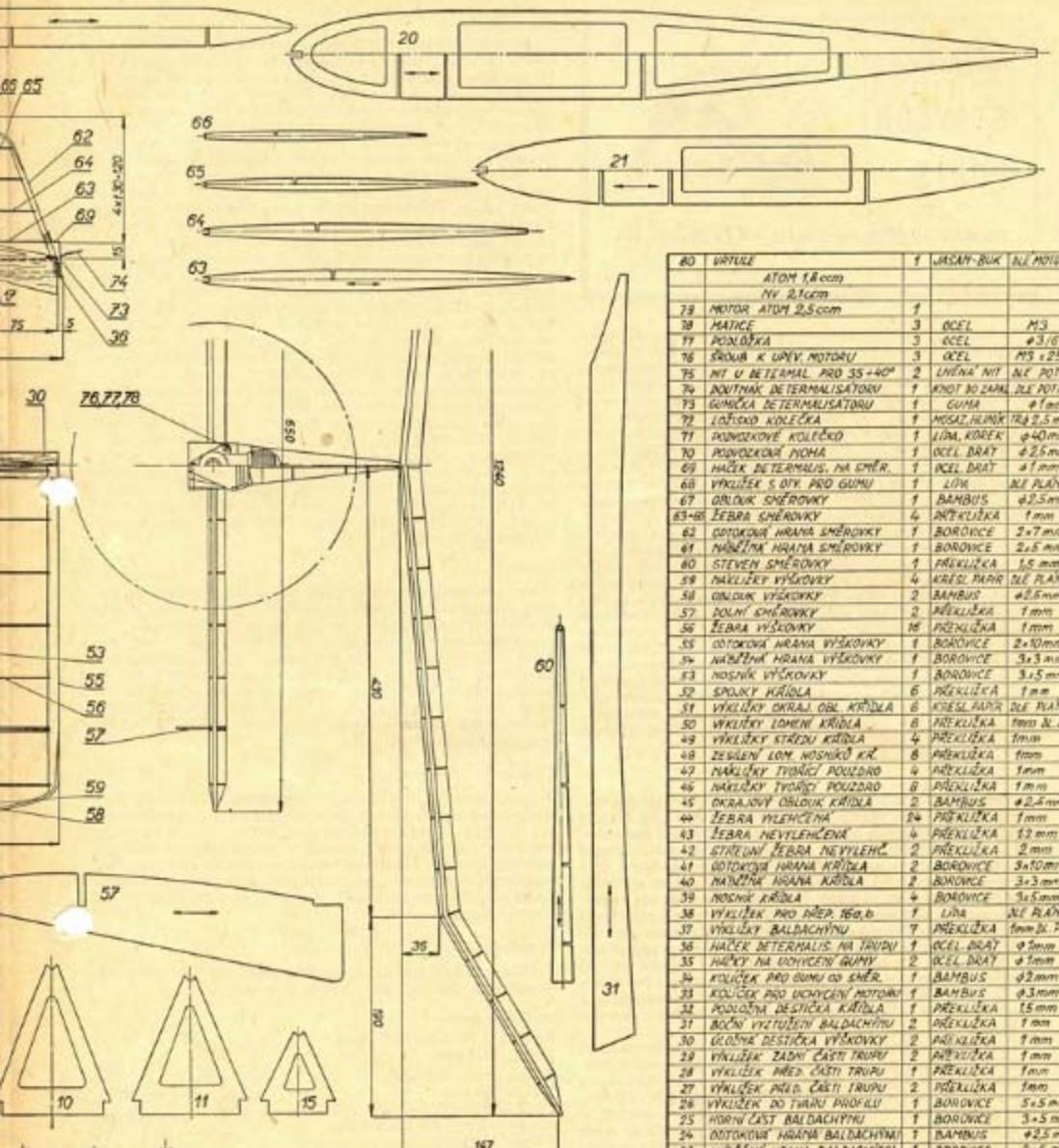
Tím končíme theoretický výklad o profilech křidel a v dalším si vysvětlíme, jakým způsobem máme postupovat při výběru profilu. Uvedeme různé druhy profilů podle vhodnosti se zřetelem k jejich použití v praktické konstrukci modelů. (Pekáreček)

profil:	oběžné:	vztah:	odpor:
běžný (pro letadlo)	lamínární odstředění	malý	vysoký
laminární (pro modely)	lamínární bez odstředění pevný	velký	nízký
turbulentní* (pro modely)	turbulentní příslušné	velký	nízký

Obr. 32. Přehled vlastností různých druhů profilů při malých Reynoldsových číslech.

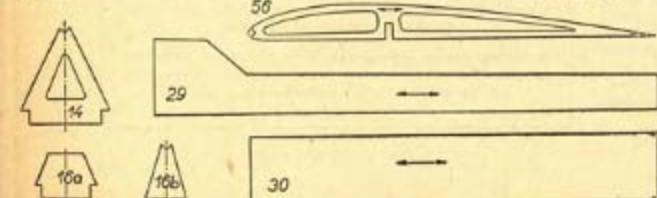


Tento stavební plán v měřítku 1:1 vám může dát redakce zhotovit a zaslat za reální cenu 35 Kčs. Adresa:



KŘÍDLO JE V POHLEDU SHORA KRESLENO SKLOPEMĚ DO RAVINY. V POHLEDU ZE PŘEDU BEZ ÚHLU NA BĚHU.

