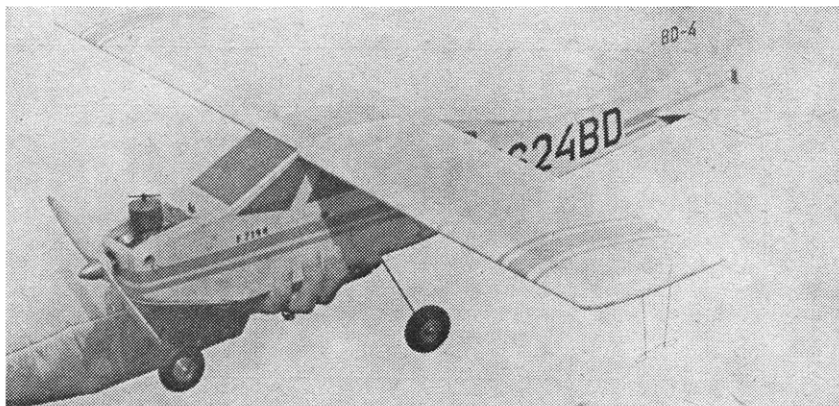


Jistě není málo modelářů, kteří k vánocům dostali motor MVVS 1,5 D. Bude také hodně těch, kdož se pro něj rozhodnou později. Mnozí jsou na rozpacích, co vhodného na tento motor postavít, protože – ač bude pravděpodobně nejrozšířenější u nás – stavební plány pro tuto kubaturu v prodejnách chybějí. Z toho důvodu redakce Modelář vydává plán malého vzhledného upoutaného modelu, téměř makety. Je vhodný nejen pro začátečníky, ale jistě si s ním rádi zalétají na malém „pláčku“ i veteráni pro zábavu svoji či svých modelářsky nadějných ratolestí.



Upoutaná polomaketa sportovního letadla

BEDE 4

Konstrukce Jaroslav FARA, Praha 8 – Ďáblice

Předlohou pro návrh modelu bylo moderní americké amatérské čtyřmístné letadlo, které je pro stavbu modelu velice vhodné díky svým jednoduchým tvarům.

STAVBA MODELU

neklade zvláštní požadavky na zkušenost modeláře. Kromě toho plán a popis stavby jsou podrobné.

Na stavbu si vybereme balsu střední tvrdosti beze stop po řezu pilou a chloupků, na lišty křídla raději tvrdší. Kostru modelu lepíme acetonovým lepidlem Kanagom anebo lepidlem Hercules.

Trup. Vyřezáme přesně všechny díly, které jsme překreslili pomocí karbonového papíru na překližku. Slepíme balsová prkénka na potřebnou šířku, na ně překreslíme tvar bočnic 1 a ostrým nožem obě současně vyřízneme. Na přední části bočnic nalepíme výztuhy 7 a 8 (pozor na pravou a levou!). Obě bočnice přišpendlíme na plán položený na pracovní desku a zalepíme přepážky 2, 3, 4 a nosník

řídící páky 9. Po uschnutí vložíme motorové lože 10 současně s hotovou palivovou nádrží. Bočnice přitiskneme k loži (přepásáme gumou) a vložíme přepážku 11, části předku 12, 13 a výplň 14. Potom zalepíme přepážky 5 a 6, přičemž dbáme na to, aby osa trupu byla přímá. V horní části doplníme výztuhy 15 a 16 pro přilepení křídla a na levou bočnici zevnitř destičku 17, která vyztužuje otvory pro řídící táhla.

Po sejmutí trupu s pracovní desky doplníme přepážku 18 s přípevněným podvozkiem a dolní potah (necháme jen mezeru pro přístup k matici šroubu řídící páky). Na nosník 9 připevníme řídící páku 19 se všemi táhly (provlékneme ji horní částí mezi přepážkami 5 a 4). Zalepíme hotovou výškovku a připevníme páku 20 s druhou částí táhla 21. Řídící páku a kormidlo zajistíme ve střední poloze, upravíme délku obou částí táhla 21 a pečlivě je spolu spájíme (ke spojení táhla můžeme použít vložku se šroubky z lustrové svorky) a dokončíme horní potah. V přední části jen bodově přilepíme

prkénko spodního odnímacího víka 22 a celou přední část trupu obrousíme do příslušného tvaru. Nesmíme zapomenout uzavřít trubky palivové nádrže, aby se do ní nedostal prach. Po odtržení víka na ně nalepíme dvě příčné lišty 23 zapadající těsně mezi boky trupu. Víko připevníme drátem se závitěm, který zalepíme epoxidem v otvoru motorového lože a nyplí 24.

