

Letecký modelář

11

LISTOPAD 1953
ROČNÍK IV
CENA 1 Kč



Memoriál Č. Formánka — přehlídka vyspělosti našich modelářů

Olsach



IX. Formánkův memoriál • Evžen Čihák příkladem • Celoštátna modelárska súťaž maďarských modelárov • Modelárske kroužky ve školách • K modelárskym stupňom A, B, C • V stalingradských zákopech... • Nejmenší model s nejmenším motorem • „V. J.-6“ • Nezapomeneme! • Jak je poznáme •

VÝSLEDKY IX. ROČNÍKU Memoriálu Č. FORMÁNKA 1953

V prvních dvou kategoriích uvedeno prvních 10, v posledních po 3 prvních.

Absolutní vítěz Hašek Vladimír, Poprad, 4876 bodů, získal putovní ceny MCF.

Vítěz kat. A₂ (severské) Mene František, Pardubice, 4699 bodů, získal putovní ceny min. dopravy.

Kategorie Ia — normální větronč — juniøi:

- | | |
|------------------------------------|------|
| 1. Sodomka Miroslav, Vys. Myto | 4442 |
| 2. Šenek Jaroslav, Vysoké Myto | 4437 |
| 3. Koudelka Josef, VPS — Hloubětín | 4368 |
| 4. Antoñ Zdenek, Žatec | 4320 |
| 5. Cikryt Zdenek, Šumperk | 4309 |
| 6. Jaroñ Petr, Mistek | 4309 |
| 7. Šálek Karel, VPS — Hloubětín | 4289 |
| 8. Syrovátká Václav, Šumperk | 4260 |
| 9. Otto Miroslav, Poprad | 4232 |
| 10. Cikryt Zdenek, Šumperk | 4217 |

Celkem 110 soutěžících.



Kategorie Ib — normální senioři:

- | | |
|-----------------------------------|------|
| 1. Hašek Vladimír, Poprad | 4876 |
| 2. Mene František, Pardubice | 4699 |
| 3. Čimburk Jan, Kladno | 4546 |
| 4. Hodan Josef, Plzeň | 4545 |
| 5. Gajdoš František, Uh. Hradiště | 4489 |
| 6. Durek Ladislav, Uh. Hradiště | 4486 |
| 7. Cikryt Jaroslav, Šumperk | 4453 |
| 8. Mohl Lumen, Plzeň | 4390 |
| 9. Horák Vladimír, Kladno | 4360 |
| 10. Špalák Vladislav, Pardubice | 4334 |

Celkem 130 soutěžících.

Kategorie IIa — samokřídla — juniøi:

- | | |
|--------------------------|------|
| 1. Peček Zbyněk, Kladno | 3567 |
| 2. Mrkos Edvard, Žatec | 3410 |
| 3. Harapád Josef, Kladno | 3187 |

Celkem 15 soutěžících.

Kategorie II b — samokřídla — senioři:

- | | |
|-----------------------------|------|
| 1. Hájek Vlad., Tatra Praha | 3742 |
| 2. Šlepička Jan, Dobříš | 3654 |
| 3. Kostka Otto, Jihlava | 3630 |

Celkem 17 soutěžících.



K OBRÁZKŮM: 1. Velmi úspěšný model Vážku severské kategorie soutěžiara VI, Špaláka z Pardubic, který vzlétel v CMS 1953 v Brně. Plán budeme mít v LM. — 2. Soudruh Hájek z Tatra Praha startuje model kat. A₂ Václavem Paclem z Turny. — 3. Časomířci pracovali na letounu MCF velmi přesně. Na obrázku zleva: Jeden ze soutěžících o časomířci 4. startovníství — Baileler, Knittelová, Nápravník, Ritter. — 4. Předseda pořádající organizace — OV Sezarmu Praha VII soudruh Lorenc při zahajovacím projemu. — 5. Učastníci MCF z nejvzdálenější organizace — z krajského Aerofiduba Sezarmu Košice, Zleem: R. Hrenka, M. Kulíšek a A. Jiroušek plně vypracovaným a dobre řešeným A-dvojkřídlou, k nimž se v LM jistě vrátíme. — 6. Letající křídlo čta. E. Kantora z Plzně byl jeden z nejlépe provedených modelů na soutěži. Datas: rozpětí 2360 mm, plecha 50,5 dm², váha 750 g. Profil do 70% Elifd 400, konec křídla NACA 0099.

Evžen Čihák

příkladem našim modelářům

Kdo by dnes neznal Evžena Čiháka, průkopníka českého letectví a jednoho z prvních našich leteckých učebnic? Učebnici jistě hezká řídka rukáv, když prvně se svým strojem brázdil nahoře u Pardubic. Kolmo a všechno tam, kde proslavoval a propagoval letectví. A tak ani dnes soudruh Čihák nezapomína na leteckou a na leteckého. Rád mezi ně chodí, rád s nimi beseduje a vypráví. Rád chodi i mezi modeláře, ve kterých vidí své mladší kamarády, tvůrci smělé a nové konstrukce (viz vedení obrázek — pozn. red.). A je ho vyprávět? To byste museli sami slyšet. Má v sobě velké kouzlo. Kouzlo minulosti, které srovnává s skutečností nejlépe ukazuje, jaký krok vpřed učinilo naše letectví. Kouzlo minulosti, které ukazuje, jak těžké byly začátky prvního leteckého, jak těžko se žilo nočním průkopníkům, jak těžko museli překonávat překážky a obtíže nejen v zdokonalování techniky, ale i ve zdrojovém materiálu „řídkého“ nastráni na něco nového. Kouzlo minulosti, které ukazuje, že tu spatoval dřívější společnost, ve které slovo mohlo mít jen ten, kdo měl ponize, kde chudý neměl právo ani na sídlo, ani na uzení.

Měl jsem možnost několikrát hovořit se soudruhem Čihákem a následně jeho vyprávění rozpoznával. Význam jeho práce a těžkosti, které musel překonávat, nejlépe poznáte z několika postřehů, které jsem si zaznamenal z jeho vyprávění.

* * *

Soudruhu Čihákovi je dnes 68 let. O letectví se začal zajímat od svého dřího mládí, kdy rád poslouchal vyprávění svého strýce Aloise o prvních pokusech v Rusku. Jeho strýc totiž pracoval několik let v Rusku jako pivovarský sládek a podobně využíval mláděmu Evženovi, jak přiřízel prvnímu pokusům ruského vědec Možajský, který létat již v roce 1882. Evžen Čihák zístal své myšlenky věrný. Léta 1910–1914 jsou nejplodnější v jeho životě. V té době sestříjal celkem šestnáct letadel vlastní konstrukce a na většině z nich sám létat. Byl prvním českým letem, který měl žádny pilotní diplom. Letecké zkoušky se podrobil v roce 1912. Mezi jeho největší průkopnické úspěchy patří let z Mělníkem do Prahy a let s mezipřistávkou na trati Pardubice–Vysoké Mýto–Hradec Králové–Janov–Město–Přelouč, kdy musel na úseku Vysoké Mýto–Hradec Králové překonat prudkou bouři, provázenou ledovými kroupami.

Na dálkový let z Mělníka do Prahy se připravoval soudruh Čihák pečlivě a odpovědně. V neděli 3. prosince 1910 se představil širokému okoli na Mělníku, kde provedl svůj vějiný vzlet a další dva dny věnoval opravě letadla a přípravě na provedení startu k letu do Prahy. Ve středu 6. prosince se rozhodl, že tento let uskuteční. Z místa, kde v neděli předváděl divákům úžasné svého létání, odstartoval směrem na Prahu. Za několik minut dosáhl výšky 800 metrů, ve kterých se rozhodl proletět zbytek trati. To jí přelétl Horní a Dolní Přívory, obec Tišice a blížil se Liberecničem. Zde však byl stíhen nedohromad. Do tváři mu začaly stříkat benzín. Rychle hledal přístřešek a zjistil, že truhlový přívod od benzínové nádržky má velkou trhlinu. Bylo třeba rychleho rozhodnutí. Soudruh Čihák se neropakoval. Ač byl venku silný mráz, vystříl ruku, uchopil pevně rukavici truhly v místě, kde byla trhlinu a zahrá-

ní dálšemu unikání benzínu. Tak proletěl celý zbytek trati až do Prahy. Celý let trval 12 minut a 55 vteřin. Soudruh Čihák dokázal, že i na stroji vlastní konstrukce je možné létat, dokonce provádět dálkové přelety.

Čihákův bratr Hugo odejel do Paříže, aby se tam naučil létat a případně sehnal nějaký letoun. Když po celý měsíc nedával o sobě zpráv, rozejel se Evžen Čihák za něm. Ve Francii se toho však oba mnoho nenaudili.

Přivítavu v Paříži si postavil Evžen Čihák opět nové letadlo. Zkoušel je na louce u Pardubic. Nejprve s ním pojedl po zemi, pak se odhodlal k prvním pokusům o skoky, až přesel k delším letům se záštítkami. Při jednom z prvních letů se mu podařila velmi pokorně první záštítky. To ještě Evžen Čihák nevěděl, že k dokonalemu provedení záštítky je třeba použít i balančních křídlek. Druhou záštítku, kterou providěl nad bažinou, nedokončil, protože motor neměl dostatek sily udrtit stroj v nakloněné poloze a havaroval. Stroj se zapadl do bažiny, bláto vystříklo vysoko do vzduchu a přítomní diváci si mysleli, že Čihák „už letí do nebe“, jak to prohlásil jiný letec – Otěčenásek z Nuslí. Avšak Evžen byl na živu, podařilo se mu na konci za pomocí ostatních zachránit i stroj a společně s truhlavou Svobodou se dali rychle do opravy, protože jej chtěl vějiný vzlet v Poděbradech. Ač byl letoun ze pošárovacem, oprava byla včas hotova a tak i obyvatelé Poděbrad a okolí viděli Čiháka letet.

O Evženu Čihákovi by se toho dalo napsat daleko více. Měl pestrý život a měl by již právou na zasloužený odpočinek. Pracuje však nejdříve a svědomitě dosud. Před rokem zlepšovacím návrhem uletěl svému závodu téměř jeden milion korun ve staré měně. Je to pracovník, který nám všem může být vzorem. Nejen ve své průkopnické činnosti, ale i ve své výtvarnosti a houževnatosti a hlavně ve své lásku k národu, ke své zemi. Zůstal

(Dokončení na straně 175)



Soudruh Evžen Čihák se zúčastnil mnoha besed s pracujicími. Hovořil i na odpolní „Letci pracujicím“, pořádaném v rámci oslav ke Dni československého letectví. Na snímku ho vidíte s redaktorem M. Sedivým, který připravuje o Evženovi Čihákovi knihu „První český letec“, která vyjde v příštím roce.

Celoštátna modelárska súťaž maďarských modelárov



(er) V minulých mesiacoch bola v Maďarsku usporiadana Celoštátna modelárska súťaž Svetu Maďarského letectva. Žiačstvoilo sa na nej veľa mladých modelárov, ktorí v okresných a krajských súťažiach dokázali svoju vyspelosť. I keď poveternostné podmienky počas súťaže neboli vyhovujúce, dosiahli modelári dosiekne úspechy.

Priemerné výsledky prvých troch súťažiacich v kategóriách:

VOENÉ MODELY

Vetrovne:

1. Szenczi Béla, Sopron 4 min. 30,3 sek.
2. Soósarich A., Sopron 4 min. 15,7 sek.
3. Egenhofer T., Budapest 3 min. 49,7 sek.

Modely s gumovým motorčekom:

1. Havas L., Székesfehérvár 3 min. 17,5 sek.
2. Azor László, Budapest 3 min. 08,3 sek.
3. Tóth Gyula, Budapest 3 min. 05,5 sek.

Modely s mechanickým motorčekom:

1. Tóth Gyula, Budapest 3 min. 08 sek.
2. Frigyes Ernő, Budapest 2 min. 26,7 sek.
3. Molnár Géza, Mezőkövesd 2 min. 17 sek.

UPÚTANÉ MODELY

S motorčekom o obsahu 2,5 cm³

1. Berke László 129,964 km/hod.

K obrázkom: Veľmi pekné lietala v maďarskej CMS maketa lietadla „Gerb-13“ s motorčekom o obsahu 5 cm³ (vľavo). — Modelár Flitká József sa zúčastnil súťaže s československým pulzačným motorčekom „Letmo MP 250“ a ako vŕtanie z obrázku, valil aj nový, modernejší spôsob stavby svojho modelu (vpravo).



Končime první pětiletka

Často slyšíme o plánu a plánovaném. V modelářích se hovoří o plánu na schůzích a pracovních pořadích. Tato rok doma s radostí oznamuje, že v oddělení splnili plán ve stanoveném termínu. Vyučování ve škole jde podle plánu a i v modelářských kroužcích máme výcvik přesné naplánován. Všechno se tedy setkáváme s plánem a plánovaním.

Znamená to, že v našem životě se stará plán stále důležitějším pomocníkem v naší práci a učení. A nejdůležitějším plánem je náš pětiletý plán, který nám pomáhá při budování socialismu v naší zemi. Náš první pětiletý plán jsme nazvali Gottwaldovou pětiletkou, protože k jeho uskutečnění nejvíce pracoval náš premiér dělnický prezident souvisek Klement Gottwald.

Proč si dnes připomínáme náš pětiletý plán? To proto, že v letošním roce končí jeho pátý rok, že letos dohončíme naši první pětiletku.