— 2007 2008 47



80	VÝRTELE	ATOM 1,6 cm NV 2,1 cm	1	JASAN-BUK	BLÍŽÍ MOTORU
79	MOTOR ATOM 2,5 cm		1.		
78	MATICE		3	OCEL	M3
77	PODLOŽKA		3	OCEL	#3/16
76	SROĀA K UVNÌJ MOTORU		3	OCEL	
75	MT U BETERMAL PRO SS 5+40°		2	LHENNA NIT	JELE POTN
74	DOUTNÍK BETERMALIZATORU		1	KNOT DO ZAPAL	JELE POTN
73	GUMOZKA BETERMALIZATORU		1	GUMA	#1 mm
72	LÖTISKÁ KOLEČKO		1	MOSAZ, HLNOR	1x2-3,5 mm
71	POMOCOVÁ KOLEČKO		1	LUPA, KOREK	#40 mm
70	POMOCOVÁ RYMA		5	OCEL, BRAT	#2,5 mm
69	HACER DETERMALIS, NA EMER.		1	OCEL, BRAT	#1 mm
68	VÝKLEJK. S OTV. PRO GUMU		1	LUPA	NLE PLÁNU
67	GRDOKR. SHEDROVKY		1	BAMBUS	#2,5 mm
66-65	ZEBRA SHEDROVKY		4	PŘEKLÍZKA	1 mm
65	ODTOČKA HRANA SHEDROVKY		1	BOROVICE	2-7 mm
64	NÁHLEDKA HRANA SHEDROVKY		1	BOROVICE	2,5 mm
63	STEVEN SHEDROVKY		1	PŘEKLÍZKA	1,5 mm
59	NÁHLEDKY VÝSKOVKY		4	KRESL. PAPR	NLE PLÁNU
58	ODOLNÝ VÝSKOVKY		2	BAMBUS	#2,5 mm
57	DOLNÍ VÝSKOVKY		2	PŘEKLÍZKA	1 mm
56	ZEBRA VÝSKOVKY		16	PŘEKLÍZKA	1 mm
55	ODTOČKA HRANA VÝSKOVKY		1	BOROVICE	2-10 mm
54	NÁHLEDKY HRANA VÝSKOVKY		1	BOROVICE	3-3,5 mm
53	NOSENÍK VÝSKOVKY		1	BOROVICE	3-5 mm
52	SPOJKY KRÍDLA		6	PŘEKLÍZKA	1 mm
51	VÝKLEJK. OTVÁR. OBL. KRÍDLA		6	KRESL. PAPR	NLE PLÁNU
50	VÝKLEJK. LEMENI KRÍDLA		6	PŘEKLÍZKA	1 mm
49	VÝKLEJK. STŘEDU KRÍDLA		4	PŘEKLÍZKA	1 mm
48	ZELENÝ LOM. NOŠOVÝ KR.		6	PŘEKLÍZKA	1 mm
47	NÁHLEDKY TÝČEK POZDĚRO		4	PŘEKLÍZKA	1 mm
46	NÁHLEDKY TÝČEK POZDĚRO		8	PŘEKLÍZKA	1 mm
45	OKRAJOVÝ ODOLNÝ KRÍDLA		2	BAMBUS	#2,5 mm
44	ZEBRA VÝLEHČENÁ		4	PŘEKLÍZKA	1 mm
43	ZEBRA NEVÝLEHČENÁ		4	PŘEKLÍZKA	2,5 mm
42	STŘELENÝ ZEBRA NEVÝLEHČ.		2	PŘEKLÍZKA	2 mm
41	ODTOČKA HRANA KRÍDLA		2	BOROVICE	3-10 mm
40	NÁHLEDKA HRANA KRÍDLA		2	BOROVICE	3-3 mm
39	NOŠOVÝ KRÍDLA		4	BOROVICE	3-5 mm
38	VÝKLEJK. PRO AREA 160,6		1	LUPA	NLE PLÁNU
37	VÝKLEJK. BALDACHYNU		7	PŘEKLÍZKA	1mm BL. PL.
36	HACER DETERMALIS. NA TRUPU		1	OCEL, BRAT	#1 mm
35	HACER NA UCHOVCIEN GUMY		2	OCEL, BRAT	#1 mm
34	KOLEČEK PRO GUMU ODS. SHÉR.		1	BAMBUS	#2 mm
33	KOLEČEK PRO UCHOVCIEN MOTORA		1	BAMBUS	#3 mm
32	POLOHITA DESTICKA KRÍDLA		1	PŘEKLÍZKA	1,5 mm
31	BOČNÍ VÝSTAVČÍ BALDACHYNU		2	PŘEKLÍZKA	1 mm
30	GLÓDINA DESTICKA VÝSKOVKY		2	PŘEKLÍZKA	1 mm
29	VÝKLEJK. ZADNÍ ČÁSTI TRUPU		2	PŘEKLÍZKA	1 mm
28	VÝKLEJK. MÍD. ČÁSTI TRUPU		2	PŘEKLÍZKA	1 mm
27	VÝKLEJK. PRÉ. ČÁSTI TRUPU		2	PŘEKLÍZKA	1 mm
26	VÝKLEJK. DO TRUPU PROBLU		1	BOROVICE	5-5,5 mm
25	HORNÍ ČÁST BALDACHYNU		1	BOROVICE	3-5 mm
24	ODTOČKA HRANA BALDACHYNU		2	BAMBUS	#2,5 mm
23	NÁHLEDKA HRANA BALDACHYNU		1	BOROVICE	3-5 mm
22	ZEBRA BALDACHYNU		1	PŘEKLÍZKA	1 mm
21	JEZEB. BALDACHYNU		1	PŘEKLÍZKA	1 mm
20	JEZEB. BALDACHYNU		1	PŘEKLÍZKA	1 mm
19	HOŘEN. POŠLÍVKY TRUPU		1	BOROVICE	3-3 mm
18	DOLNÍ PODĚLK. TRUPU		2	BOROVICE	3-5 mm
17-17	PŘEDPAČKA TRUPU		6	PŘEKLÍZKA	1 mm
17-3	PŘEPÁŽKA TRUPU		7	PŘEKLÍZKA	1,5 mm
17-2	PŘEPÁŽKA TRUPU		2	PŘEKLÍZKA	3-6 mm KLT
16	POLEVAČKA		1	MATE. DÍL	100x100x10

ROZHLÍD	1240 mm	PLOCHA	24,3 + 36,3 = 59,6 cm ²	MĚRITNO
DELKA	1020 mm	WAHA	500 g	
VÝŠKA	360 mm	SPEC. ZATUŠENÍ	16,8 g/cm ²	2:5
PROFIL KŘÍDOLA	MVA G 301	PROFIL VÝK RH ST. GENÈSIE 29		1:1
PRŮŘEZ TRUPU	47,5 cm ²	MOTOR	ATOM 2,5 cm ³	

KONSTRUOVAL P. LÁNSKÝ KRESLIL J. FARA

VÝKONNÝ MOTOROVÝ MODEL

KOMÁR II.

Pavel Lánský

STAVEBNÍ POPIS



motorového modelu »KOMÁR II«

Tento model je poslední z vývojové řady postavených motorovků v modelářských odborech v Jablonci n. N. a Tanvaldě. Vychází jsem z potřeby dát našim modelářům pokud možno jednoduchší model postavený skoro celý z tuzemského materiálu, a který by se hodil pro naše motory Atom 1,8 ccm, NV 21 a pro poslední Atom 2,5 ccm. Jest konstruován tak, že vyhovuje mezinárodním předpisům FAI, jakož i stavebním předpisům pro mezinárodní účast. Minimální váha pro Super Atom 1,8 ccm a NV 21 jest 420 g, pro motor Atom 2,5 ccm minimálně 500 g. Letové vlastnosti jsou velmi dobré, hlavní přechod s motorovým letu jest skoro bez výkyv, díky velké plánové délce. Profil křídla MVA G-301, se svými ideálními vlastnostmi propojuje velmi dobrou klouzavost i desavost, takže se model svými lety přiblížuje skoro vlastnostem větronů. Výškovka má profil Rhode St. Genese 29, který má vlastnosti srovnávaného profilu Clark Y a nemusí se přepočítávat. Uhel náběhu pro křídlo jest 5,5°, uhel naběhu výškovky jest 0°. Uhel nastavení motoru se pohybuje od 6°—7° minus a ze zkušenosťí vím, že uhel seřízení motoru má vůči úhlu náběhu křídla 9°—11°. Tedy vůči osi modelu 6°—7°, vůči úhlu náběhu křídla 9°—11°. Podvozkovou nohu umístil jsem vždy pokud možno neblíže na začátek trupu a osvědčilo se mi v větším typu přimontovat nohu přímo na první přesídku, na které ještě je pípnutý motor. Zároveň tom dosáhám odolnějšího podvozku od trupu a lepší možnost uskladnění modelu do transportní bedny. Křídlo jest také delší, díval opět balení pro transport, neboť při neděleném křídle lomení příliš zábrusu.

Trup:

První překlásky jsou z překlásky 1 mm ve třech vrstvách s lepením. Dostaneme tak 9 nasobnou velmi pevnou překlásku. Na přepážku č. 1 jest připevněn motor a stejně šrouby hned podvozková noha. Matičky mají podložky a jsou částečně zapuštěné. Šrouby jsou 25 mm dlouhé a zapadají v části matičky do překlásky č. 2; je to obvykle upraveno jen k gumám, kde šrouby zastavují funkci náclídky do výfuku první trupové překlásky. Pracujeme zde přesně, aby se motor v běhu nechvíl v díslidku vůle. Motor je připevnován gumovou smyčkou ke trupu a v případě tvrdého přistání nebo nárazu gumu odpérává, případně praskne a nepoškodi se předešek trupu. Pole mezi 2. a 3. přepážkou v díslidku toho musíme vyklizit překlásky výšutu 27 a 28. Výšuta 28 má otvor pro nádržku motoru. Uhel sklonu motoru seřizujeme podložkami pod horní šrouby, v našem případě asi 6°—7° dolů podle motoru a obrátek.

Trup začneme stavět na prkni. Nejdřív správně umístíme dolní nosníky na plánu a vsazujeme překlásky a ihned pak zadní horní nosníky, které v předu trupu jsou dva, od konce baldachýnu pak pouze jeden. Profil trupu je z počátku trojúhelník vrcholem dolů a přechází pak v trojúhelník s vrcholem nahoru. Baldachýn je ukončen laťkou 3×5 mm a na něj je nakažen výklik do spodního tvaru profilu, do kterého je ještě zasazena tlučná destička z 1,5 mm překlásky ohnutá do příslušného „večka“. Toto uložení úplně postačuje a má minimální odpor. Zadní část trupu jest vyříznuta pro uložení výškovky, která vykáplíme směrem nahoru o 35°—40° tvoří velmi spolehlivý determinátor. Zadní část jest potažena překláskou (č. 29). Provedeme tu velmi pečlivě lepení, neboť vzhledem k velké síle jsou sily při přistání dosti značné a u prvních typů se nám často trup vzadu přebral. Tímto vyklizením byla tato závada odstraňena. Na konec trupu navážeme háček k determinátoru. Trup je potažen středně silným papírem kabelo nebo Diplom, na spodní straně 2×, takže až po 5. přepážku a dokonale vypnut, a dostatečně lakovan, aby se za vlnku nezboril (na vypínání lák 2—3 × nitrolak). Kolečko si zhotovíme z lápy nebo korku, vyhladíme, nasadíme trubíčku, dobofe ji zlepíme a následně našlukujeme. Gumová kolečka jsou naprostě zbytečná a přidávají zbytečnou vahu.