Podvozek ohneme z ocelového drátu. Přední nohu 25 upevníme destičkou 26 a maticemi na šroubky, které zalepíme epoxidem v přepážce 2. Do drážek v jejich hlavách vložíme a připájíme kousek drátu jako pojistku proti otáčení dřívě, než ji vlepíme do trupu.

Hlavní podvozek 27 přišijeme tlustou režnou nití a zalepíme na přepážku 18, kterou pevně vlepíme do trupu. Kola zajistíme připájením malých podložek z obou stran. Musí se otáčet lehce, pozor při pájení na zatečení pájecí pasty či kyseliny. Hned je „namažeme“ benzínem, důkladně protočíme a kápneme olej.

Křídlo nemá vzepětí, takže je můžeme sestavit celé na pracovní desce na plánu. Náběžnou lištu 28 a odtokovou lištu 29 opracujeme do tvaru a přišpendlíme na plán. (Náběžnou lištu můžeme udělat bez slepování z prkénka tloušťky 10 mm.) Mezi obě lišty vlepujeme žebra 30 a 31, vyřezaná ostrým nožem podle plechové nebo překližkové šablony. Koncev oblouky buď slepíme z více žeber 30 a 31 nebo je vypracujeme z hranolu měkké balsy. Do pravého oblouku zapustíme a zalepíme epoxidem olověnou zátež, do levého – až po potažení – zarazíme a zalepíme vodicí oka 32. Do spodní roviny křídla přilepíme pásky 33. Hotové křídlo důkladně přilepíme na horní stranu trupu, nejlépe až po jeho potažení.

Pro přepravu modelu ve veřejných dopravních prostředcích, jakož i úplným začátečníkům v pilotáži, lze doporučit křídlo odnímatelné, přivazované běžným způsobem gumou přes bambusové kolíky zalepené do trupu.

Ocasní plochy jsou z plné balsové desky, kterou slepíme na potřebnou šířku z užších prkének. Odtokovou část zbrusíme do klínu, náběžnou zaoblíme. Výškovka je průběžná včetně kormidla, které připevníme otočně buď pomocí plastických stěžejk zn. Modela, anebo střídavě shora a zdola nalepenými proužky tkaniny (tenký tkaloun). Vlepíme ji do výřezu v bočnicích trupu před nalepením horního potahu. Směrovku se zadní částí



(Pokračování na straně 18)

(Dokončení ze str. 15)

vychýlenou trvale doprava přilepíme na trup na tupo a přesně kolmo.

Řízení. Z plechu zhotovíme hlavní řídicí páku **19** do trupu a páku **20** na kormidlo. Do otvorů v delších ramenech páky **19** navlékneme táhla **34**, spájíme je a do otvoru v kratším rameni navlékneme přední část táhla **21**. Je to drát do jízdnicového kola s hlavičkou, na níž zapilujeme dosedací část. Takto sestavenou páku **19** i se šroubem s maticí upevníme do trupu na nosník **9**. Na táhlech **34** uděláme oka pro zavěšení řídicích drátů. Podobně navlékneme do páky **20** druhou část táhla **21**, přišroubujeme páku ke kormidlu a táhlo spájíme při neutrální poloze řízení.

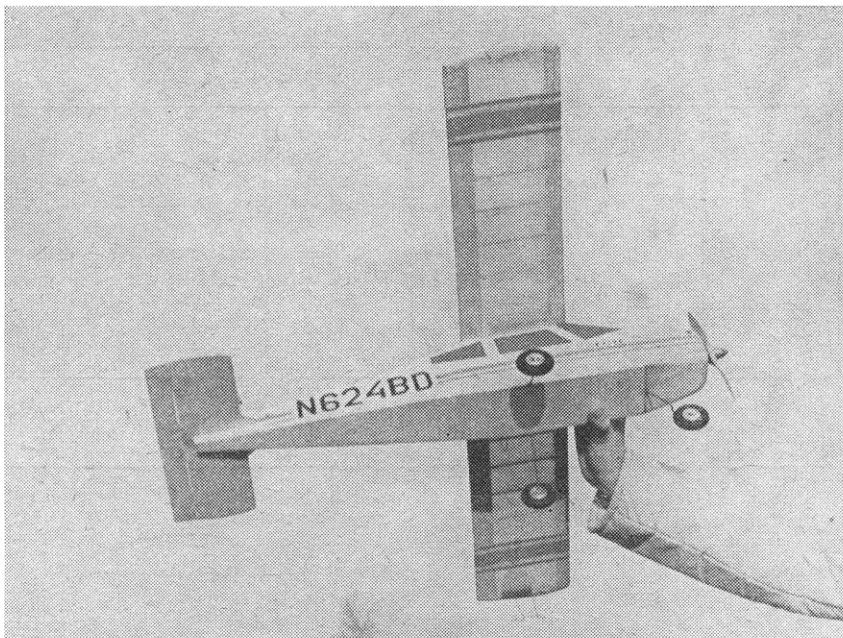
Celé řízení se musí pohybovat lehce, nesmí zadržávat, otvory pro táhlo **21** v obou pákách musí však mít jen minimální vůli. Matice upevňující obě páky zajistíme lepidlem.