V první pětiletce jsme postavili mnoho nových továren, elektráren, vodních přehrady, lokomotiv, letadel a jiných strojů. V pětiletce vznímáme stále více bytů a výrobního výrobu žantí a potravin. Spolehlivě každému roku pětiletky budeme se mít výhody lépe. Ve školách máme hodně přešlechtiteli, jich pomáhají plnit pětiletky. Ilustrativně dodě se učit, žítit školní zařízení, pomáhat při sburu odpadávých surovin. V modelářských kroužcích pak stavět přečívky svoje modely, plnit výukovní stupně A, B, C a neplýtvat modelářským materiálem.

Slibme si proto při uhoření nosí prezent pětiletky, že v druhé pětiletce budeme se učit a pracovat ještě lépe než dosud, abychom také svým podílem přispěli ještě více k budování lepšího života v naší zemi.

F. Hradecký

Modelářské kroužky ve školách

Pracujeme v kroužku
mladších žáků - stupeň A



Poslední prací s těch, které jsou úvodem do vlastní stavby modelů, je stavba draků, s nimiž ještě nyní, v měsíci listopadu, můžeme létat. Podle programu, který uveřejňujeme na každý měsíc, mají už být všechny kroužky hotovy s balonem i s padákem a také s příslušnými výklydy. Pokud ještě některé kroužky tento program zcela nesplní, nechť se vynasazí tak udělat ještě během tohoto měsíce, aby se v prosinci mohlo začít se stavbou modelů.

Program na měsíce listopad

Podle osnovy zahývá se kroužek draky. Sluných a ještě ne zcela chladných dnů s vanoucím větrem důležitě využít k hezkému pobytu v přírode, když pojďme s poučným a zábavným pouštěním draka.

Drak byl první věcí, stvořenou lidskou rukou, která se vznášela ve vzdachu a způsobila, že člověk začal ještě více přemýšlet o tom, jak by se sám mohl vznést.

Létání s draky na podzim je odědáván „klukovskou“ záležitostí. Pro ostatní to znamená konec létá a pro modeláře je to signál, aby se již začali připravovat na jaro s novým modelem. Také školní kroužky budou dělat své první modely letadel.

I v kroužku budeme létat s draky, ale trochu jinak než dřívěj. Výklad instruktora použije k tomu, že budeme vědět, proč se drak vzňáší. A pak: můžeme si udělat draka zcela svářitelnou, komorovou, kterého se dříve používalo dokonce k vědeckému výzkumu ovzduší.

Stavbu draka je velmi snadná. Každý člen kroužku si může vyrobit svůj drak, kterého pak vykouší na dlouhou a lehké lóže, kterou opatří instruktor. Za jedno odpoledne se mohou vyzkoušet všechny draky a dá se dokonce udělat malá soutěž. Misto obyčejných draků je ovšem lépe postavit většího draka komorového, jež staví skupina 4 až 6 žáků.

4. Drak (1 hod. přednáška, 3 hod. stavba)

S výkladem o drácích i se stavbou se začne v kroužku teď, už byl úplně ukončen program s balonem a s padáky.

Přednáška:

Historie draka: použití draka knížetem Olegem při dobývání Caříhradu. Lomonosov, slavný ruský učenec, objevil pomocí draka původ blesku. Vzlety A. F. Možaiského na draku taženém ruskou trojkou. Vynález komorového draka nástralským inženýrem Hargarem. Druhé draky, použití draků v technice a ve vědě. Podstata létání draka — nakloněná deska ve vzdáleném proudu (větru). Vyvážení draka a létání.

Stavba:

Zhotovení jednoduchého draka typu „panst“ nebo „babu“. Podle možnosti a časového nášlaku se doporučuje stavbu jednoduchého draka komorového typu vždy skupinou 4 až 6 žáků.

Poznámka:

Bude-li kroužek stavět komorového draka, je vhodné, aby to byl drak větší a pevnější — dle se jeho totíž pěkně použít ke startování bezmotorového modelu, který kroužek bude potom stavět. K tomu je nutno udělat ještě t. zv. vypouštění

sané, které běží po šířce a nesou model. Celý způsob vypouštění modelu pomocí draka je popsán v knize „Stavíme modely“ od B. Semráda.

Literatura a pomůcky:

Rozvádění některých hesel ve výkladu o draku obsahuje opět knížka „Poznáváme letecký“ od M. Hořejšího, kterou vydalo v r. 1952 nakladatelství Naše vojsko. Různé druhy draků jsou ohrazeny na str. 33 a výkres komorového draka je na str. 34. Provede-li se tento drak v takové výšce, už jeho výška byla asi 1,5 m, dle se použít ke startování modelu pomocí vypouštěcích saní. Tento způsob je popsán v knize „Stavíme modely“ od B. Semráda, kterou vydalo rovněž nakladatelství Naše vojsko, a to na str. 140.

Potřeby ke stavbě draka je možno objednat v těchto modelářských prodejnách Svatopluk: Praha 1, Pařížská 1; České Budějovice, Biskupská 2; Liberec, Moskevská 8; Olomouc, Riegrova 11; Ostrava I, Dimitrovova 30; Bratislava, Herľanova nám. 16.



SOUTĚŽ

pro školní kroužky

Vzávěru polynu pro školní kroužky na měsíc říjen, otištěných v LM 10/53, zmínili jame ze o přípravované soutěži. Zde uvedeme slibnou soutěžní pravidla:

1. Účel soutěže:

Vzajemnou soutěžitivosť školních druzstev zvýšit kvalitu práce na školách, včetně jakosti stavby modelů i letových přípravy a tím ocenit též práci instruktorů z rámce učitelstva.

2. Rozdělení soutěže:

Soutěž se dělí na

- a) soutěž místní,
- b) soutěž okresní,
- c) soutěž krajskou.

NOVÉ MODELY. Modeláři ze ZD Tatra Praha se iniciativně ujali práce ve skupinovém hledání U-modeslu. Navezli s jíl v několika kusech prototypy speciální model, který vše viděl v detailu, upravil první trojku s tímto typem — souznař Macháček, Veselík a Novák. — Datas modelu: rozpětí 650 mm, délka 340 mm, plocha 7,6 dm², váha 420 g, motor AMA 2,5 ccm, profil křídla i výškovky symetrický.



Všechny tyto skupiny se dělají na:
soutěž větronů do 34 dm³ celk. plochy
větřné = kategorie I.
soutěž větronů od 34 dm³ celk. plochy
větřné = kategorie II.

a) Soutěž místní

podle druhu modelu stavěnémho v kroužcích uspořádá se soutěž, která je povinná pro všechny žáky model. kroužku na škole. Provede se bud v jedné, druhé nebo obou kategoriích (pod 34 dm³ i nad 34 dm³ plochy) nebo jednom z obou druhů.

Nejmenší počet startujících (a skutečně odstartovaných modelů) je 5, jinak nelze danou kategorii uskutečnit. Nejvyšší počet účastníků není omezen. Do okresního kola postupuje prvních 5 modelářů v každé kategorii.

Pořadatelem je přímo škola, doporučuje se požádat nejbližšího instruktora nebo časoměřce prostřednictvím okresního výboru Svazarmu o výpomec, nebo řízení soutěže. Soutěž nutno provést do 20. 4. 1954, OV Svazarmu hlásit výsledky do 27. 4.

b) Soutěž okresní

pořadatelem okresních soutěží je OV Svazarmu ve spolupráci s okresním školským orgánem. Soutěž musí být provedena ve stanovených termínech do 9. 5. 1954, výsledky hlásit do 16. 5. krajskému výboru Svazarmu. Do výškového kola postupuje nejlepší členové družstva v každé kategorii z každého okresu.

c) Soutěž krajská

pořadatelem této soutěže je KV Svazarmu ve spolupráci s krajským školským orgánem. Tato soutěž je vreholným kolem a určuje nejlepší školní družstvo kraje.

3. Stavební podmínky:

Kategorie I. — Největší součet vodovrchných ploch (křídlo + výškovka) = menší než 34 dm³ (větřné).

Nejmenší průřez trupu = plocha křídla + plocha výškovky/100.

Nejmenší dovolená váha = celková plocha × 12 g.

Nejmenší plošné zatížení = 12 g/dm².

Kategorie II. — Největší součet vodovrchných ploch (křídlo + výš.) = 150 dm³.

Nejmenší součet vodovrchných ploch = větší než 34 dm³.

Nejmenší dovolená váha = celková plocha × 12 g.

Nejmenší plošné zatížení = 12 g/dm².

Potah křídel a výškovky musí být obousprávný.

4. Přihlášky do soutěže:

Do místní soutěže — provede se soupis a v rubrikách uvedou starty a jednotlivé docílené časy.

Evžen Čihák

příkladem našim modelářům

(Dokončení se strany 172)

ji věrný, ač několikrát po svých úspěšných vzletech byl lákan do služeb československé Vzdušného Národního finančního odmlénu, ale sel za citením svého srdce, za svým národem. Zostal mu věrný, proslavil jeho jméno a za to mu děkujeme a přejeme si, aby ještě dlouho byl součástí Čihák mezi námi, aby ještě dlouho nám vyprávěl o svých začátcích, aby se ještě dlouho těšil ze svých vnučátek a z výsledků, jichž dnes dosahuje naše letecktv.

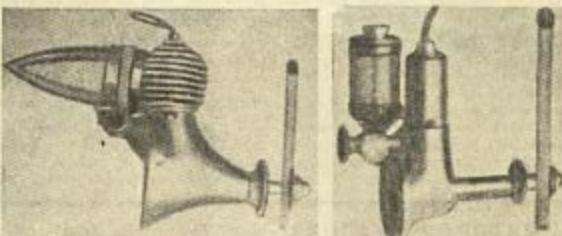
UČME SE OD MODELÁŘŮ SSSR

»VNK-4 nejmenší motor na světě

Letecký modelář V. N. Krasnogolovoj z Rigi sestavil miniaturní detonační modelářský motor s objemem 0,13 cm³. Je to nejmenší motor toho druhu na světě. Jeho objem je osm a půl tisícíkrát menší než objem motoru automobilu „Moskvici“ a čtyřnásobně menší než objem seriového sovětského motoru pro letecké modely AMM-4.

sledně provádět pokusy. Nejmenší neprůstřelnosti, jichž by se konstruktér dovolil v detailech, okamžitě by znamenaly spuštění a využití motoru.

Tváře tohoto motoru proslulé vysokou kvalitou, jaké jsou vlastní sovětským konstruktérym leteckých modelů. Od ránaž řešil problémy, s nimiž se setkal. Tak na příklad se soudruh Krasnogolov-



Na obr. 1 je zachycen motor VNK-4 (jak se jmenuje motor zkonstruovaný Krasnogolovou). Je určen pro počáteční modely a má tato technická data: Váha — 13 g, výška vrtule — 5 mm, výška — 5,5 mm, zdírkou 5,5 mm, průměr křídelového hřídele — 2,5 mm; vzdálenost mezi středy ojnicích hřívidel — 14 mm; průměr plstného čepu — 1 mm.

K sestavení takového motoru je třeba vytrestati, dílci, umění a myslit na všechny detaily.

voj rozhodl, že nebude dělat žebra pro chlazení na větci, protože přesného počítání, že množství tepla, vydávaného vedením, není veliké. Nádržku změnil umístil za větce.

Originální je i druhý motor konstruktéra V. N. Krasnogolovou — VNK-3 (obr. 2). Tento motor s pracovním objemem 0,5 cm³ je rovněž stejně jako VNK-4, určen pro počáteční letecké modely.

Do okresní a krajské soutěže — každé školní družstvo přihláší své modely na hanketech vydaných ÚV Svazarmu.

Na každou soutěž může každý soutěžící přihlásit nejvýše dva modely; s oběma může létat.

5. Počet, pořadí a způsob startu:

Každý soutěžící provede s každým přihlášeným modelem 3 starty v pořadí prvních, druhých a třetích startů svého družstva.

Opravný start se provádí tehdy, když let je kratší než 10 vt (1x pro každý let).

Přetřhne-li se start, zůstane, let možno opakovat a nepočít se jako oprava.

Start se provádí záhrnu 50-m dlouhou.

Soutěžící modelář model startuje, pomocí výpusťní.

6. Hodnocení:

Hodnotí se součet naměřených vteřin letu ze všech tří startů. Létá-li soutěžící se dvěma modely, do pořadí se počítá model, který dosáhl lepšího času. Čas se měří na celé odletávání vteřiny, součet časů nejlepších pěti v každé kategorii u soutěže místní určuje družstvo pro okresní přebory. Součet časů členů družstva a jejich vzájemné porovnání dává větřné družstvo okresu nebo kraje.

7. Ceny: Vítězným družstvům okresů a krajů budou věnovány OV Svazarmu a ÚV Svazarmu první a větřné ceny.

POPULARISUJEME VZORNÉ PRACOVNÍKY

Krajský Aeroklub v Olomouci vyslovuje tímto dík

vojinců Miloše Michalovi a četaři Josefu Kleštincovi

za jejich vzornou práci v oboru modelářství, kterou prokázali na náročném modelářských aktech.

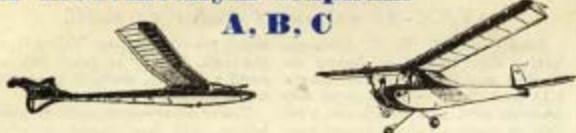
Zdejší aktivity prokázaly jmenování na CMS 1953 v Brně, kde se pracovali a umožnili odstartování kategorie vodních modelů, pro které nebylo připraveno startovisko.