Ocasní plochy:

jsou stavěny večeli. Výškovka normálním způsobem a mezi střední žebry jest vestavěna a dostatečně pevně zlepena směrovka. Na potaženou výškovku jest dodatečně připevněna tlučná destička. Totožná jest připevněna na trupu. Směrovka se při vyklopení do determinační polohy opírá o přepážku trupu 16b, a to v příslušném úhlu 35°—40°. Zajištění jest provedeno 2 nitami, které nejsou zakresleny na plánu. Vždy po jedné nitě jest v rohu tlučná destička na trupu a na křidle. Tyto dvě nitě zajistí, že výškovka bude vždy po vyklopení kolmo k ose trupu, neboť kdyby tomu tak nebylo, přejde model místo do strmého klesu do sfémové spirály a let skončí havarií. Celé ocasní plochy jsou připevněny následovně: Na směrovku je výklik č. 68 s otvorem, kterým prochází gumová smyčka, která je zalesnuta pod příslušnou taženou na kolík č. 34. Mezi háčky determinátoru č. 36 a 69 jest napnutu gumicku č. 1 mm a na ni je připevněna doulňák zhotovený z knoflíku do zapalovače, který předtím byl napuštěn v roztoku chlinského ledku a usušen. Příslušnou délku doulňáku si musíme vyzkoušet. Gumičku 73 jest si zhotovovat z gumové hadičky. Na něj je připevnit dvojnosobně doulňák, stoličku jeji do kopu a u gumičky a na konci jsem jej zlepil acetonovým lepidlem. Za letu mi tedy hořely vlastně dvě doulňáky a měl jsem jistotu, že aspoň jeden dohoří. Vrstva celuloidy, která zbyla po zlepění u gumičky a na konci doulňáku, mi zaručovala dobré zapalení před letem a přepážení při dohoření doulňáku. Protože směrovka s výškovkou je odinamatická, musí být též distanční nitky č. 75 odinamaticně. Je to provedeno tim způsobem, že v rozích jsou tlučná destičky naříznuty a zakončeny asi 1 mm otvorem. Nitky jsou přesně stejně doulňou a zakončeny uzly a zalesnuty do této zářezu. Dolní směrovky jsou dodatečně vlepeny mezi žebra až po potažení a lakování výškovky. Celé ocasní plochy jsou potaženy slabým kablem nebo Flumo papírem a vodotěsně lakovaný.

Křídlo:

Normální stavba díslidelného křídla, spojeného způsobem na koňky. Kolíčky si zhotovíme ze 3 lamel překlásky 1 mm silné a pouze ve střední části je klepíme a zasuňeme do pouzder, která vznikou obplebením středních nosníků č. 39. Pracujeme přesně, aby každá pálka křídla měla stejný uhel náběhu. Potahujiem středním kablem nebo Diplomem, střed křídla v místech žebér č. 42—43 polepuji aspoň 2krát, hlavní spodní stranu, která jest ještě zesklená kreslicím papírem, aby při případných havariích nebyla spodní strana potažena protřená tlučnou destičkou č. 26. Křídlo opět dobrá našlukujeme.

Vynášení a záletávání:

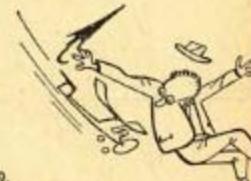
Jemně dovážený bývá skoro vždy zapotřebí. Malí kousky olova dávám buď mezi 2. a 3. nebo mezi přepážku č. 17 a ukončení trupu. V tomto případě si vytváříme do tlučné destičky na trupu otvor až 3 mm a do vzniklé komory nasypeme příslušnou množství olověných kousků. Model jest seřízen pro nejlepší klestev. Tak motor není vyosen do stran, pouze dolů, v díslidku pravotočivě vrtule model stoupá pravou spirálu a pro klouzání je seřízen do levého kroužení.

Poznámka:

Místo bambusu možno též použít pediku, který ale nemá těch pevnostních vlastností jako bambus nebo tonkin.

Tekniská data:

Rozpětí: 1300 mm (1240 mm),
Délka: 1020 mm,
Průřez trupu: 47,5 cm²,
Výška: 360 mm,
Profil křídla: MVA-G-301,
Plocha: 24,3 + 9,6 : 33,9 dm²,
Váha: 500 g,
Spec. zatížení: 14,8 g/dm²,
Motor: ATOM 2,5 ccm,
Profil výškovky: Rhode St. Genese 29.



• DOSLET Transporta Chrudim uspěl dán 25. května 1952 na letiště v Chrudimi soutěž modelů letadel v kategorii modelů s detonačním motorem. Pravidla a přihlédly Vám záleží DOSLET Transporta Chrudim.

• Veškeré dotazy ohledně soutěže «LETENSKÝ POHÁR» pořádané ČSSZ Stavoprojekt Praha VII, řídte na předsedu Josa Vareckého, Malá Sternberkova 8, Praha VII.

Sníh

jediné slovíčko, majetí tolik skrytých významů, tolik spojnosti s různými věcmi. Dítě je spojuje se dálkováním, mukulky, zajíce se zvířenou pastvou, domovníkem s nevražitelným zahrádkem. Pro modeláře zahrádka to však znamendá — ne však si pošlechutá!

Ví Bůh, kdo tu schůzku svolal, ale prostě hromadka lidí je tu — v Žehrovicích. Někteří „kolmo“, jiní pěšky, každý však s sebou všechno „bednu“ nebo jen zabaleno lepeška. Tady krystaluje opravdu lásku k modelářství — věčný ruch a nepokoj, které jsou tolik nutné ke každé tvůrce činnosti. Těch pár stupňů mrazu a vědomí, že domu se jde v mokrému? To přece nic není, s tím se počítá!

Zasíňanou silnicí se těhne skunina modelářů v hustém pochodu. Za chvíli jsme na místě. Z protější strany přijíždí ještě dva oponidiči na lyžích. Zjištujeme směr větru a prodlužujeme svůj pochod ještě o několik polí proti větru. Pak už to jde rázně. Rozmetaná padělkatometrová šířka svítil vzhůru. Opravdu svítí. Stříšký „Delfín“ jezdil až nad hlavu; výšinám ve výponu. Velikým oblonkem obletěla a po 2'38" přistávala. Mezi ním už je ve vzduchu model F. Vrška, Vojtík Vršek využívá krátkého pobytu doma a nemůže proto chybět. Model je poškozený, trup napolen, jede vytáhnutou rotou do 35 metrů. Mota se v malých kroužcích: — 3'18"! Sluníčko, vždyť je 26. prosince, pod mrakem, chladno, slabý vítr. Dvojskúv „Sokol“ nejdříve pod tři minuty, Cimburák však stěží přesízel dvě minuty a kroužit nechce. Načáme křídlo i výškovku. Zatažka je dosud slabá časy se lepí. Zmenšujeme hodiny: 7'54" — a to jej Jeník ještě chytí před přistáním do ruky.

Proháníme motoráček, ale hlavně se začíná s tréninky na soutěži. Letáme neděli co neděli, objevují se nové nebo upravené



Cásteček žehrovických modelářů před tréninkovým létáním. Vpředu na zemi nový model Morway, jehož plánek uveřejníme.

modely. Pocit, který máte při letu větroně v odpoledním slunci — v únoru, na jiskřivém sněhu, je stejně krásný, jako letání v oblačné obloze.

A start motorových modelů na lyžích se zemí? To je kapitola sama pro sebe.

Chci se dnes trochu pozastavit nad způsobem létání mnohačtihodin. A protože to bylo nejzajímavější v Gottwaldově — tedy také na sněhu — prominete jistě, že to plíšku sem.