Motorová instalace. Na plánu je nakreslen motor MVVS 1,5 D. Pro jiný motor je třeba upravit výřez v motorovém loži **10**, případně v přední části trupu **12**. Palivovou nádrž koupíme buď hotovou nebo ji spájíme z mosazného nebo konzerвовého plechu tl. 0,2 – 0,3 mm a měděných trubek $\varnothing 3/\varnothing 2$ mm. Do trupu ji zalepíme epoxidem, jak už o tom byla řeč. V hotovém trupu není k nádrži přístup, proto musí být před zamontováním vypláchnuta a vyzkoušena tlakem vzduchu ve vodě na těsnost. Při zkoušení modelu byla použita dřevěná vrtule $\varnothing 180/100$ mm; může být i o $\varnothing 200$ mm. Upevníme ji dvoudílným kuzelem o $\varnothing 28$ mm zn. IGRA.

Jelikož dodávané motory MVVS 1,5 D mají jehlu karburátoru na pravé straně, je nutné demontovat trysku a upevnit ji z opačné strany. Při tom dbáme na to, aby otvor v trysce směřoval dovnitř sačích otvoru difuzéru.

Potah, povrchová úprava. Kostřinu modelu vybrousíme jemným brusným papírem, natřeme jednou čířým nitrolakem a znovu přebrousíme. Celý model pak potáhne středně tlustým potahovým papírem a asi třikrát, křídlo čtyřikrát, natřeme čířým vypínacím nitrolakem. Každou lakovou vrstvu po zaschnutí můžeme lehce přebrousit, není-li povrch zcela hladký.

Nalakování modelu lehce nastříkáme barevným nitrolakem světlého barevného odstínu (pozor na nadměrné zvětšení váhy!). Pruhy na trupu, písmena a okna kabiny vyznačíme tmavým lakem (např.



slonová kost a červená, černá, tmavě modrá). Můžeme také ponechat barvu bílého potahového papíru a ozdoby, písmena a okna kabiny vystříhnout z barevného papíru a nalepit je lakem. Tento druhý způsob ušetří nejen práci, ale i váhu modelu.

Při lakování se pečlivě vyhneme otčným závěsům kormidla. Zalakované závěsy totiž vážnou a model se může stát neovladatelným.

ZALÉTÁNÍ

Ještě doma se přesvědčíme, zda je celý model v pořádku (upevnění kol, lehkost chodu řízení, souměrnost modelu – i když jsme ji „hlídali“ během celé stavby). Zásadní důležitost má poloha těžiště podle plánu. Posunutí těžiště je možné nejvíce o 10 mm dopředu a o 5 mm dozadu, aniž se výrazně změní vlastnosti modelu. Je-li potřeba, vyvážíme model přidáním olovené zátěže dopředu či dozadu vždy na jeho nejvzdálenější část.

Pro upoutání a řízení v kruhovém letu použijeme ocelové struny o $\varnothing 0,2$ až $0,3$ mm a délce 12 až 10 m. Není-li motor dostatečně výkonný, vychýlíme jej asi o 2° ven z letového kruhu (výřez a otvory v motorovém loži připilujeme) anebo použijeme kratší řídicí dráty.

Start modelu je velmi snadný, po dosažení potřebné rychlosti rozjezdem odstartuje vlastně sám, aniž je zapotřebí zasahovat řízením. Po vysazení motoru mírně potlačíme řídicí rukojetí, abychom udrželi rychlost modelu, nízko nad zemí pozvolna přitahujeme a po dosednutí opět potlačíme.

Model v nakresleném provedení je s motorem MVVS 1,5 D dostatečně rychlý a velmi dobře ovladatelný.