Modely voj. Michala na výstarč v Náměstí na Hané, konané při přilehlitosti krajských dolinek, a v Lužině byly vzorem pro ostatní modeláře. Voj. Michal také stál u vzniku první pomáhající krajskému Aeroklubu v Olomouci rozšířený letecko-modelářskou výstavou mezi největšími výstavy malířů.

Zádomek, aby soudruh TADEUSZ GLINKOWSKI z Polska užil redakteře Leteckého modeláře svou přesnost adresy, aby ho mohl odpovědět na dopis.

K modelářským stupňům

A, B, C



Zavedení zkoušek odbornosti v modelářském výcviku přivítali naši modeláři s radostí a se zadostiučiněním. Jíž dlelo se ozývaly z jejich řad hlysy žádající přesné pokyny a směrnice ke skladání zkoušek a podmínek stupňů A, B a C, které označují odbornou vyspělost modeláře. Je to další krok na cestě ke zvýšení úrovně našeho modelářství.

V minulém čísle Leteckého modeláře jsme přinesli směrnice vydány letecko-modelářskou sekcí UV SvaZarmu. Většina modelářů je už jistě prostudovala a zjistila s uspokojením, že poskytuje skutečně široké možnosti k tomu, aby mohli své dosavadní zkušenosti plně uplatnit v některém z výkonnostních stupňů A, B nebo C.

BEZMOTOROVÁ KACHNA

Tento model jsem postavil v LMŠ V Liberci. Je to model typu „kachna“, kterou se mi podařilo dobrě využít po zkušenostech s předcházejícími modely kachen. Tuto kachnu jsem stavěl celou z našeho materiálu.

Trup je šestibokého průřezu; jeho základ tvoří podélníky 3×3 . Směrovka je poměrně velká z důvodu dobré stabilitu modelu.

Křídlo je posazeno na sedle směrovky. Je lomeno do tvaru U a dostatečně zabezpečuje příenosovou stabilitu.

Vhodná kombinace profilů nám umožňuje dosahovat s kachnou dobrých vý-

sledků i z částečného počasí. – Na křídlo jsem použil profil B-8306 a uhlík nastaven -3° . Výškovka posazena na trup má profil B-8308b a uhlík nastaven $+4^\circ$. Kachna vyniká dobrou stabilitou při vleku šířrou i při letu.

1. „Průkaz“ a modelářské stupně

V novém vydání průkazu o letecko-modelářském výcviku je již pamatovalo na to, že se v něm mohly zaznamenávat a potvrzovat vykonané theoretické zkoušky.

Nedávno se ještě k některým bodům „Směrnic“, které si pro svou důležitost zasluhují pozornost.

2. Časová lhůta plnění podmínek

Nárok na ziskání stupně má ten, kdo složil úspěšně theoretickou zkoušku a splnil podmínky v praktickém letání. Oboje je nutno provést v kalendářním roce. Tak na příklad kdo již složil nebo vykoná theoretickou zkoušku ještě letos, musí do konce roku také splnit praktické podmínky. Neudělal-li tak, musí začátkem příštího roku dělat novou theoretickou zkoušku a během roku vykonat praktické letání.

3. Plnění praktických podmínek

Zásadní podmínkou je vykonání tří letů v některé kategorii modelů, která je předepsána. Lety musí vyhovět uvedeným limitům pro stupně. Lety se mohou provádět s jedním nebo s více modely, avšak v jednom dni musí být provedeny ze všech letů celkem 3 lety, které odpovídají předepsaným podmínkám. Splnil někdo na příklad jen dva lety, jsou neplatné a chce-li získat nárok na stupeň, musí v některý jiný den se pokusit znova o tři lety odpovídající zcela podmínkám.

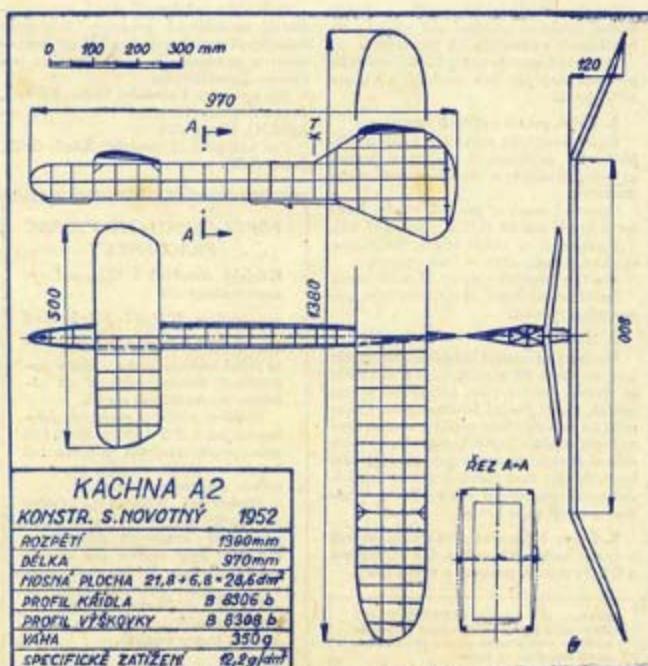
4. Stavební pravidla modelů

Modely, s nimiž se letají praktické podmínky, musí odpovídat stavebním pravidlům pro mezinárodní soutěže. Tato pravidla platí rovněž pro celostátní soutěž v r. 1954 a budou v podobném znění otištěna v č. 12. Leteckém modeláře. Pro větroně jsou to pravidla severské kategorie A², pro modely s gumovým pohonem předpis wakefield a pro motorové modely pravidla dosavadní, avšak s nejvyšším zatížením 300 g na 1 cm² obsahu motora. Pro upoutané modely jsou to pravidla táz jako pro letošní celostátní soutěž.

5. Theoretické zkoušky

Pode „Směrnic“ je obsahem theoretických zkoušek látky, která připisala podle Osnovy letecko-modelářského výcviku jednotlivým stupňům. Pro stupeň A je to „letecko-modelářský kroužek mladších žáků“ (zv. školní stupeň), pro stupeň B je to I. stupeň modelářského výcviku SvaZarmu a pro stupeň C je to II. stupeň modelářského výcviku SvaZarmu.

K ulichení provádění zkoušek přinášíme v některém z příštích čísel Leteckého modeláře přehled otázek, které podle obtížnosti odpovídají stupni A, B nebo C. – hm –



Účast na výročních členských schůzích základních organizací SvaZarmu je povinností všech modelářských instruktorů a dospělých modelářů - sportovců, kteří jsou členy SvaZarmu. Právě na těchto schůzích mohou modeláři svoji kritikou pomoci účinně k zlepšení práce ZO v příštím roce!

V stalingradských zákopech...

V listopadu 1944 byla zahájena největší bojová operační bitva o Stalingrad, která rozhodla o výsledku druhé světové války. Byla to operační akce sovětské armády zahajující konečnou ofenzivu, jejímž důsledkem bylo také později osvobození Československa.

Jako vzpomínku na tuto siřejší událost druhé světové války přinášíme ukázku z knihy „V stalingradských zákopech“ od Viktora Někrasova, která ukazuje hrdinový boj sovětských vojáků na tomto úskoku fronty. Knihu vydalo Naše vojsko v roce 1948 jako seštek Knihovny vojáka.

„Kukuruzník“ má zpoždění...*) Asi deset minut. Zdá se mi, že to trvá celou věčnost. V zákupe se nesmí kouřit. Člověk prostě neví, co má dělat. Zákop je těsný. Sedím tak nepohodlně, že mi trnou nohy. Nejsem s to si najít pohodlnou pozici. Vede mne že stanu voják ze Sibíru, jenž pojídá suchar. Dnes zase místo chleba vydávali suchary. Ve světle raket je vidět, jak se mi na vpadlých a nehmelených tvářích pochybuji lesní svaty.

Karmouchov je na pravém křídle. Zde vell velitel čety Šedček. Je to nepříliš inteligentní, ale zato odvážný chlapík. Na Metzu odrážel Němců výborně. Byl dokonce raněn, lehce sice, ale do lazaretu nešel.

Muj soused přestává chropout suchar. „Sí, sí!“

Není to „kukuruzník“?

Odvily něco hrkotu. Zatím je to daleko. Zatajujeme dech. Zvuk se blíží. Ano. To je ten nás. Letí přímo na nás. Jenom už to nevysypal na nás. Mezi námi a Němcem je vzdálenost mezi takových sedmdesát metrů. Možná, že zasáhne i nás. Ze prý se z něho prostě rukama vyhání miny — ohýčejná miny do minometu.

Zvuk se blíží. Neodbytný, hromivý, takový domácky... „kukuruzník“.

V povinných se mu ruká lehký noční bombardér. Bude jako velký hevou. Bývají takoví noční brouci — huč a bančí jednotvaré a člověk není s to je najít.

„Kukuruzník“ je už nad našimi hlavnemi. Dělá kruh, až upřesňuje cíl. Němci začínají střílet za mohylou. Světlotemy se rozbývají, světlotemtem ho nelze chytit — je příliš nízk. Tedy začne shazovat...!

Vypadá to, jako by zkoušel naší trpělivost.

Major telefonoval, že přiletí jenom jeden. Bombardovat bude dvakrát. Potom bude pět až deset minut kroužit, aby nám dal možnost přihlížet s k nepříteli.

„Kukuruzník“ dělá další kruh. Zdá se mi, že vůjek vede mne masy slyšet, jak mi bije srdeč. Chce se mi kouřit, až je mi žpatná. Kdybyle tu byl sám, sedl bych si na bobek a zpálil bych si.

„Kukuruzník“ shazuje bomby, které třasají jako zábky. Je to truchu vysoko. Německé zákyty jsou blíz. Ostatně tam jsou zase kulomety.

Jestě jeden krah... Příšorka, kterou držím v zubech, stahuje mi čelisti a vystavá silny. Takovou příšorku se Salmajovitým zvukem strveje footballkový soudce goal.

„Kukuruzník“ zase bombarduje. Tenkrát přímo zákyty. Schovávám hlavy.

*) Kukuruzník = sovětský lehký bombardér Po-2.

Němci rádi nechávají ležet náhodné rozhozené miny. Odkudsi zpod povrchu zemského sem doléhají zvuky foxtrotu — saxofon, klavír a ještě něco, co nejsme s to poznat.

Truch — tach — tach — tach...

Zase kulomet. Ale tentokrát vzadu. Co je to za potvrzovací? Ze bych ho byl minul! Přinutěný výkřik. Výstrel. Zase kulomet. Už to zábala.

Házo nazdarbáh granát kupředu, kde se cosí černá. Vrhám se kupředu. Cítím každý sval v těle, každý nerv. Ve tmě letí postavy lidí jako vyplášení ptáci. Jednotlivé výkřiky, tupé údery, výstřely, klethy, pronásledné mezi zuby. Zákon. Sypká pláta. Pod nohami se mi platon kulometné pány. Cosi měkkého, teploho, vlnitého... Cosi před tebou vyrůstá. Mix to...

Nořní boj. Nejdůležitější apůsob hoje. Boj, jednotlivě. Voják zde znamená všechno. Jeho moc je bezmála. Iniciativa, odvaha, instinkt, cích, vynálezavost — tyto faktory rozhodují. Ta není davového seboobětového nadření stěže za dnu. Nesí pocit blízkosti soudruhů. Není žádnoho „ura“, které ti ulehčuje, které vás překryvá, které tě povzbuzuje. Není zelených pláštů. Není příloha a lodiček s malými trojharevnými terčíky na čele. Není obsoru. A není cesty zpátky. Člověk neví, kde je vpřed a kde je zpět.

Konec boje nevidíš, ale cítíš jej. Pak je těžko si na cokoliv vzpomenout. Nelze popsat nocní boj nebo o něm vyprávět. Ráno na sobě nacházíš podlitiny, modřiny, krev. Ale při boji nic z toho není. Je jenom zákop... Ohý... Postava... Uder... Výstrel... Kohoutek pod prstem, pažba... krok zpět, zase uder. Pak ticho.

Kdo je to? Náš... Kde jsou náš? Jdem. Stojí... Není to Němeč? Ne, náš...



Obsadili jsme opravdu výšinu? Na které straně jsou Němci? Kam se podélí? Leží jsme s téhle strany. Kde je Karmouchov?

„Karmouchov! Karmouchov!“

„Ten je tam vpředu.“

„Kde?“

„Tambík u kulometu.“

Kdesi daleko vpředu střílí už nás kulomet. Karmouchov ztratil čepici. Smátrá ve tmě po zemi.

„Pěkná soukenná čepice. Bojoval jsem v ní celou tu dobu. Škoda.“

„Ráno ji najdeš. Kdo by ti ji tu hrál.“

Smaří se.

„Tak co, soudruhu poručku? Vyhráli jsme to, nebo ne?“

„Vyhráli, Karmouchov. Vyhráli!“

A smějí se taky. Nejráději bych ho objal a polibil.

Nejmenší model s nejmenším motorem



Známý modelářský pracovník Gustav Bušek z Prahy zkonstruoval u nás dosud nejmenší detonační modelářský motor — s objemem 0,5 ccm! Popis motoru připravujeme k uveřejnění v Leteckém modeláři. — K vyzkoušení motoru v praktickém provozu postavil soudruh Bušek miniaturní model, který vidíte na obou obrázech. Vlevo drží model mladý modelář Pařízek, vpravo soudruh Bušek. — Data modelu: Rozpětí 700 mm, váha 180 g, profil křídla Clark Y, výškovky symetrické. Za 10 vteřin lesu vystoupí model až do 30 m a hladce bez houpání přechází do rychlého, ale velmi plochého kluzu. — Motor 0,5 ccm prokázal na modelu naprostou spolehlivost. Adresa pro případné dotazy na podrobnosti: Gustav Bušek, U akademie 9, Praha VII. — nikoliv do redakce LM!