Vítězna modelářů me v současných neoprávněných technikách starší, o takříkém létání ani nemluví. Nezajíží své modely, nerozumí jim, pfi létadlo nemůžu! Nevěnují téměř nejzádatnějším problémům ani dost malo pozornosti. No tak Gottwaldovské zimy bylo trapné vidět poměrně slušný model, jak se po vytáhnutí šířky hiti střemhlav až do země. To se stává nesprávným využíváním. Mnohý myslí, že použitím nosné výškovky lze ji zatížit do nemožnosti (viz zmíněný model, který měl těžšího na odtoku lištu). Stačilo olovou přiblížit do hlavice a natáhnout výškovku. Využívány model je první podružnou; běž tis u nemůže do vzduchu!

Nevím, kolik komu přinesla zimní soutěž novinek, hlavně v kategorii větronů bylo jich velmi málo. Oprět celé skupinky „Káňat“, nízký více či méně „vylepšených“ kabínou (vžemte vyznámeňo nýtvorovou) a podobnými detaily. Trapné je však vidět ty nejjednodušší spoje křídel, uchycení výškovky, tak nedalek uděláno!, že se při pokusu o využití rozevřejí. Nevím, sám jsem „Káň“ nízký nepostavil, ale viděl jsem jich již létat mnoho a dobré. Snad nám ale nová stanovení pravidla pro Celostátní soutěž pomohou z této motanice a donutí nás mladé modeláře, aby začali sami konstruovat.

To ale jen tak — mezi fečí. Rád bych se vrátil k tému tréninkům: Máme gottwaldovskou zimu soutěž úspěšně za sebou. Letáme však dale, pokud to počasí dovoluje. Proháníme již první A 2, porovnáváme jednotlivé druhy větronů — od Vosy počítaje a konče vítězným modelem ze „Zámků“ — Žehrovice II. —, který létá standardně své 3—4,30 minuty z 50 m šířky.



Oblíbený vůdce Vlach, starší tisice větem, ale pracovním nadšením patří k nejmladším.

Mili přátelé, než skončím toto povídání o ničem, chci být vám parodit: Přijďte se stále (pokud jste vůbec přestali) na soutěžní létání, ale vezměte to pocitě od kořene, abyste dobré ohajili barvy naši vlasti, uskutečnili se po tolik let slibovaná střetnutí v některé mezinárodní soutěži — a budete-li vy mezi vyvolenými. — Čs —

SOUTĚŽ MODELŮ LETADEL O CENU MĚSTA OSTRAVY

Soutěž koná se ve dnech 3. a 4. května 1952 na letišti v Ostravě-Hrabávce v rámci oslav osvobození města Ostravy slavnou Rudou armádou a přizváním sovětských modelářů z hrdinného města Stalingradu a polských modelářů z Katovic. Patronát nad touto soutěží převzalo město Ostrava.

V dásleku nedostatku ubytování může každá organizace DOSLET upříhlásit k soutěži nejvýše dva soutěžní. Příhlášky k soutěži na předepsaných tiskopisech přijímá krajský výbor DOSLETu, modelářský odbor, Ostrava, Poštovní 29.

Příhlášky přijímají se do 15. dubna t. r. Dodatečné příhlášky se přijímají do 25. dubna 1952, bude-li to však technicky možné.

Soutěží se v těchto kategoriích:

- Modely bezmotorové,
- modely s gumovým motorem,
- modely se spalovacím motorem,
- modely upoutané. (Motory reaktivní.)

Soutěžící může se zúčastnit v každé kategorii s jedním modelem.

Pravidla soutěže zasílájí se pouze na požádání. Rozměry, charakteristiky modelů a zatištění se řídí podle pravidel FAI na rok 1952.

Vítězové jednotlivých kategorií budou odměněni cenami.

KV DOSLETU, Ostrava.

Získáváním nových modelářů a zřizováním modelářských zájmových kroužků přispějete k budování nové organizace Dobrovolného svazu lidového letectví!

učme se od sovětských modelářů

Zpracováno podle A. V. Filippičevo;

Pistové motory pro letecké modely.

SOVĚTSKÉ MOTORKY PRO MODELY

Podle počtu získaných modelářských rekordů můžeme usuzovat na vysokou úroveň modelářství v Sovětském svazu. Před tak, jako je postaveno o dokonalou přípravu modelářů po teoretické stránce v oboru aerodynamiky, tak tedy moži sovětí modeláři k dispozici dostatečný počet dokonalých motorů. Dostatečně jsou zastoupeny motory benzínové i detonacní. V dalším uvedené typy jsou využívány jednak ve velkých sériích (motor AMM-4, AMM-5, K-16), jednak jsou to motory s malými sériemi i jednotlivé prototypy stanovené pokud. Je na nich alespoň vidět vývojovou cestu ve stavbě malých letadlových motorů v Sovětském svazu.

Benzinové motory

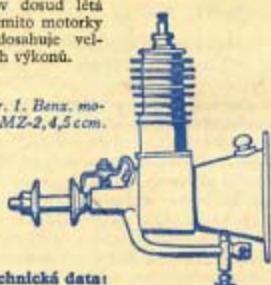
Motor MZ-2 konstrukce M. Zjurina

Motor MZ-2 byl prvním motorem, který vykázal spolehlivé výkony v provozu.

Nassávání je prováděno přes kličkový hřídel, prefuk příčné, takže pist má deflektor. Benzínová nádrž je spočívající částí kličkové skříně, takže motor se za příruba na nádrži také upevňuje k modelu.

Přestože tyto motory byly zhotoveny již před deseti lety ústřední modelářskou laboratoří v počtu asi 100 kusů, běhá ještě dnes velká většina z tohoto počtu v sovětských modelářích. Tisk modelářů Jevgenij Suchov dosud létá s těmito motory a dosahuje velkých výkonů.

Obr. 1. Benz. motor MZ-2, 4,5 ccm.



Technická data:

obsah	4,5 ccm
vrtání	18 mm
zdvih	18 mm
váha	150 g
výkon	0,11 k při 4500 ot/min.

*

Motor F-3 konstrukce A. Filippičevo

Tento motor, ačkoliv je méně než polovičního obsahu než motor MZ-2, má téměř stejný výkon. Je toho dosaženo vysokými otáčkami 7500 ot/min. Také váha je

Obr. 2. Benz. motor F-3, 2 ccm.



velmi malá, takže lze říci, že motor je velmi vhodný pro volně létající modely.

Směs přichází do kličkové skříně přímo přes šoupátko diskového typu, takže ztráty jsou minimální. Válec je vytvořen z oceli a přisluhován dvěma šrouby na kličkovou skříň. Na přední části kličkového hřídele je pefruovač s regulací předstihu.

Technická data

obsah	2 ccm
vrtání	14 mm
zdvih	13 mm
váha	72 g
výkon	0,1 k při 7500 ot/min.

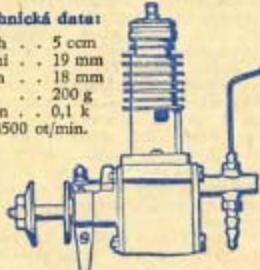
*

Motor F-5 konstrukce A. Filippičevo

Další konstrukcí A. Filippičevo je motor F-5. Byl postaven v ústřední modelářské laboratoři a při jeho konstrukci bylo počítáno s jeho stavbou v modelářských kroužcích. Proto jeho konstrukce je patrně zjednodušena. Kličková skříň je čtyřhranná s předním a zadním víkem, která jsou uchycena k tělesu skříně čtyřmi šrouby.

Technická data:

obsah	5 ccm
vrtání	19 mm
zdvih	18 mm
váha	200 g
výkon	0,1 k při 4500 ot/min.



Obr. 3. Benz. motor F-5, 5 ccm.

Směs je nassávána přes rotační šoupátko přímo do kličkové skříně. Na mohutné přírube, která současně slouží k upevnění motoru do modelu, je uchycen válec dvěma šrouby. Vylachování je vrátne, tudíž pist je bez deflektoru. Vačka přeražovače je na předním konci kličkového hřídele.