SNÍMKY KAREL PAŘÍZEK

Bude vás zajímat...

• Je známo, že detonační motorky Huščka-Letmo 2,5 ccm (poslední nízký typ) se poměrně špatně startují, zejména když nejsou montovány invertně. Modeláři v Pardubických vyzkoušeli zlepšení: Difusor motorku, který má průměr asi 6 mm, zůstává se vsazením vložky s vnitřním průměrem asi 4 mm. Vložka se zasadí hned z kraje difusoru (před karburací). S touto vložkou motor startuje mnohem snadněji a na otáčkách ani na výkonech není patrná podstatná změna.

• Dobrá propagace: Nedávno se hrál v Kladrubech větší fotbalový zápas. Kladeňští modeláři dali na to asi takto: 9000 diváků, jejichž pozornost nij nestojí — 15 minut představy a vystoupení „soutourných“ modelářů na stříhaném trávníku kladrubského hřiště. Ptát se na výsledek? — Znamenitý! — Většina diváků předtím nikdy modeláři letat neviděl a tak zdánlivě předvedeni mělo ohlas, jako kdyby padly asi tak tři hranykajednon. Při tom se mimochodem 9000 většinou neinformovaných ohlásů dovedlo, že existují nějací modeláři ve Svazarmu, proč jsou a podobná. Neilo by to také jinde?

CO JSI UDĚLAL
pro rozšíření Leteckého modeláře
a Křídel vlasti?

Jak řešit maketu s proudovým pohonem

ZPRACOVÁL JAROMÍR PODOLSKÝ

Mnozí modeláři jistě již přemýšleli o tom, jak udělat létající maketu tryskového letounu. Hlavním problémem přitom je motorová jednotka. Použití pulsního motoru na létající model je poněkud nebezpečné a nebezpečí toto řešení doporučit, proto takový model by mohl snadno při přistání nebo při havarii způsobit požár.

Přinášíme proto námět na sestavení proudové jednotky, tvořené vlastním jednorotorovým osovým kompresorem, poháněným normálními detonačními nebo jinými motorkami. Osový kompresor slouží vzdachu, vstupující do prostoru motoru vstupy vzdachu, umístěnými podle typu makety buď v přídi trupu, nebo v předešlém křídle do trupu a podobně. Při výstupu z trysky se pak proudení urychluje a tím vzniká tah, potřebný pro let motorového modelu.

Myšlenka takového pohonu letadel není nijak nová, byla už sledována při průzkamech leteckého průmyslu našim nejstarším leteckým pracovníkem a zakladatelem Technického muzea Ing. Fingarem, nerozšířila se však pro poměrně špatnou účinnost pohonu a pro rozšíření ekonomickitěžších proudových motorů s plynovou turbínou. U létající makety však nemusíme tak hledět na účinnost pohonného pohonu a proto je tento způsob pro létající makety velmi vhodný.

Způsob využení kompresorového pohonu je jednoduchý a vysvětlíme na obrázech. Na obr. 1 je naznačena celková sestava pohonné jednotky. Na hřidle motoru je umístěna startovací kladka, za ni pak rotor kompresoru. Podle uspořádání modelu, t.j. podle možnosti umístění motoru, umístíme mezi startovací kladkou a rotor kompresoru prodlužovací hřidelek, jak je naznačeno na obr. 3, nebo rotor kompresoru upevnime přímo za startovací kladku, jak je naznačeno na obr. 4. Na sestavě na obr. 1 je naznačeno uspořádání s prodlužovacím hřidelem, kdy je nutno konci hřidele uložit v kulikovém ložisku. Řešení s rotorem kompresoru upevněným tříšně za sponoucí kladkou nevyžaduje použití kulikového ložiska a je proto jednodušší.

Lopatky kompresoru vlnají vzdahu do výfukové trouby motoru. Ve středu výfukové trouby je umístěn kužel usměrňující proud vzdachu, nesený na svém počátku osmi usměrňujícími lopatkami, ke konci pak čtyřimi usměrňujícími lopatkami. Oboje tyto lopatky mají profil, naznačený na obr. 1. Vnější část kuželové výfukové trouby se plynule zužuje a těsně při svém zakončení přechází do valcovitého tvaru. Celá výfuková část motoru je pevnou součástí trupu modelu. Výfuková část motoru může být provedena z libovolné-

ho běžného stavebního materiálu (překlizky, dýhy a pod.), musí však být chráněna povrchovou impregнациí proti zplodinám hoření detonací motoru (výfuku), které jsou strhovány proudem vzduchu a vytáčejí trysku.

Detail startovací kladky je naznačen na obr. 2. Startovací kladka je o toho uspořádání pohromy velmi důležitá, protože spouštění motoru nesí jiným způsobem možné. Kladka je vytvořena z duralu nebo elektronu, kolík jsou ocelové. Motor se spouští tím způsobem, že se oko spouštěče lanka nasadí na kolík a sponstělá lanko se několikrát otáčí okolo kladky. Prudkým trhnutím za rukojet se motorek spustí. Lanko se na kladku omotává pouze tolikrát, aby při trhnutí za rukojet se celé lanko odmostalo o oko lanka se sesmeklo + kolíku, protože kdyby se tak nestalo, lanko by se zpětne na kladku navijelo, motorek by se zastavil a připadl by mohlo dojít k poškození modelu.

Provedení rotora kompresoru je naznačeno na obr. 5. Rotor je tvoren dvěma smýtovanými kruhy duralového plechu, z nichž kruh o menším průměru (saňající po spodní okraj kompresorových lopatek) slouží k vytváření rotoru a k zvýšení momentu sítrovanosti rotora. Na obvodu většího kruhu je vytvořeno způsobem, naznačeným na obrázku, 16 lopatek kompresoru.

Nyní něco k celkovým rozměrům pohonné jednotky. Vnější průměr rotoru kompresoru volime co největší podle prostoru, který máme k dispozici (obvykle podél průměru trupu). Vnitřní průměr lopatkování rotoru volime tak, aby celková plocha lopatek odpovídala přibližné ploše vrtulových listů vrtule, během po použití pohonného motoru. Lopatkám dáme takový úhel, aby odpovídaly stupňu rovněžmu přibližně 1,5 násobku vnitřního průměru kompresorového rotora.

Kompresorový rotor umístíme v trupu tak, aby vnitřní kužel výfukové trysky, končící svou čepicí při začátku výfukové čási-

Sovětský modelář P. Smirnov startuje volný vodní model s výbušným motorem,
Kryštof Radový Foto S. Emoteva



ti výfukové trouby, měl vrcholový úhel asi 30° . Největší průměr vnitřního kužele výfukové trysky se rovná vnitřnímu průměru lopatkování kompresorového rotora, čili též průměru výztužného kruhu.

Průměr výfukové trysky se volí tak, aby výtoková plocha se rovnala 2-3 vstupní plochy výfukové trouby, t. j. plochy, vynechané mezi začátkem uklidňujícího kužele výfukové trysky a vnitřním průměrem začátku výfukové trouby (t.j. téměř za rotorem kompresoru). Vstup vzduchu do motoru volime podle koncepcie modelu, ale vždy pokud možno o přířeze co největším.

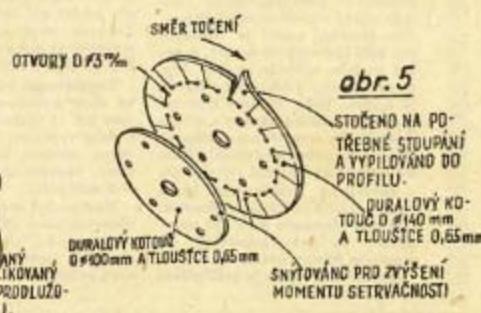
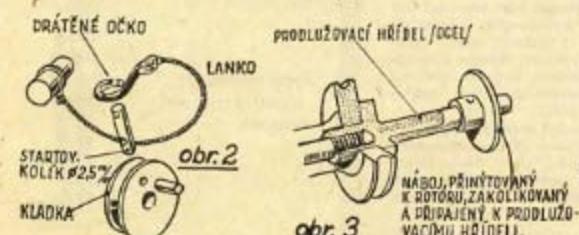
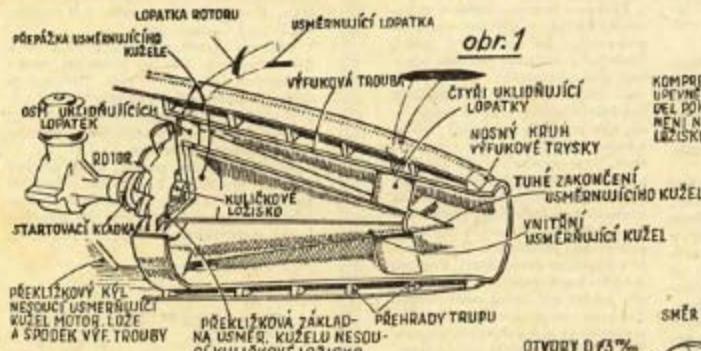
Většér výtokové plochy, okolo kterých prochází vzduch, provedeme co nejdilatí a s co nejmenšími překážkami, aby nekladly předpíclu vzdachu žádný zbytečný odpor.

Pokud vstup vzduchu do motoru je uspořádán tak, že vzduch proude okolo

válce pohonného motoru, nesí nutno činit zvláštní opatření pro jeho chlazení. Prakticky to je vždy, vstupuje-li vzduch otvorem v předu trupu. Jsem-li vstupy vzduchu umístěny v přechodech křídel do trupu, nemusí tento vzdach proudit okolo válce pohonného motoru a pak je nutno provést zvláštní přívod vzduchu pro chlazení.

Rozměry, uvedené u rotora na obr. 5, platí pro pohonné motorek o ohlasu 3,5 ccm. Tako provedená jednotka dává statický tah okolo 0,5 kg. Je snad samozřejmé, že naznačenou pohonné jednotku lze použít nejen pro upoutanou maketu, ale i pro maketu volně letající.

Doufám, že naznačený návrh bude podnětem našim modelářsko-konstruktérům k vytvoření konkrétního řešení nového druhu pohoru, a že své výsledky o skutečnosti předají na stránkách Letecích modelářů všem našim modelářům.



»V.J.-6« Stavební popis modelu s gumovým motorem

Plán přiložen v měřítku 1:1.

Popisovaný model hodí se svým jednoduchým způsobem stavby a dobrými výkony jako přechodný mezi školním a soutěžním modelem na gumi. Při jeho konstrukci bylo dánno na to, aby při jednoduché stavbě měl výkony středně výkonného soutěžního modelu, který při dobrém provedení obstojí na soutěži za každého počáta. Hlavním předpokladem úspěchu s modelem je přesná a dostatečně tuhá stavba a pečlivě vypracovaná vrtule, která má s gumovým svazkem největší podíl na výkonech modelu.

Trup je standardní, obdélníkového průřezu, stavěný ze dvou bočnic, které klíštěny na bukorysky trupu na rovné desce. Pomocí špendlíků si přeňtejte na desku podélníky $2,5 \times 2,5$ mm a mezi ně zasdíme přesné zařazené příčky z podélníku 2×2 mm a zaklíšťme acetonovým lepidlem. Zároveň zaklíšťme do bočnic překlíškové výplň ř. 7, do nichž se zasunuje závěsný kolík gum. svazku, dál výplň ř. 8 na ukončení trupu, ř. 9 a výplň ř. 10 pro uchytení křídel gumovou nití a pře-

klíškové výstupy ř. 11, 12 a 13. Po zaschnutí bočnic opatrně oddělme žiletku od plánu, pečlivě obroušme skelným papírem a spojme je překlíškovou přepázkou ř. 15 a postupně od největší řídky trupu vkládajeme horní i dolní příčky. Aby nám příčky držely mezi bočnicemi, dokud je lepidlo ještě mokré, pomáháme si špendlíky nebo slabou gumou. Do spodu trupu ještě vkládáme podle plánu lipové spáliky, do kterých předem vyvrtáme otvor $\varnothing 1,5$ mm pro podvozek. Než trup

Instruktorům!

Máme-li mluvit o metodě práce v leteckém modelářství, musíme se nejdříve ujmout jeho významu a poslání. Dnes už není totiž odvetví letectví samosoudící. Dnes má ve Svazarmu dalekosáhlý a uznaný význam. Modelářství je článkem v budovateckém úsilí svazarmové, je článkem v hoji za upěnění míru.

Největší zbraní obrany míru je silná a uvědomělá armáda. A bez letecké taková armáda nemůže existovat. Musíme mít vynikající piloty, radiotelegrafisty, mechaniky, konstruktéry – všechny pracovníky, kteří budoucí naše letecko. A bez uvědomění a tvrdé přípravy je neluhemé mit.

Dnes je hlavním úkolem leteckého modelářství vychovávat budoucí nepozornitelné obránci míru ve vzduchu. – Jsme první článkem předvojenské letecké přípravy. Z našich rukou musí vyrůstat nové peruti naší armády.

Aerodynamika podkrátkých Říček je součástí celé letecké vědy, je stejně důležitá jako studium nadzvukových rychlostí. Výděl u každého prototypu letounu vzniká nejvíce jeho model, který je zkoušen v tunelích. Model nám tedy ulává charakteristiky hodoního letounu, model je vodítkem pro další konstrukční úpravy. A nebyť model, neležaly by dnes bezosem letouny. A takových příkladů je hodně. Výděl některé typy letounů (na příklad letounu s mavníčkovými křídly, s rotacemi plochami) létají sami pouze jako modely. I zde má letecké modelářství své poslání.

Základním pojedavkem leteckého provozu je kázen a přesnost. Ohě tyto vlastnosti musí být upřesňovány a vykristalizovány již v prvním článku letecké výchovy v modelářství. A zde je další přímos

leteckého modelářství socialistické společnosti. Dává ji ukázněné a přesné pracovníky, dává ji novou mládež s velkým článkem k práci, honzovnatom a pocitom. Nekdo nemůže být ukázněný a přesný letecký pracovník lajdákem na svém pracovišti.

Účasť na soutěžích, překonávané rekordy – to nejsou závěrečné fáze naší práce, jak se ještě mnozí domnívají. Jsou pouze kontrolou naší práce, ukazují nám slabiny a nedostatky, mutí nás k dalším výsledkům, neboť zastavit se, ustříknout, znamená zejména v letecké jít zpět. Naše výsledky a úspechy jsou ukazatelem, nikoliv cílem – to si musíme uvědomit.

Provoz v hezmotorevém a motorovém létání, v parajízmu musí pracovníky ke kolektivní práci. Společné prostředky provozu sdružují tyto pracovníky v celky, dávají tedy základní předpoklady kolektivní výchovy. Nemusíte ale, aby někdo uskladnil Sojáze v kuličce a lezl s ním, kde se mu zájde. Nemusíte ale, aby zájemec o parajízmu prováděl sedky s okna. V této odvetví letecké výchovy jsou tedy dány předpoklady kolektivní výchovy samotnými provozními prostředky. Jinak tomu je v leteckém modelářství. Postavit model v kuchyňském stolu je možné, také na létání stálé lona. Zde provozní prostředky nevytvázejí podmínky pro kolektivní činnost. Zde je již zapotřebí převýchovy.

Kapitalismus nám zanechal těžké stopy burkonského chápání životu, jak ve výchově, tak i v technickém vyhovění. Musíme přesvědčovat, musíme budovat společné díly, musíme upřevnovat organizaci naší práce.

Musíme být stále pamětliví Leninových slov: „Jedincem nezaměňáme nic, celek vše.“ Podle téhoto slov pak musíme zaměřit celou svou práci. M. Havlík.

zasněne, připravime si bukurový količek ř. 17 pro uchytení gum. svazku, který musí přesně zapadnout do otvorů v překlíškové výplni ř. 7 a količky pro uchytení křídel a hlavice trupu.

Po zaschnutí trupu vřícníme skelným pásem a překlíškové pomocnou podélník ř. 3 $\varnothing 2 \times 2$ mm.

Podvozek je se dvou bukurových nožek, které se zasunují do lipových spáliků na trupu. Koncovky podvozku jsou z ocelového drátu $\varnothing 1,5$ mm.

Hlavici udržíme z lipového spáliku. Hřídel vrtule během v mosazné nebo hliníkové tenhice. Hřídel vrtule ohneme z ocelového drátu $\varnothing 1,5$ mm podle plánu. Na hřídel na závěsti svazku navlékeme dřevonou nebo hliníkovou kladívko, aby svazek zbytečně netrpěl. Pro lepší sklapení vrtule opatříme hřídel ocelovým pětím a do hlavice v trupu udržíme zařízku z malého šroubu do dřeva. Funkci zarážky regulujeme při začítavání tak, aby po dotknutí svazku se hřídel zarazila a vrtule svým volnoběžným otáčením zbytě nebrzdila model v klouzavém letu.

Vrtuli provedeme tak, že z lipového nebo topolového hranolu vyhezme přesně její bukorysný a podobný tvar – obsaďte volečku a pak dílem a rašpli vrtuli rozdělme na dvě poloviny.

Každý list posadíme do durálového středu, kde se listy zajistí čepy s hliníkovým drátkem nebo tenkou $\varnothing 2$ mm. Uprostřed durálového středu je povětří zařízený spálik z tvrdého dřeva, kterým prochází hřídel. Oba listy musí být ve středu volně otocené po směru letu a bezvadně vyvážené kolem osy vrtule. Při vyvážování vrtule si pomáháme hroněním těžšího listu nebo lakováním tak, že na lehčí list vrtule namenešme silnější vrstvu laku. (Popis výroby vrtule byl otištěn v LM 5/53 — pozn. red.)

Gumový svazek má průřez 95 mm^2 a délku 850 mm. Nejlépe je na něj použít gumových nití 1×4 mm. Důležité je červotvaré gumu před použitím dobře vystřídat vlněnou vodou a po uchycení namazat směsi mydlového líhu a glycerinem (smícháno v poměru 1 : 1).

Křídlo má jeden nosník, který sostavá ze dvou podélníků 2×2 mm, ohnutých nad plámenem podle plánu, díle a předního podélníku 3×3 mm na náběžné hraničce zaobleného a se zadního podélníku



Typy modelářů:
„Upoutaný tryskový“
začátečník.

2×8 mm, který je zhrouten do ostré hrany. Eliptické ukončení křídla provedeme z bambusu $\varnothing 2$ mm. V prostředním lomem křídla jsou dvě žebra upravená tak, aby se na ně zespoda mohla přiklínat pefklišková destička, která spolu s žebry tvoří ložisko křídla. Křídlo doporučujeme stavět v sábloně, kterou si zhotovíme z rovného prkna zlomeného podle tvaru křídla.

Výškovka je stavěná podobně jako křídlo, ale bez lomení. Sestává z hranolové nosníku 2×5 mm, z předního podélníku 2×2 a ze zadního podélníku 2×3 mm. Prostřední žebra výškovky je upraveno jako háčky dethermalizátora. Koncová žebra jsou vyztužena podélníkem 2×3 mm a trojúhelníkem z pefklišky 1 mm.

Směrovky jsou z podélníku 2×3 mm, z bambusových obroušek a 2 dívových želber, která jsou mírně prohnutá přes střeven směrovek tak, aby vnitřní strana směrovek byla plochá a vnější profilova-

ná. Směrovky se pevně zaklízí na výškovku až po jejím potažení a vypnutí, aby se zbytečně nekroutily.

Potaž modelu se provede slabým papírem po dokonalém očíslení celé kostry skelným papírem. Po potažení a úplném zaschnutí lepidla se potah vypne vodou a tříkrát nalukuje řídkým celozrnným lákem. Křídlo se nejlépe vypíná a lakuje v sábloně, aby se zbytečně nekroutilo.

Při zaletávání modelu nejdříve dobré začleníme a pak teprve provádime krátké motorové lety, při nichž začneme jen asi s 50 obrátkami. Normální lety s tímto modelem se pořehují kolem 85 vteřin.

Po každém letání nezapomeňte vymout gumový svazek a uložit jej do plechové krabičky, bez přistupu vzdachu. Skodí mu slunce, mráz a horák.

Doporučujeme věnovat velkou péči jen stavbě modelu, ne hlavně letání s ním a evluknout jej za každých podmínek.

Vladimír Jirák, Svazarm Rudná

Svěpomoci

překonáváme potíže

Sériová výroba kvalitních modelářských motorů není u nás bohořel dosud rozvinuta podle potřeby modelářů. Zkušenější modeláři, kteří mají potřebné znalosti a výrobní možnosti, snaží se tento nedostatek alespoň zčásti odstranit své pomocí. Tímto způsobem vznikla u nás již řada dobrých, původních konstrukcí motorů, z nichž mnohé jsou známé i širší modelářské veřejnosti. (Právě vznikly i uveřejnění přehled všech těchto motorů — pozem. red.) Do této práci našich modelářů-výzkumníků patří i

detonační motorek „Sy-Tr 2“

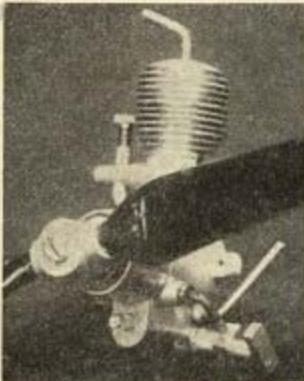
konstruovaný a postavený K. Sýtem a B. Trnáčem ze Svazaru Tišnov.

Detonační motor „Sy-Tr 2“ je určen pro volnou létatí modely. Proto je opatřen časovačem doby chodu.

Technická data:

vrtání	13 mm
zdvih	17 mm
obsah	2,35 cm³
váha	125 g
výška	92 mm
max. růžka	35 mm
obrátky při \varnothing vrtule 260 mm	7500/min.

Tento motor je třetím vývojovým typem tohoto druhu. Ve spodní části je zamontován časovač, kterým je chod motoru regulovatelný. Časovač je založen na principu spojitéch nádob. Palivo přetéká z horní obalové nádrže (řešena jako u původního Atoma) do spodní menší nádržky — časovače. Obsah tohoto časovače je regulovatelný. Z časovače je teprve vývod paliva do sypnouvací. Při chodu snese si motor směs ze spodní nádrže časovače, do kterého je stále doplňováno palivo samospadem z horní nádrže. Jakmile se uzavře přívod směsi do časovače, běží motor do výkerní směsi z časovače. Obsah časovače reguluje se v rozmezí 4–10 vteřin. Množství směsi pro určitou dobu běhu



motoru se stanoví zkušeno zmenšováním nebo zvětšováním obsahu časovače pomocí regulovacího pistku v časovači. Takto vyzkoušená doba chodu motoru při stejném palivu, obrátkách a počasi zaručuje absolutní přesnost. Motor může běžet jakouskoliv dobou, avšak jakmile uzavře přívod paliva do časovače otěcením uzavírací pásky o 90°, běží motor od té doby na předmět stanovený čas.

Konstrukce motorku.

Motor je detonační a měnitelným kompresešním pohonem. Seší pod pist. Vyplachování vratné. Kliková skříň je s časovačem je z elektronu odlišena do kovové formy, karburátor rovněž. Chladicí hlava válce, usávř klikové skříň, obal nádrže, mechanismus časovače, jakož i unášec vrtule, ojnice a vnitřek pistu jsou zhotoveny z kusového elektrohu. Vložka válce a pist je z oceli CRK. Kliková hřídel je z oceli P9, je cementována, kalena a broušena. Stejně je zhotoven i pistní čep. Všecky použití součástky jsou uloženy v hranových ložiskách.

Adresa pro případné dotazy:

Borivoj Trnáč, Tříšov 242 u Brna — níkolik redakce LM!

NEZAPOMENEME!

V jedné z chudobných rodin městečka Dědice narozenil se 23. listopadu 1896 budoucí přemožitel býdy a nezaměstnatnosti v naší zemi, prená nás dělnický president — Klement Gottwald.

Na Hané, v jednom z nejbohatších krajů českých zemí, poznával Klement Gottwald od nejmladších let velikou nespravedlnost tehdejšího světa, kde jedni milí nadbytek a druzí hlad. Znovu se setkal s touto těžou nespravedlnosti, jenž ještě větší ve Vídni, kam odešel ve dvaceti letech učit se truhlářství. Viděl na jedné straně přepravy a nádheru, pěstovanou u císařského deora a vídeňskou buržoasií a na druhé straně nevyslovitou ubohost dělníků i ostatního pracujícího lidu. Mladý Klement se proti této nespravedlnosti zatvrtil a rozhodl se, že bude hledat cestu, jak z ní svět vyčít.

V truhlářské dílně prožíval různé slasti učednického života. Nebylo vzácností, když v dílně pracovali do deseti hodin v noći, a to ještě ve čtvrtkách a pátek byl t. zv. „durchmars“, kdy pracovní doba trvala až do dnebo nebo tří hodin ráno. Roku 1947 připomínal Klement Gottwald mládeži těžký život mladých lidí za kapitalismu takto: „Jaký byl tenkrát život učedníka, vyučujete nám nejlépe krátké, ale výstižné rčení: učedník — mučedník. Poznal jsem to nejlépe na vlastní kůži, když jsem se učil truhlářství, a mohu říci, že tomu tak opravdu bylo.“

Je velkou zásluhou Klementa Gottwalda, že dnes mládež neprožívá jeho trpký mládí. Podivujeme se jen na mladé učně: většinou žijí v internátech, kde je o ně všechnně postaráno, kde se jim desídati vzdělávají, kde sportují, kde se jejich nejlepší vlastnosti rozvíjejí k jejich i obecnému dobru. Mládež má otevřený svět, patří jí budoucnost.

Dracího třetího listopadu vzpomene výročí 57 let narození Klementa Gottwalda. V ten den si vzpomeňme, co znamená pro nás jeho včerný boj za lepší život lidu a na místo díku diktátorům slavy dokážme svéji prací, že jeho boj proti nespravedlnosti doveďeme do konce.