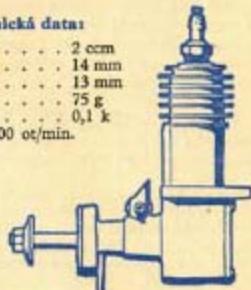
Motorek se osvědčil v modelu rekordanta S. Malíka, který se svým modelem vytvořil rekord v přímé linii 58 km.

Motor MB-01 konstrukce V. Petuchova

Motorek je normální konstrukce, jak ji známe také u nás. Na kličkové skříně je odliša silnější příruba, která vybíhá dozadu,

Technická data:

obsah	2 ccm
vrtání	14 mm
zdvih	13 mm
váha	75 g
výkon	0,1 k při 7000 ot/min.



Obr. 4. Benz. motor MB-01, 2 ccm.

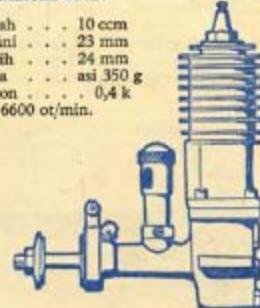
takže je možné pak za ni motor upěvňovat do modelu. Válec je ocelový s připájeným přefukovým kanálem. Pist má deflektor. Svíčka je opatřena malým závitem, pravděpodobně 6 mm. Nassávání směsi dělá se přes kličkový hřídel sasím hrdelem umístěným před kličkovou skříní podobně jak je tomu u našeho motoru Husíčkova 2,5 cm. Regulační předstih je jako obvykle za vačku na předním konci kličkového hřídele.

Motor MB-02 konstrukce V. Petuchova

Motorek má kličkovou skříň z lehkého kovu, na kterou je čtyřmi šrouby uchycen válec

Technická data:

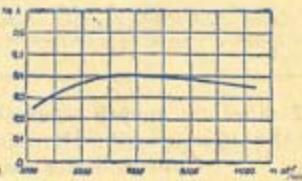
obsah	10 ccm
vrtání	23 mm
zdvih	24 mm
váha	asi 350 g
výkon	0,4 k při 6600 ot/min.



Obr. 5. Benz. motor MB-02, 10 ccm.

vytočený z oceli. Přefukový kanál je připájen na přední straně válce. Pist s deflektorem je ocelový s vložkou z lehkého kovu, na které je uchycen pistní čep. Nassávání směsi kličkovým hřídelem. U tohoto motoru

Obr. 5a. Charakteristika motoru MB-02 v závislosti na otáčkách.



Obr. 5b. Diagram časování motoru MB-02.



je možno reguloval také přívod vzduchu, a to zvláštním kloboučkem na saci trubce.

V roce 1947 byla udělena autoru tohoto motoru první cena v konstrukci motorů do 10 ccm.

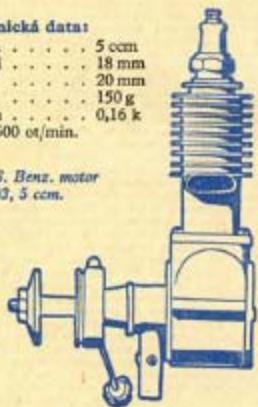
Motor MB-03 konstrukce V. Petuchova

Tento motor se liší od konstrukce motoru MB-02 nasáváním směsi a umístěním přefukového kanálu. Ssání jezdila klívkovým hřidelem. Široký přefukový kanál se stará o dobré plnění valce čerstvou směsí. Výtok je prodloužen, takže vybíhá až 10 mm z válce.

Technická data:

obsah 5 ccm
vrtání 18 mm
zdvih 20 mm
váha 150 g
výkon 0,16 k
při 5500 ot/min.

Obr. 6. Benz. motor MB-03, 5 ccm.



POMÁHÁME

Zde nový det. motor 2,5 cm s polohlivou běžající prodlánem za 750 Kčs bez vrti. nebo za 791 Kčs s vrt. Zd. Janda, Besední 3, Praha III. LM-4-1. • Prodlán novoučeského modelářského klubu za 800 Kčs. Karel Horáček, SPD-Něs, Letohrad, LM-4-2. • Koupíme benz. motorek obs. 10–20 cm, sít dvojválcový, přep. s ručníkem. Cenu nezrazenou. Nášlady s popiskem na DOSLET, Brněnská 11, Třebouň. LM-4-3. • Prodlán det.

motorek Superstom 1,8 cm. M. Krampis, Sovětice, armády 217, Lipník n. S., tel. 115, LM-4-4. • Za nový motorek s vrtuši 4–10 cm diam. i 1, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 cm. Modifikace LM, 3 díly. • Model konstrukce "Stavová modely", Le-tací model. • Nověná řada letců modernizovaných a výrobců. Stavová modely, r.v.p. 1,5 m nezaletaný. Jos. Randa, domov mládeže, Dobřív u Rožecany, LM-4-5. • Dám modelovou a leteckou gramofonovou strojek za nový nebo zachovalý det. motorek 2–3 cm. J.H. Mráček, Stanisláfská 6, Praha XI. LM-4-6. • Už shryk neopřístěných slovenských zámků v ceně 500 Kčs a nepoškozené alba (206 Kčs) vyměním za det. motorek 2 cm v chode nebo prodlán. J. Adamák, Husova 456, Pardubice. LM-4-7. • Koupím „Svět křídla“ I. díl, Leterci 1948, Rosšt. německy. • Výrobek řady „Kral“ J.H. Češák, Široká 591, Havířov. LM-4-8. • Potřebuji model motoru 1,8 cm s Uras 1,5 cm. Mám plány Pabšt. 100, 110, 120 cm. M. Kral, Třebíč. LM-4-9. • A404, „Kondor“, MKM 71, „Hurricane“, MKM 21, „Azimut“, MKM 22, „Orkán“ a samokřídlo „Doplex“. Vladimír Orsi, Chotěboř 882. LM-4-10. • Prodlán letec kompas, 4 kg je kaščka. Koupím venušku k rývání, let. zátkičkou, um. horizont i ostatní fungující letec. přistorek.