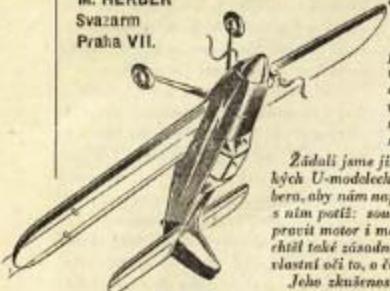
Jaroslav Maršílek

Na obálce tohoto čísla:

Soudruh Václav Chott z Rudné startoval na letošní Memorial C. Formánská v Praze s velkým výkonem. Data: rozpětí 2,480 mm, délka 1,700 mm, váha 970 g, profil křídla MVA 301, výškovky Clark-Y 70%, seřízení křídla + 4°, výškovka 0°. Model je typickou ukázkou konstrukce modelářů ze Svazaru Rudná. Tento typ zvítězil v letošní soutěži „Žehrovice“ a v roce 1951 v CMS.

Co musíme znát pro akrobacii s U-modely

M. HERBER
Svazarm
Praha VII.



(red) O akrobaci U-modelů jsme v LM psali dříve, než ji výšina modelářů viděla v praxi (viz LM 1951). To nás zaujalo, abychom vyní, po úspěšné účasti akrobati v CMS 1953, uvedl jiní praktické skutečnosti, i když zatím jen málo modelářů se starou ozná.

Záduši jsme již dříve výnějšího mistra ČSR v akrobatických U-modelech na rok 1953 — soudruhu Miroslava Herbera, aby nám napsal článek o svých zkušenostech. Měli jsme s ním potíž: soudruh Herber si umí neporádat dokonale přípravu motoru i modelu, ale ostyčky se mluví ve vše práci a nechtí také záduši některé zvěřejnit dříve, než modeláři usidlí na vlastní oči to, a čem píše.

Jeho zkušenosti, které tento článek hovorí, uvádí, že jsou na rezultát předchozího článku skutečně plně podložen práci a jsou to výsledky naší práce, nikoli překladu zahraničních materiálů.

Soudruh Herberovi, Liskovi, Götzovi a několika ostatním, kteří jsme viděli v CMS i na řadě propagacích akcí Svazarmu roku 1953, patří nás dík za to, že svoji příhodopisného prací obokutili naše modelářství o novou zajímavou kategorii.

K akrobatickému létání třeba znát několik základních předpokladů:

Motory.

Akrobatický model musí mít motor velmi výkonný, spolehlivý, lehký přístupný, postavený buď válcem nahoru nebo do strany (lekárky) a dovnitř kruhu. Měte-li motor v polohu ležaté a ven z kruhu, musíte jej seřízenou před startem v poloze invertér, vzhledem k tomu, že motor se za letu sám obohacuje směsí a nejdá pak na plnou otáčky.

Z motorů u nás známých a dosažitelných hodí se pro akrobaci jen některé, a to: „Letmo 2,5“ (poslední nízký typ), „Buš“ (Frog) 2,5, „Ipro-Ikar 6,3“, a „Letná 6,3“. Oba motory 6,3 cm i Buš 2,5 cm po menších úpravách jsou velmi dobré. Něco-li vám motor nejméně 2500 ot/min., nedobudte dělat akrobaci bezpečnou. Obu naše motory 6,3 cm mají tu nevýhodu, že když stavíme motor válcem nahoru, musíme upravovat lož motoru, aby nádrž byla v osi jehly. Stavíme-li motory do hoku, tato obtíž odpadá.

Motorové lože.

Nejlepší lože motoru jsou dřevěná, to je silné nosníky z tvrdého dřeva (buk), které vlepneme do přepážky a zlepíme na

hoky trupu a na ně nebo mezi ně vsuneme nádrž.

Vrtule

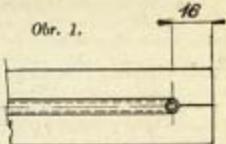
pro akrobatický model musí být o něco větší než jsme zvykli dávat k modelům rychlostním. Pro motor Letmo 2,5 i Buš 2,5 se hodí vrtule Ø 19 až 22 cm, podle velikosti a výšky modelu, a stoupení 16 až 20 cm. Pro motory větších obsahů používáme vrtule Ø 23 až 27 cm, se stoupením 17 až 21 cm. Pro motory 6,3 se žádají svíčkové se sedí dobře Husičkova vrtule Ø 24 až 26 cm, která dává dobrý tah a nesnížuje otáčky.

Nádrž.

Nádrž se používá několik druhů: kovové různých druhů a tvarů a pak málo základní nádrž balonkové, kdy se halonek připojí normálním způsobem hadicou k motoru. Balonek se uloží mezi dvě prkénka a ovíže gumou tak, aby desetičtvrtek balonek a palivo bylo vytlačováno. U této nádrži je spolehlivý chod motoru ve všech polohách, ale musí se opatrně startovat, aby se motor nezpříhnil. U nás se používají převážně nádrži plechové, tvaru obdélníku s malým sražením s obou stran do středu na té straně, kde se palivo odstředivou silou stlačuje.

Nádrž u akrobatických modelů musí být vždy v osi jehly u smíšení motoru, aby motor v letu na zádech nebyl obohacen nebo očehnout. Svací trubíku nesmíte zaletovat až do konca nádrže (obr. 1).

Obr. 1.



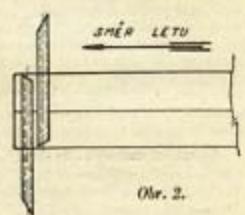
SMĚR LETU



aby palivo odstředivou silou nepřehlcovalo motor. Plnoří a odvzdušňovací trubky díváme do opačné strany než trubku svací, aby palivo odstředivou silou nevytékalo ven z nádrže.

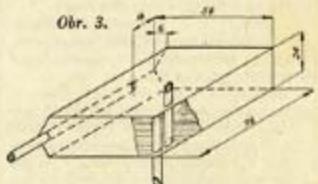
Obré trubky šikmo seřizujeme. Konec, které přijedou do nádrži, seřizujeme méně, a konec, které vyčerpávají z nádrže, více, aby za letu palivo nebylo proudem vzdut.

SMĚR LETU



Obr. 2.

chu vytahováno a rozprášováno na model (obr. 2). Toto děláme jen v případě, že obě trubky, jak plniči, tak odvzdušňovací, vyčerpávají ven z modelu a jsou krátké. Je-li nádrž přistupná po sejmání krytu motoru a trubky nevyčerpávají ven z modelu, nemusíme jejich vnější konce seřizovat, stačí tu seřizovat jen ty konec,



které jsou uvnitř nádrže. Nádrž díváte co nejbližší za motor — tím odstraníte chvění spojující trubíčky mezi nádrží a motorem, což má někdy také vliv na chod motoru. Připojí nákrsek nádrži, kterou mám na svém modelu a která vykoupuje při každé poloze modelu (obr. 3).

Model.

Nedělejte nikdy motor na model, ale model na motor, který je vám dosaži-



telny. Model stavte co nejlehčí, ale ne zbytečně poddimensovávají. Na příklad namáhání křídla při vybírání z letu střemhlav je poměrně volké. Často jiné části modelu se za několik startů v důsledku namáhání načnou uvolňovat. Stavba akrobatického modelu záleží jen na vaší zálibě v konstrukci a tvary modelu rovněž. Stavte však modely s menší štíhlostí, než jste zvyklí (asi 5 : 1), abyste dosáhli menší zátěže na plachutu, které je u akrobatického modelu nutné. Plachutu délku nedělejte zbytečně krátkou. Z praxe je nejlepší asi rovná houbec křídla.

Výskové kormidlo můžete udělat z balsového prkénka nebo konstrukcí, což je váhou lehčí, ale pracnější. Rozpětí křídel výškovky délka se osi 30 až 40% rozpětí křídel. Vychýlení výškovkového kormidla buďto stačí 45° nahoru a 45° dolů; toto maximální vychýlení však použijete jen ve velmi nutných případech.

Směrové kormidlo stačí vychýlit 5° až 12° z kruhu, to poznáte sami až za letu.

Rizení musí být lehce, aby nikde v křídlech nebo v trupu nedrholo a nezasékávalo se. Kormidlo má byt svou vahou celým rizením. Model musí být tak pevně využíván, jako volně létatci model a s palivem může být těžší na hlavu. Je-li model příliš těžký na hlavu, velmi špatně se ovládá a je akrobacie skoro neschopný. Přesné využívání je jedna z věcí, na kterých akrobacie záleží.

PŘEDÁNÍM ZKUŠENOSTÍ zkušitně naší práci!

Podvozek modelu dělejte z ocelového drátu vhodné sily k váze modelu. Koléčka dávejte ze začínající dřevěné nebo z pevné gumeny. Nafukací koléčka vhledem k malé váze modelu a velké ploše křídel odskakuje při tvrdém přistání a model poskakuje. Celý podvozek raději dávejte co možná nejdále dopředu. Později můžete podvozek dávat na naběhounou hranu křídel, ale nejdále do těžšího modelu (to

ovšem záleží na délce trupu). Motor modelu můžete vyosit 1°–3° ven z kruhu. Rovněž rizení se dává tak, aby model byl nepatrně 1°–2° ven z kruhu.

Nakonec bych chtěl říci to nejdůležitější všem modelářům, kteří se chcejí postavit do akrobatického létání: Nestavte a počátku modely tvarové a pracné, nebo dokonce makety — je jich skoda na ty rány o zem, kterým se nevyhnete.

Modely s tyčovým trupem, jak jíkáme „laté“, i když nejsou tak vzhledně a hezké, udržují vám stejnou službu. Ani já jsem nezachtal jinak a myslím, že několika mým pozdějším tvarovým modelům by byly mé první „laté“ těžkou konkurenční v soutěži. Přednosti „laté“ jsou veliké: Přistup ke všemu, rychlosť, obratnost a co hlavně — veliká odolnost.

Věřím, že zkušenosti, které vám v tomto článku předávám, pomohou k tomu, aby se nás sešlo v příští „Cestování“ daleko více než letos. Pak to teprve bude pravé soutěžení!

Něco o nelétajících maketách

JIŘÍ PUCHL, KOSTELEC N. ORL.

Výroba nelétajících modelů letadel je u nás pouze v celé malo rozšířena, zatím co v Sovětském svazu jsou celé modelářské kroužky, zabývající se jen touto prací. Tak na příklad Ivan Klijučíček, žák charkovské drezetletky, sestrojil pro svou školu celou řadu modelů letadel, od přeletu letadla Molotovského až k nejmodernějším sovětským proudovým stíhačkám. Na těchto modelech se můžete už poznat bohatou a silnou historii sovětského letectví — nejlepšího letectví na světě.

U nás se této práci věnuje soustředěně jen několik malo modelářů. Je chybou, pozorovat nelétající makety za něco méněcenného oproti ostatním modelům. Je sice pravda, že lze zhotovit napodobeniny některých letadel jako napoutané modely, no tyká se to však většeho a zvláště historických letadel nejdou někdy jinak řešit, než jako celodřevěné, nelétající makety.

Výroba takových modelů vyžaduje ovšem zcela jiné techniky, než modelů létajících. Měřitko maket by mělo většinou 1 : 25 až 1 : 50. V pravém fotovytváření modely, určené pro školení, v druhém buď velké letouny (Ilja Muromec), či malé dekorativní makety. Měřítka 1 : 25 dovoluje lepít, přesněji vypracovávat. 1 : 50 však zabere méně místa a menší odlesky vhodného dřeva (lipa, topol) jsou snáze dosázené.

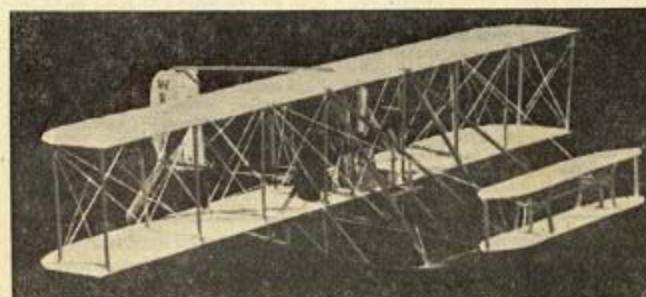
Někdy známe stavět určitý model, rozvízíme si předem stavbu, propracování jednotlivých detailů (lomení křídel, podvozku a pod.) a pak teprve se pustíme do práce. Plánka na makety bylo již vydáno v LM dost. Pěkné historické modely byly též v II. a III. ročníku Mladého technika; hodně též můžete získat z různých letec- kých příruček.

Při výrobě makety zvolíme vždy jednu část jako základní a k ní pak postupně

připevňujeme další součástky. Touto základní součástí bývá většinou trup, ale může to být i křídlo nebo jiná součást. Maketu lepíme nejlepše acetovým lepidlem a natíříme acetovým lakem. Nerovnosti povrchu zarovnáme lakýrníckým kytem (bilým), ze kterého jdou vypracovat i některé menší detaily. (Především křídlo do trupu a podobně).

Křídla, lomená do V sestavíme buď z několika dílů, spojovaných kolíky, či z jednoho kusu, který nařízneme, naložíme a po řádném zlepení necháme

Na fotografii je maketa historického Wrightova letadla z r. 1908, kterou jsem zhotobil. Rozpětí letadla bylo 12,5 m — model 1 : 25 má rozpětí 50 cm. Materiál smrkového prkénka (křídla), přiblížka 1,5 mm (kormidlo), nosníky 3 × 3 „trup“, kůlata 2 mm, rozpěry křídel. Motor, chladič, sedadlo a detaily jsou z odřezků smrku a lipy. Nátr. světlé krémový, rozpěry křídla, motor, chladič, řetězové převody černé.



UVÁŽUJTE:

- Koncem roku je nejvhodnější předplatit si LM na příští rok. Jestliže se totiž přiblížíte k odhrnu záříhem ročníku, nedostanete pravděpodobně již vysíla číslo, protože jsou rozebrána.
- Dřív než zněme zima, je třeba si rozmyslet, kterou kategorii modelů chcete napřesoukat leteckou a podle toho si odsloužit pracovní program na dílčíkovou přípravu.



JAK JE POZNÁME



Na pomoc kroužkům CO

Počátkem doby jsme se rády učili, že letadlo západních kapitalistických států, zejména USA, parouží vzdálené hranice světového tábora míru, letejí nad jejich územím a vykonávají zde speciální akce. Můžeme připomínat radu případů, jimiž se zadývalo několik na ministerstvu zahraničí, stáleho připomínání našeho vzdáleného prostoru amerických letadl, příhody přistávání amerického letadla v Madarce (kdy byly na palubě letounu nalezeny výslovy a materiál, určený diktantům), incident britského bombardéra v Německé demokratické republice, přlety do Čínské lidové republiky a narušení vzdáleného prostoru SSSR.

Cíl letouny nepravidelně vzdálené kroužky nahodil; jejich cesty mají obvykle přesný účel, spojený s přípravou nové vzdálené výdoby. Může to být fotografický průzkum či diktantský výsadek nebo zásobování a přenos výzbroje pro příštího nepřetele uvnitř kroužek.

Je proto povinností všech členů Sezarmu, aby se seznámili s typy cílů letadel a jejich činnosti, naučili se je rozpoznavat a tím i zde poslat frontu míru. S představou letouny si vždy dobré a rychle pořídí naše protiletadlová zbraň a naše stíhačka letectva. Jen rychlá opatření umožní rán zneškodnit protivníka a zneškodnit mu činnost. Je ještě v paměti, jak skončil přlet 2 amerických tryskových letounů do jihozápadních Čech začátkem tohoto roku, i jak skončily přetoky nepřátelských letadel nad územím SSSR a lidové Číny.

Mohou však nastat případy, kdy pomoc či správa použije naší armády i bezpečnosti odvratit nepřetele, kročíci od stráže se lesnoučkou letounu.

Ze pak dílečků dokonale rozeznat přilétající letoun v době války, je mimo jiné jasné diskusi. Je tu nutné jak s hlediska osobní obrany k vzdálenému krytu, tak i k účinnému zničení rozeznávaného nepřetele. K čemu vede neznalost, ukazuje příklad z minulé výdoby, kdy anglické protiletadlové kulomety sesíťovaly při vyloučení na Sicílii vlastní výzadkové letouny.

Správné a rychlé rozpoznaní letounu je velmi důležitou věcí, kterou by každý Svazarmovce a zejména letecký pracovník měl dokonale ovládat.

Podle čeho poznáváme?

Postavíme-li vedle sebe několik typů letadel, zjistíme, že nejsou zdaleka stejná, že jedno má křídlo nahore, jiné že má 4 motory, další zvláštní kabiny. Zkrátka každý stroj má obvykle něco typického, čím se liší od jiného. Takové odlišnosti říkáme hlavní znak. Tak na př. naše Aero 45 poznáme podle kyjovitého trupu se záklenkem před, podle štíhlých lieběžníkových křídel a dvou zadových motorů posazených blízko trupu a předstunutých na dvořený trup. Souhrnu této události říkáme právě hlavní znak. Ten nám umožní velmi rychle rozpoznat letadlo.

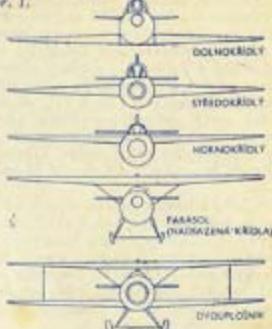
Nestačí-li to, nebo nemá-li letadlo žádých typických odlišení, nezbývá nám, než abychom si letoun popsal a všimli si všeho, co nám může být vodítkem pro jeho rozpoznaní. Jsou to tak zvané podebez znaky nebo popis letadla. Podle nich potom určíme přesně, o jaký typ jde.

»Lze najít vhodnou zbraň proti jakémukoliv druhu útočných zbraní, jsou-li obranná opatření provedena včas a správně organizována.«

Dr. Alexej Čepička, ministr národní obrany

Mohou být ke konci zvýšena nebo snížena, nebo mohou být po celé své délce rovnoběžná s příčnou osou. Tomu

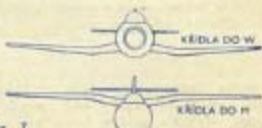
Obr. 1.



říkáme, že křídla jsou do tvaru V nebo do tvaru záporného V (obráceného, negativního, minus V), nebo že jsou křídla rovná.



Jouli křídla lomená, mohou připomínat písmeno W nebo M, podle toho, jak je postavena jejich části u trupu.



Obr. 3.

Tím je vyčerpáno posouzení křídel při pohledu zpředu a podíváme se nyní na křídla při pohledu od spoda (přírody). I zde pozorujeme umístění křídel na trupu. Mohou být posunuta vpřed či vzad.

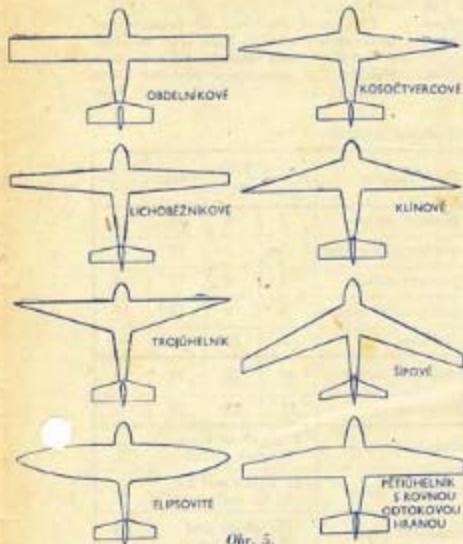


Obr. 4.



Dále u nejvíce nás zajímá tvar křídel. Jejich podobu určujeme obvykle podle

nějakého geometrického obrazce. Podle toho rozděláváme:



Obr. 5.

Z těchto základních tváří vycházíme a můžeme pak mluvit o křídle elipsovitém s rovnou náběžnou hranou, o trojúhelníkovém s uříznutými konci, se za-



HLUBKA KRÍDLA

oblenými konci, nebo posuzujeme-li klobouku křídla, o istohlém lichoběžníkovém či elipsovém pod.

B) Motor.

Nejdříve si všimneme druhu motoru. Motor může být:

1) pistový, a to s válci se fazenými buď za sebou – motor řádový, nebo s válci uspořádanými do hvězdice – motor hvězdicový. Motor pohání vrtuli, která může být tažná nebo tlačná.



PISTOVÝ MOTOR HVĚZDICOVÝ

Obr. 6.



PISTOVÝ MOTOR ŘÁDOVÝ

2. Tryskový, bez vrtule, využívá jako jinací síly reakčního účinku rozplňujících se plyny ve spalovací komoře. Pro proudové motory je typický jejich zvuk,

3. Proudovrtulový, kde vrtule je po- háněna turbínou. Princip stejný jako



MOTOR TRYSKOVÝ

Obr. 7.

u motoru proudového, ale zde je hlavní část síly plynů použita na pohon vrtule.

4. Raketový – ke spalování neber kyslik z okolního vzduchu, výběr si jej veze s sebou.



Obr. 8.

MOTOR PROUDOVRTULOVÝ

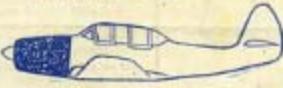
Nemá tedy žádné lapače vzduchu, typické pro proudový motor, má pouze výstupní otvor.

Pro určení "druhu" motoru přistoupíme k určení jejich počtu. U motorů pistolevých je to patrné na první pohled, u motorů proudových musíme dát pozor, neboť tyto mohou být ve dvojici těsně u sebe, někdy i s jedním společným nassávacím otvorem.

Umístění motorů.

1. v trupu:

v předu trupu – obr. 9.



Obr. 9.



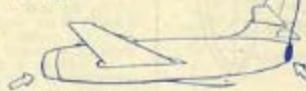
Obr. 10.



Obr. 11.

v zádi trupu (s použitím 2 nosníků ocasních ploch, motor řádový) – obr. 10. ve středu trupu (motor proudový) – obr. 11.

Obr. 12.



Obr. 13.

Proudový motor může mít nassávací a výstupní otvory v předu trupu obr. 12, v kořenech křídel obr. 13 nebo i jinde, na př. na hřbetě trupu nebo pod trupem a pod.

Proudové motory mohou být umístěny i na trupu.

2. Umístění motorů na křídlech:

a) při pohledu zpředu mohou být motory v křídlech, zavěšené pod křídly na konsolách (proudové), uložené těsně pod křídly nebo polozené na křídlech.



MOTORY ZAVĚŠENÉ



Obr. 14.



MOTORY V KRÍDELCH



MOTORY ZAVĚŠENÉ NA NOSENÍCÍCH



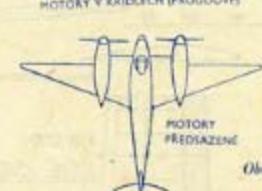
MOTORY V ZONDOLÁCH

Tryskové motory mohou být i dva v jedné gondole obr. 14

b) při pohledu ze zpědu mohou být motory v křídlech (obr. 15) předsazené



Obr. 15.



Obr. 16.

před křídly (obr. 16) až na úroveň trupu neb i více, malo předsazené s motory na odtokové hraně křídel – tlačné.

V příštích číslech Leteckého modeláře budou tyto pokyny pokračovat.



Obr. 17.

NOVÉ ROZDĚLENÍ SVĚTOVÝCH A MEZINÁRODNÍCH REKORDŮ

Mezinárodní komise letadlových modelů při FAI rozhodla na svém zasedání v květnu t. r., že počínaje rokem 1954 vstupuje v platnost nové rozdělení mezinárodních rekordů. V zásadě znamená nové rozdělení sňatí počtu, případně skončení některých rekordních tříd. Současně se zavádí nové označování rekordů, a to pouhým číslem, jak je patrné z tabulky dalej uvedené.

Od počátku roku 1954 zmávají se ve světových rekordech jen 4 rekordy, bez ohledu na třídy a v mezinárodních rekordech jen 30 rekordů, rozdělených do skupin a tříd podle druhu rekordu.

A. Světové rekordy

Bez ohledu na třídu uvažují se jen absolutní výkony tohoto druhu:

1. Doba (vytrvalostní rekord).
2. Vzdálenost (dálkový rekord).
3. Výška (výškový rekord).
4. Rychlosť (rychlostní rekord).

B. Mezinárodní rekordy

Dosavadní rozšířitelnost v mezinárodních rekordech, plynoucí z velkého počtu rekordů a vedoucí proto k neprůhlednosti, odstraňuje se novým rozdělením rekordů. Jde hlavně o sloučení samokřidél s obvyklými modely a rozdělení rekordů do tří hlavních skupin, a to podle druhu letu, nikoli podle typu modelu. Každému rekordu přísluší určité číslo, kterým je druh

rekordu v tabulce zcela pevně určen. Tak na příklad rekord č. 12 znamená rekord na výšku s modelem pozemním nebo vodním, poháněným mechanickým motorem.

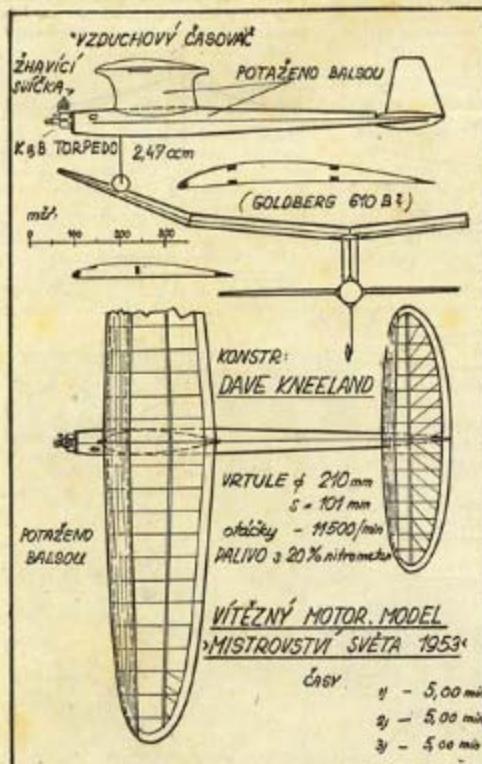
Každému rekordu přísluší určité číslo, kterým je druh rekordu v tabulce zcela

pevně určen. Tak na př. rekord č. 12 znamená rekord na výšku s modelem pozemním nebo vodním, poháněným mechanickým motorem.