Dalek Rot. měnič → 24 V/3 × 36 V 500 Hz. Letec. 21/XXII, 2, 7, 10, 11, 12/XXIII, 21/XXIV. Cílového hledáče 7/IL Vlad. Pfeifer, Mělník, podl. schr. 36. LM-4-10. • Koupím i jednotlivé 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 cm. • Prodlán planý za el. vrták „Malinka“ (30 Kčs), „ADMIRAL“ (50 Kčs), „Looping“ (10 Kčs), „Vitez“ (35 Kčs). Koupím 1–4 cm. LM roč. II. a výš. I. roč. Dale 1–11, 17–36 čs. • Modeluše Technika, Adam Kaleta, Bytostnice n. Oř. 399, okr. Č. Těšín. LM-4-12. • Za jakýkoliv model na motor 2,5–3 cm v chode a odlišné, Slovenská 2, 24, Nové Město na Met. LM-4-13. • Prodlán nový det. motor. Buš Freg 2,5 cm v 109 cm směří za 1150 Kčs. Mot. běžel pouze 5 min. Fr. Patera, Sedlec 13, p. Žebrák u Hořovic. LM-4-14. • Koupím i jakýkoliv motorok na žávier evaku. Mír. Lukáš, Liberec 178, 12 u Rakovníka. LM-4-15. • Koupím Leteckeho průvodce dle II. a Navigaci vydávanou ostravským aeroklubem. Vladimír Jirák, Bulharská 18, Pardubice. LM-4-16. • Když by vyměnil bolus za nový det. motor 2 cm v chode na 81.000 obr./min. Fr. Patera, Sedlec 13, p. Žebrák u Hořovic. LM-4-17. • Prodlán mot. 2,5 cm v chode na 1000 Kčs. Mot. běžel pouze 5 min. Fr. Patera, Sedlec 13, p. Žebrák u Hořovic. LM-4-18. • Koupím i jakýkoliv motorok na žávier evaku. Mír. Lukáš, Liberec 178, 12 u Rakovníka. LM-4-19. • Potřebuji model na motor 2–10 mm, žávavýných plach 0,15–0,8 mm, perovou nebo silikonovou 0,1–0,37 mm, zahradník model, výrobek z jednoho kusu. Nabídely j. H. Štrba, schr. 32. LM-4-21. • Když vyměnil vrtáčku počítač (z palarmu) a re. řízení. • Koupím vrtáčku pro Aviacion Wester „Aerosender“ a litografie na litografických křídlech. Mír. Koneček, Vyškovská 26, Zvolen. LM-4-22. • Koupím dobrý det. motorek za cenu 500 Kčs. Pavel Franc, Balšíčkova 97, Liberec XII. LM-4-23. • Vyměnil Hušákovy tryskový mot. za benzínový mot. silniční motorek. R. Měchura, Jeseník 71, Praha XI. LM-4-24. • Prodlán nový vyměnl. benz. mot. ALKO 14 cm v bezvadním stavu za Letmo 6,3 cm v chode det. mot. 0,6–2,5 cm. M. Matoušek, Šest. Usti 421, Praha 10. LM-4-25. • Koupím silniční benzínový mot. 1,5 cm v chode. L. Lengyel, Školní 180, Vsetín. • Koupím vrtáčku „Kondor“. Rudi. Nejedlý, Benešov-Poštět. LM-4-26. • Prodlán nový tryskový mot. „Letmo“ 250° za 1.250 Kčs a nový det. motorek „Atom“ 2,9° za 800 Kčs. A. Dubnický, Masarykova 78, Plzeň. LM-4-27. • Modeláři! 40 roků starý smaržník kovů, modelů, zhotoven všem veškeré součástky na soustruži. Fr. Vorkovský, U triku 3, Plzeň. LM-4-28. • Benz. motor Klar 6,3 s příslušným novým det. motor. za 1.150 Kčs. Letecmodel krušnohorský SPN n. p., Pal. Šafáře v Praze. LM-4-29. • Potřebuji nutný nový vrtáček na tryskový motorek. Jan Šafránek, Blatná 231, Praha 10. LM-4-30. • Prodlán nový vrtáček Freg 2,5 cm. • Koupím planý 70 Kčs. Koupím planý Orkán. Alena Vytíralová, Na záti 24, Přeov. LM-4-31. • Koupím za 700 Kčs film 26 × 9 za det. motorek obs. 1,25 cm. Vlastimil Běkáška, Chrástka 57, Modrice v Brně. LM-4-32. • Potřebuji nutný det. motor obs. 1,8–2,5 cm. Dale plány zahradníků i našich modelů výtvarných a gumiček s vrtuši a perovou nebo silikonovou Ø 48 cm. Lubomír Borovský, Písek, p. Starý Jílkov. LM-4-33. • Za nový dobré behání det. motor 2,5 cm diam. zde za novou využitelností 500 Kčs. M. Česká ul. 33, C. Bubenec. LM-4-34. • Det. motorek obs. 0,8–1,5 cm s vrtuši a palivem koupím. • Koupím silniční motor 120 V/3, 5, 8 V a do vrtáčky. Mil. Kříž, Český Brod. LM-4-35. • Vyměnil planý F-401. Štěpán, Mázna, Jeníkov, Lošinec, Štoka, Štuká, Ženíšek, Kapitán za různé novinky a podob. Jiri Valouch, Zaječí, Stojslavova 1. LM-4-36. • Za benz. mot. 6–10 cm diam. det. mot. Letmo MD 3 v bezv. stavu nebo iel predán za 1.050 Kčs. M. Janáček, Rade aranžky 92, Holešov. LM-4-37. • Motorek Superstom, karabin 1 s vrtušou v dobrém stavu za 400–450 Kčs. M. Trnka, Výškovská 932, Nitra. LM-4-38. • Koupím soupravu 28 plánek modelů závazků, včetně střed. silniček, výrobek čínský. M. Žitová, mot. lodí, které vyrábí byz. Španělsko. Modelové pod návodom „Výroba kola“ za 105 Kčs. G. Lutz, Bonnička 51, Brno. LM-4-39. • Koupím nový nebo závorn. det. motorek 1,5–2 cm. Silniční Superstom s vrtuši. Mír. Hrubý, Olšany u Uherského Brodu 267. LM-4-40. • Za benz. nebo det. motor 4–10 cm v chode dám elektrometr 1/5 10P 4.050 ohm/mil. 120–220 V a novým oslab. převodem 1:1, vzdály pro šíř. střed, luo, oliku, bruska a pod. Pařížská 1, Ol. Pobr. výf. 34, Spil. Nová Ves. LM-4-41. • Koupím vrtáčku v třílisté potažené parapetu. Plam. model Diplom nebo kaboseklu. Stanisláfská 1, Dobrotice 98, p. Holcov. LM-4-42. • Na det. moto-



Historie kolinských U-modelů

Ani Kolínu se nevyhnula t. zv. upoutaná letecká epidemie. A tak vzniklo Rodeo — první znamenitý případ amoku upoutaného v dějinách královského města Kolína. Letadlo by v tom jistě nikdo nepoznal, ale tvůrce tomu důvěřoval. Trup, zroběný z násydu od smetíku, byl opracován nástroji moderními v době kamenné. Ze stran tohoto klásky (odbraně řečeno trupu) vybívaly dva páhy. Prý, aby se to mělo za co nosit. Ale já myslím, že bez rukavice by to někdo do ruky nevezál, pro nadbytek tlisků trčících na všechny strany. (Fakir se dosud mezi kolinskými modelářskými nadšenci nevyskytl.) Na přídě to mělo jednoho sem tam praskalího Atoma. Učinkoval spíše jako pumpa na „stávu“. Chemické složení lanek se podezřele podobalo složení papíru. Celý tento padostroj byl napnutý pastou na parkety. O jeho pachateli se pro jistotu zmínilo nebudo. A tak jednomu, když nad Kolínem zasvitlo slunko, vydala se skupina mítňáčkových postav směrem ke Kalcovce. Bylo to na podzim roku 1950. Tam došlo k prvnímu upoutanému letu. „Pilot“ uchopil řízení a dal povol k nastartování. Po delších námazech zpočátku Atome přece jen šlykl. Bylo to ale peklo. Lépe než nevzpomínat. Na takové hevnární akrobatické obraty, které byly provedeny v malém okamžiku, by se nemohl ani ten největší letecký hrdina na světě. Jednichvíli se zdálo, že se pilot pokusí i o vývrtek a tono. Po chvíli sebou Rodeo prudilo o zem. Havarie dopadla dobrě. Odnesla to jenom vrtule.

A potom, uchvácen nadšerou onoho letu, jsem se pokusil o stejší já. Tak vzniklo Rodeo č. 2. Nejatí pochybní lidé rozhlásili po Kolíně, že se překáží 13. 1. 1951 pokusím o překonání světového rekordu na zamrzlé Labi. Já jsem se ovšem nedostavil. Nebyl jsem o tom nikým zpraven. Zatím však moje

Rodeo odolávalo na náměstíku v Obecním dvoře všechno pokusům o provedení nejlepšího běžného letu. Protože jsem tenkrát ještě neměl svůj vlastní motor, byl na Rodeu 2 Atome z Rodea 1. Celkem na jeho letech nebylo nic zvláštního. Za zmnku stojí jediné přelety kašny a ztracená nádrž. Z tohoto modelu vzniklo pondělí několik variant s nevýmalým uspořecem. Když na jaře roku 1951 roztály ledy, vydalo se několik modelářů z Prahy zhlednout Závod upoutaných modelů o mistra Prahy. Zde jejich pozornost „upoutaly“ výtvory Husíčkova, Svatošovky, Nápravníkovy, Gártlerovy a Macháčkovy.

Na soutěž konané 13. V. 1951 se všem soutěžícím i divákům libily lety maket dvou českobrodských modelářů Splatice a Ferše. Já jsem zde uvedl svůj nesoumerný „Supernemysl“ — O prázdninách jsem si plně záletál s U-trenerem. Standa a Vlada postavili Pipera. Měl byt pořádný motorem se žávici svíškou. Jeho letu jsme se však nedokázali, neboť jediné nedle minulého září při pokusu o nahorušení motoru byl sežehnut zrádným plamenem, aniž provedl jediný start. Z milho Pi-pera zůstal jenom motor a kola. Jako památku na tuho milou příhodu chovám své ohofelé boty. Na soutěži v Hýně jsem viděl 3. „čeka“. Akrobata Standy, který pro obyvatele technické rávady nestartoval. Nyního Pipera, ižně s ním provedl nedobrovlný looping. Pak jsem to byl jí akrobatem. Tentto přístoje měl dvě směrovky a dokonce akrobatickou nádrž. Celé to tál Freg 2,5 cm s horizontálně uloženým válcem. Měl však jednu nevýhodu — nezkušenho pilota. Pro tento nedostatek provedl elegantní přelet hangaru, by pilotem puštěn do vesmíru. Po několika letech skončil havárii.

Pokračoval dalek v dálšedém studiu vlečíjakých těch U-fantasií by znamenalo mařit čís i papír. Tím by se tato „rozumna“ vůzka nebezpečně protahla. Můžeme však s klidem konstatovat, že vývoj U-modelů v Kolíně možně stopau. Doufáme, že se již v nejbližší době utkáme s ostatními soupeři v některém závodu. Takový jsou naše „upoutané začátky“, z kterých jsme vytěžili mnoho zkušeností. Proto na shledanou na závodech.

—an—

Chodíte také tak „pečlivě“ připraveni na soutěž?

Samokřídlo »SRŠEŇ«

Konštrukcia: Jozef Mesiárik.

Stavba: Miroslav Koseček.

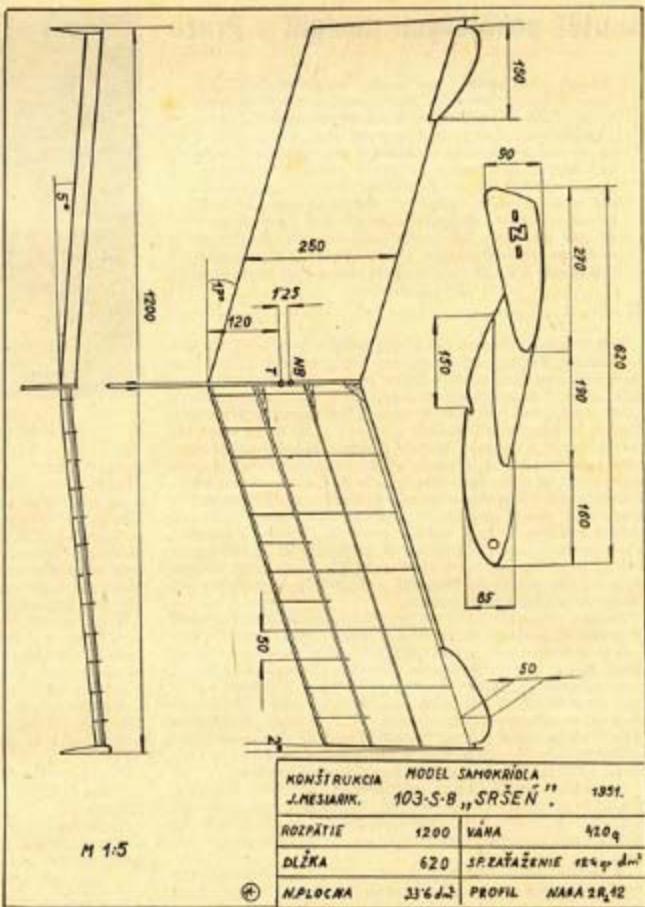
-Samokridlo „SRŠEN“ je vzor jednoducho a účelne riešeného modelu, vhodného pre vysoký štart lantom. Pre svoju jednoduchosť konštrukciu je vhodné aj pre začiatočníkov. Priemerné lety s 50 m lanom sú 80-85 sec. Na celostátnych pretekoch v r. 1951 získal vo svojej kategórii prvé miesto.

Technický popis

Křídlo je nedeliteľné, dvojnosníkové, s konštantnou hĺbkou po celom rozpäti. Hlavný nosník má priezor 3×12 , pomocný 2×10 , nábežná hrana 4×4 a odkrovaná hrana 12×3 mm. Profíly a vodiacie plošky sú z $1,2$ mm preplejky, trup z 5 mm preplejky. Otočné zriadenia plošky sú z kreslačkeho papiera. Tieto plošky na hrádzajú výškovku a kridelka. Súčasne môžeme týmto ploškami zvážiť stabilitu celeho modelu, pretože vyčlenené plošky nie sú dosiahlinme smiešenie vztahu na zadnej časti nosníčkového systému a tým i viacného vztahového spôsodu. Křídlo je geometricky krížený o $5-6$ stupňov. Startovacie háčky je teste pred fažiskom. Odstiel je dobré stúpanie modelu na lanu. Celé křídlo je potiahnuté hrubším papierom. Fažisko je $1,25$ mm pred neutrálnym bodom. Ostatné dôležité údaje sú zakreslené v príloženej dispozícii.



sek 2,5 cm = $\sqrt{14} \times 1,6$ cm vedení odlitky s výrobkem mošmekov. I. Vybraná Na Pražnické 19, Praha XIV. LM-4-43. • Det. motorov AMA 2,5 na volný model za 1.000 Kčs. Na U-model za 1.100 Kčs. Freg 2,5 cm = $\sqrt{14} \times 1,6$ cm vedení kus predim. Ivan Mádr. UL SBN 27, Praha XIII, tel. 977-42-44. **LM-44.** • Přestupek velmi lehký odlitky na jehočelek během motorek. Karel Schmid, Zlínec 8, 45 u Dvora Králové. LM-4-45. • Za 1 m překlívky 1–1,7 mm vélia a pára gum. kuleček 0,50–0,70 mm diametrem. nejdříve poštou. Václav Šimek, Brno. LM-4-46. • Výměnný vývětrálek, metr 30 °C za dešťové kapenky, plasty a rádiátorů. Vložnice pro dvoulampovou. Ochránič kouzlin páscev pídele podle AL Technika. J. Hels, Hradec n. Svit., 23. LM-4-47. • Koupím 3 kusy 1 m kola Bananu do 3 dm. Trubky 1,5 cm, sil. 2 cm, dél. 1,5 m, øcil. 1,2–2,3 cm do plech. Plech sila: 1–2 mm, øcil. 1,5 mm. 1 díl Svět štítek od B. Beneše. Mág 4 kg kasevní, hmot. bytce 205 cm. Pídele na: Mělník, pol. sech. 30. LM-4-48. • Za det. motorov. Supermotor. dle dobového katalogu. Václav Šimek, Brno. LM-4-49. • Přestupek gumiček. František Modřanský, Hradec, Brno, 23. LM-4-50.



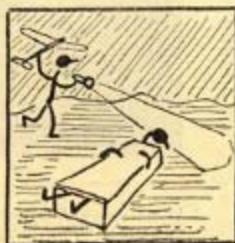
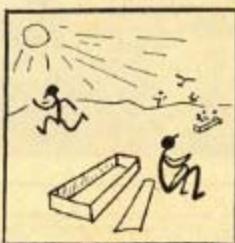
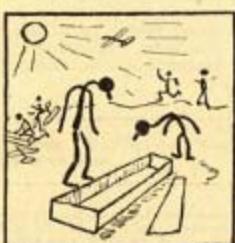
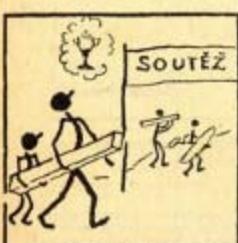
NAŠE SOUTĚŽ

V sobotu 8. října byl Tříkouz vyučen základním průvodem, který se uhrál směrem k Záležitostem. Bylo to modelářské učivo měly s na něm získat dvakrát. Toho se kvůli maledice následně sám potkal. Den před tím (smeště záležitostí a sotva) den před havarou 3. prosince 1961 Skutečně.

po delším kroužení strátil za občerstv. Jinak se žádalo prohlížba dobré. Ve Vosich byl první Kyjovský B. Podruhé Šluk je totiž Bílý, Deněk, Starý, Kohola, Jíza, je to možná všechno, neboť jsem měl u Šluky dvakrát přesvědčení že málky (dilky nedostatek opopela a falešného brance) a vynášedl přesvědčení v trupu. Několik modelů se během závodu vymazaly.



Připravujeme ještě soutěž, při které budeme startovat šálurou.