Toto nové rozdělení 30 mezinárodně uznávaných rekordů lze také nazvatno do nového vydání mezinárodních sportovních řádů a vstupuje v platnost dnem 1. ledna 1954. —

Mezinárodní rekordy

Skupina	Třída	Druh motoru	Trvání	Vzdálenost	Výška	Rychlosť
I. volný let	normální nebo vodní modely	a) gumový motor	1	6	11	16 ft
	helikoptéry	b) mechanický motor	2	7	12	17
	větroně	a) gumový motor	3	8	13	18
II. dálkově řízený let	normální nebo vodní modely	b) mechanický motor	4	9	14	19
	větroně	bez motoru	5	10	15	—
III. upoutaný let	normální nebo vodní modely	mechanický motor	20	22	24	26
		bez motoru	21	23	25	—
		mechanický motor	1. obsah od 0 do 2,5 cm³ včetně			27
		mechanický motor	II. obsah nad 2,5 do 5,0 cm³ včetně			28
		mechanický motor	III. obsah nad 5,0 do 10,0 cm³			29
		reakční motor	včetně			30



»Mistrovství světa v motorových modelech

Dne 3. srpna 1953 konalo se v Grangefieldu v Anglii také evropské „mistrovství světa“ ve vodních leteckých modelech. Naše třídy semiply byly reprezentovány prospěšně — nejdříve v jednotlivých kategoriích, pak pak v celkovém hodnocení. V soutěži vzdálenost Amerikán D. Koenig, který jednou dosáhl v třídě startů vzdáleností 23 km. V soutěži výškového celkového hodnocení pak v celkovém hodnocení 48 soutěží vzdáleností 18 km. Z celkových místností 3 x 40 = 120 startů byl maximální 2 milí vzdálenost po 22 km a 21. startovací v kategorii potřídit vzdálenost startu jen 10 min.

Pořadatelé soutěží povolili přejít zařízení.

1. D. Koenig, USA	5,69 5,00 5,00 = 15,00"
2. G. Fuller, USA	4,28 4,59 4,62 = 13,12"
3. G. Vilimsek, Itálie	7,54 5,00 5,00 = 12,54"
4. P. Bushell, USA	5,09 4,45 2,45 = 12,58"
5. A. Leiderer, Rakousko	4,35 3,19 4,32 = 12,27"

Doba sledu startu byla 20 vteřin. — Plán vzdálenosti modelu připojovací.

NAŠE PLÁNOVÁ SLUŽBA ČTENÁŘŮM

Z některých plánů modelů, které jsou používány uverenění v následujících částech Leteckého modelářství, můžeme dat čtenářům zájem o získání pliomografické kopie ve skutečné sekvenci malířce formátu A-1. Jejich tu tyto podají:

SOKOL — výkonný větroně — otiskněn v LM 1/1952.
KAVKA — výkonný větroně kategorie A-2 (do 34 dm³) — otiskněn v LM 4/1952.
MILAN — výkonný větroně kategorie A-2 — otiskněn v LM 1/1952.

SEVERNÁN — školní větroně pro začátečníky kategorie A-2 — otiskněn v LM 6/1952.

RV-11 — bezmotorové výkonné samokřidlo — otiskněn v LM 7/1952.

U-TRÉNER — evropský upoutaný model pro začátečníky na motor 2,5 cm — otiskněn v LM 9/1951.

PRAGA E-114 — upoutaná maketa na motor 2,5 cm — otiskněn v LM 7/1952.

KOMÁŘ — volný výkonný motorový model na motor 2,5 cm — otiskněn v LM 4/1952.

MOTOROVÝ NEPTUN — školní volný motorový model pro začátečníky na motor 2,5 cm — otiskněn v LM 8/1953.

CÍZEK — školní model s gumovým motorem pro začátečníky — otiskněn v LM 2/1953.

HYDRA — rýhovaný vodní model s gumovým motorem — otiskněn v LM 11/1952.

JESTRAB — výkonný model s gumovým motorem — otiskněn v LM 10/1953.

Pliomografické kopie kterékoliv z těchto plánů je za 2,50 Kčs. Platí pošt. poplatek (je vloženo do poštovního kufříku "SBCS") na adresu: Radnice LM, Janouškova 24, Praha II. Nezasíláte objednávku dopisem — stiskněte jen napájení dosazeno na poštovku, žež plán je obecen. Upozorňujeme, že jedná plán nežde uvedenou nemálo využít — je proto abyste o ně psali.



»ŠÍDLO«

ŠKOLNÍ KLUZÁČEK pro začátečníky v kroužcích

Popis k plánu na poslední straně.

Při konstrukci tohoto modelu jsem se snažil dát nejmladším modelářům skutečně dobré létatí model, poměrně lehký na stavbu, vzhledem k tvaru a velmi odolný. Všechny tyto vlastnosti jsem si nesetříkával i u skupiny nejmladších modelářů do 10 let, s nimiž pracuji.

Model připomíná stavbou a tvarem křídla, výškovky i směrovky známou „Formánkovou etýlistickou dílnu“. Navíc má gondolu, kterou se podobá skutečnému kluzáků. Svémi rozměry neklade velekomu požadavky na spotřebu materiálu, ani na zvláštní přesnost při stavbě.

Několik slov ke stavbě

Trup tvoří gondola s komorou pro záťžek, která vybíhá dozadu dvojitým nosníkem

nesoucím kořnsídla. Křídlo je samonošné s jediným jednoduchým nosníkem. Žebra mají profil Clark Y. Křídlo je ukončeno stabilizačními ploškami, vytvořenými ohnutej pedigových obloníků \varnothing 3 mm nebo bambusových \varnothing 2 x 3 mm. Spojení žebér s nosníkem, přední a zadotokovou hranou je sestáváno zářezy, vyříznutými pilkou nebo pilničkou. Toto spojení i při nedokonalém provedení je velmi pevné. Uložení destička je pevně přikléněna a přivázena k křídlu. Křídlo se připevňuje k trupu gumovými dvakrát přes tuhé uložení destiček.

Výškovka nemá profil, je jednoduchého tvaru se zaoblenými konci a nastrkuje se do mezery mezi nosníky trupu a příčku svislého kormidla. Upevňuje se gumiou.

Směrovka je ohnuta z jednoho kusu pedigru Ø 3 mm a zaklínána mezi nosníky trupu. V dolní části je vyztužena kouskem nosníku, který ji chrání před deformací při tvrdém přistání.

Doporučují pro hromadnou stavbu v kollektivu překopírovat klavici s bočními prepážkami, lyží a zebra na tuhého papíru, přesně je vystruhaň a použít jako společné šablony pro kopirování na překlívku. Usetří se tak hodně překlívky. Spotřeba materiálu se také model je tak malá, že pracuje-li kroměk zařátečník v dílně společně s pokročilejšími modeláři, dá se pro stavbu klavízku „Sítko“ využít i materiálového odpadu ze stavby složitějších modelů.

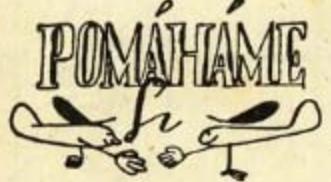
Celý kluzáček je potažen pevným potahovým papírem Kablo a po vypnutí potahu vodou je celý lakovan $1 \times$ bezbarvým impregnačním lakovem. K využívání modelu stačí 25 olověných brošek $\varnothing 5\text{ mm}$ nebo jiná drobně sekána zátěž ve váze na 10 g.

Záhlébský

Sestavený model hůzíme pravou rukou v mírném sklonu k zemi. Drážme jej při tom za trap v místě za gondoulou. Podáš-li model příkro k zemi, je těžký na hlavu. V tom případě posuneme krídlo kapradu. Stoupá-li model příklí při správném bození (houpe se v letu), je lehký na hlavu a proto krídlo posuneme mírně dozadu. Oba úpravy prováděme tak dleho, až model správně hozený letí v mírném sklonu do vzdálenosti asi 20 m, je-li hozen s výšce 1 m. Teprve po správném zaletání z ruky je možno cvičit s modelem starý čtenář.

Přejí všem kroužkům zařátečníků, které model postaví, úspěch v jejich práci.
Karel Krnák, Trnová

Karel Křížák, Trnava



Spoletěná známka LM 11 + pořadové číslo

- I Kopeřík dítčenek lokomotivku na pře o různeho kola 12 mm. V. Václav, Moravská 511, okr. Mistek, tel. 075/52 10 00. Model je výrobek značky "Kopeřík" s výrobkovou číslicí 0 a na 70 Kopeřík a krycí čísle 33 Kopeřík, M. Starý, Dolnorakovická 506, Třinec.
- I Przední skrobaček U-mocíl s motorem ED 2,5 na koli, t. s rotačním hřídelem + ručním U-mocíl s oddělovanou podvozkem + lesek 11 m a s hřídelem na zadním a dvě vrtule. Cesta 330 Kopeřík, V. Matula, Lipník n. R., Kopeřík 519. • 4 Prodáváme spouštny model pro motor Letmo 2,5 spec. (190 Km) a záv. U-mocíl odstředivý pro Letmo 2,5 spec. (190 Km). Model je výrobek značky "Kopeřík" s výrobkovou číslicí 1. B. H. M. Moravský 229, Lipník n. R., Kopeřík 519. • 5 Kopeřík ploška, motorový MP 256, R. Balážek, Rakovník-HKZ. • 6 V model 27. září užití z Hronova, n. Mot. model výroba „OBLÍK“, koncem. Rad. Číčka, model umístěn na zábrusovu. Model je zatačen 16/16m páteřem a sadačkovou bráhovou nitrolakací. Hlavice, lapa a papír ned ještě je zábrusovou červenou, když jde fakt žádat žárovky. Stojanovou karbu jsou kolejnice trapez pod sešrouby 3 prutky. Kopec 150 Model pojednání páteřem. Na pravé straně výroba „OBLÍK“ a na levé straně „DRAV“. Doprava, poštovního nákladu, aby neplatil model za dobu osamostatnění města, kde ho nachází, na adresu: Aar. Chyba, Přísečnice 4, 473, Hronov, n. Mot.
- 7 Závodní model 10 cm na koli, ležatich, i tenk. ležatich a kroužkach, výška 1,2 LHM, nový desetiletý

Rezník n. Vlt. ● 16 Predim neb vymalo za dle, matouk hainlus v tyčích, nebo kolmo délky 43-23 cm ♂ a průměr s 4 cm. Kousek zahrádky ♂ 6 ml 8 mm. K. Brodský, Kryry 146, okr.



SPOUŠTĚNÍ LETECKÝCH MOTORŮ

Bouda C. V. Šestákova, J. Matoušek: „Spuštění letadlových výpadů“ předloženo na konferenci J. Kacíkem podélne počítaným upřesněním různých metod spuštění písacích i průsledkových letadlových motorů. Přesto, že způsoby spuštění jsou všechny prakticky podobny a využívají podobné motory, které v mnohem pozitivnější míře mohou využít, je tato příručka velmi cenná i tím, že popisuje různé metody spuštění letadlových motorů a vysvětluje, jakými způsoby se mohou využít. Významnou částí příručky je rozdělení letadlových motorů na jednotlivé skupiny a poskytování praktických pokynů pro spuštění letadlových motorů, a to jak taková, která jde přímo s motorem nebo v letounu, namáčkavou, tak taková, která je použita s nákladem vyleváním zeleného barvení do povrchu spuštění letadlových motorů a slouží k počítání. Významnou částí příručky je rozdělení letadlových motorů na jednotlivé skupiny a poskytování praktických pokynů pro spuštění letadlových motorů, a to jak taková, která jde přímo s motorem nebo v letounu, namáčkavou, tak taková, která je použita s nákladem vyleváním zeleného barvení do povrchu spuštění letadlových motorů a slouží k počítání.

Příroda doporučuje jed zároveň výkonným pravoužilníkem motorového letání ve Středozemí, tak leteckým mechanikům a pilotům vojenským i civilním.

Brodura vyletěl jako 25. vrták Vojenského letadlového oddílu, vydívané na kvalifikaci do řad. Naše vrták obsahuje 129 stran a 72 obrázků. Cena 400 jednotek je 5 Kčs. Sch.

KLUZÁK PRO ZAČÁTEČNÍKY „ŠiDLO“

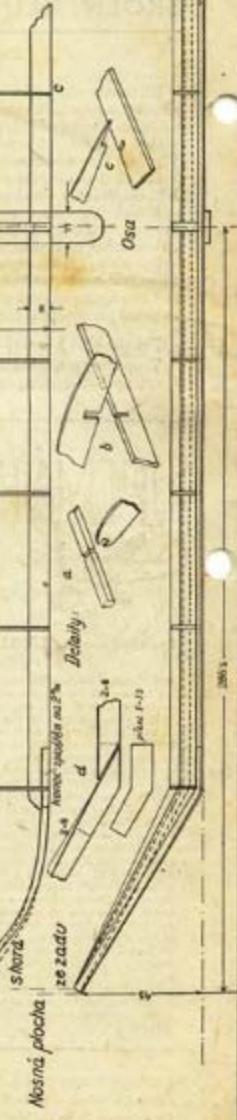
Měřítko: 1:1.

MATERIÁL:
 Ušitky: 23 - 1/2 km
 230 - 1/2 km
 235 - 1/2 km
 355 - 1/2 km
 238 - 1/2 km
 Plastické 33 - 1 km
 Plastická 73 - 2 km
 Papír: 3 - 100-40 g
 Papír: 1 - 70 g
 Guma na kufry - 70 m
 Lepidlo akrylové
 lepidlo silikonové

Plán na tento model v měřítku 1:1 vám může dát redakce zhotovit a zaslát za reálnou cenu 1,80 Kčs. Upozorňujeme, že zhotovení plánu trvá nejméně 14 dnů. Adresa pro objednání a placení předem (pošt. poukázkou — ne složenkovou): Redakce LM, Jungmannova 24, Praha II.

letadlový modelar

TECHNICKÁ DATA:
 Rozpětí křídla - 574 %
 Délka křídla - 500 %
 Plocha křídla - 499 cm²
 Plocha výfukovky - 125 cm²
 Cennová hodnota - 5,99 Kčs
 Váha modelu ve vakuu - 100 g
 Průměr křídla - 0,173 dm²



Osa
trupu

Osa
trupu

Osa

Osa