Soutěž pokojových modelů v Praze

Na zakončení leteckého zimního sezóny uspořádal DOSLET Tatra-Křížků 9. března ve Smarzovce vnitřní Obecního domu hl. m. Prahy II. ročník soutěže pokojových modelů. Přesnosti se následovala téma po bratislavském Mem. I. M., výjev se měl znázorňovat modelářům celé republiky. A za tuto hojnou účast mohou pořadatelé poděkovat hlavní výzvou svého družstva v Bratislavě, které způsobilo u soupeřů největšímu smutku po odplatě. Tato rovnici však dokázali, že jsou letos dobré připraveni a dovezli různé úspěchy letov jid po řetězci opakovat. Jejich první druháto bylo s bezpečným náskokem před družstvem Cífera. Také mladí soutěžící této školky letky ukázali, že jejich bratislavské družstvo mimožem bylo zasloužené.

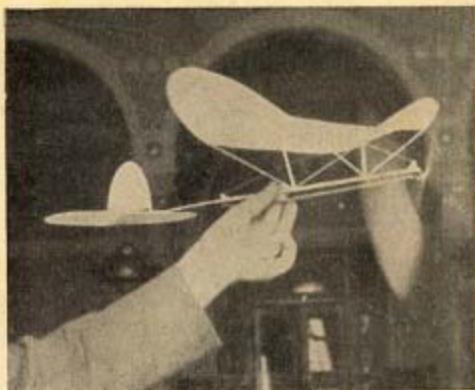
Soutěž byla zahájena o půl desetičti státními hymnami. Po nich zhodnotil s. Pánek politicky významné leteckého modelářství a na závěr svého referátu navrhl odeslat protestní rezoluci proti rozsudkům smrti nad řeckými vlastenci, což bylo spontánně přijato.

Při prvním kole bylo znáto, že vzhled v místnosti je po počátku ruchu ještě velmi neklidný a modely proto létaté velmi nejisté a hodně „cestovaly“. Nebylo dosaženo žádánoho nadprůměrného času. Druhé kolo přineslo několik překvapivých výkonů, z nichž nejlepší byl let mikrofilmového modelu R. Černého časem 6'54". Průběh třetího kola teprve přinesl nejlepší výkony soutěže, když letem 7'38" dosáhl Juraj Bučiar nejdříveho letu soutěže a tím i vítězství v kategorii. Také vítězny model R. Černého v kategorii s papírovým potahem dosáhl svého nejdříveho letu 5'10" teprve při třetím startu. Tentokrát byla také větší vyrovnanost výkonů, takže nebylo možno do ukončení posledního kola určit ani přibližně pořadí dalších soutěžících.

Celková úroveň letů ukázala, že výkony na MIM v Bratislavě byly značně skresleny ovladlostí. Vyhodou pražské soutěže byla jednak větší místnost, jednak větší počet startů vyučující vliv náhody. Zdá se také, že hodnocení výkonů podle pražské soutěže je spravedlivější. Hodnotilo se totiž podle průměru dvou nejlepších časů z povinných tří letů, takže modelář nebyl tolík poškozen připadným předčasným přistáním modelu na překážce při nejčekání letu. Práhbu soutěže byl hladký i když z počátku vinou soutěžících trochu pomalý. Modely na soutěži byly prakticky tytéž jako v Bratislavě, takže po technické stránce novinek mnoho nebylo.

Pozornost vzbudil hlavně mikrofilmový tandem J. Bučiara, létající bezpečně přes 3 a půl minuty. Pěkní lety měla také helikoptéra J. Sucháň, která vždy vystoupala kolmo ke stropu, kde setrvala, opřena svým „bodecem“ o strop, až do úplného vytíčení svazku.

V závěru bych se chtěl všeobecně zmínit o velké bolesti modelářů. Stavby pokojových modelů se sice v některých organizacích rychle rozšiřuje (z pořadající Tatry-Křížků 16 soutěžících s 35 modely!), ale mladí zájemci jsou v zárodku stráženi technickými potí-



Rekordní model s papírovým potahem R. Černého

žemi při provozu tohoto sportu. Je to hlavně nedostatek vhodných místností, resp. nepochopení a neochoty příslušných činitelů témito místnostmi disponujících. I propojení místnosti na soutěž bylo možné vzhledem k vysokému finančnímu nákladu jen díky pochopení ZO ROH Tatra-Křížků, který soutěž financoval. O kořík rychleji by rostly výkony a kádry nových modelářů, kdyby jim bylo umožněno alespoň jednou týdně pravidelně létat s modely. Místnosti na to volej sou, zejména v Praze, abo jinou město rádi přiznád, než by byly zdarma k tomuto účelu propojeny.

V této soutěži byl překonán jeden nejlepší československý výkon. Během výčtu výsledků se to při pokusech o rekord povídlo R. Černého z Dosluhu Tatry-Křížků s modelem s papírovým potahem, který dosáhl času 5'45". Dosavadní národní rekord S. Kopáčka byl 5'12".

Soutěž se zúčastnilo 15 družstev z 13 organizací. Klasifikováno bylo celkem 60 soutěžících s 90 modely. Družstva byla hodnocena podle součtu nejlepších průměrů tří nejlepších členů.

Pořadí družstev:

1. Tatra-Křížků I.	906,1 vt.
2. Cífer	758,4 vt.
3. Nové Zámky	669,1 vt.
4. Zbrojovka Brno	660,5 vt.
5. Bratislava	554,0 vt.

Jednotlivci:

1. Rudolf Černý, Tatra-Křížků	304,2 vt.
2. Miroslav Černý, Tatra-Křížků	281,5 vt.
3. Štefan Kekely, Bratislava	251,0 vt.
4. Jaromír Kušek, Rudná-Dušníky	222,7 vt.
5. Miroslav Černý, Tatra-Křížků	213,5 vt.

Celkem 28 modelů

Mikrofilmový potah:

1. Juraj Bučiar, Nové Zámky	402,0 vt.
2. Rudolf Černý, Tatra-Křížků	341,0 vt.
3. Juraj Bučiar, Nové Zámky	337,0 vt.
4. Josef Sucháň, Cífer	287,8 vt.
5. Miroslav Černý, Tatra-Křížků	286,5 vt.

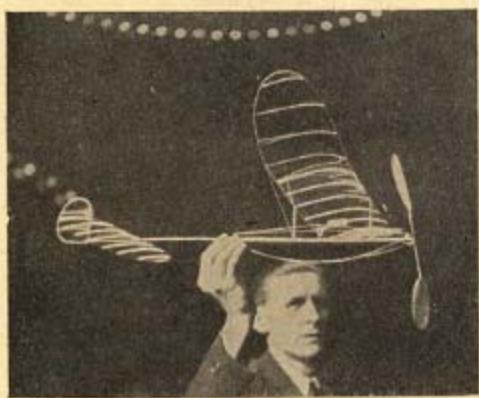
Celkem 44 modelů

Závladní modely:

1. Josef Sucháň, Cífer	109,7 vt.
2. Vladimír Sucháň, Cífer	72,6 vt.
3. Zdeněk Havlin, Tatra-Křížků	61,9 vt.
4. Jiří Cimler, Tatra-Křížků	57,2 vt.
5. Ferdinand Matějka, Tatra-Křížků	41,0 vt.

Celkem 18 modelů

Jeden z nejúspěšnějších modelů s mikrofilmovým potahem, konstrukce a stavby Rud. Černého



Letecí modelář, časopis pro leteckou výrobu. Vychází dvacetkrát do roku. Vydává Dobrovolný svaz leteckého letectví ve Vydavatelské č.s. branou moc Národního výrobního Praha II, Vladislavova 26. Ředitel a zadavatel odpovídá Jiří Simák. Redaktor Praha II, Smíchov 22, tel. 330-26, filiálka redakce pro Slovensko: Bratislava, letectví Dvořany, telefon 338-38. Administrativce Praha II, Vladislavova 26, telefon 378-46-9. Učet poštovní společnosti č. 50.666 (Národní výroba). Novinová seba povolená okružkovým pošt. úřadem Praha 022. Prodává se na jednu rukou i s poštovním 45 Kčs. Cena jednotlivého výkusu 4 Kčs. Tiskárna Národního výrobního, Praha. Toto dílo vydalo 8. dubna 1952.