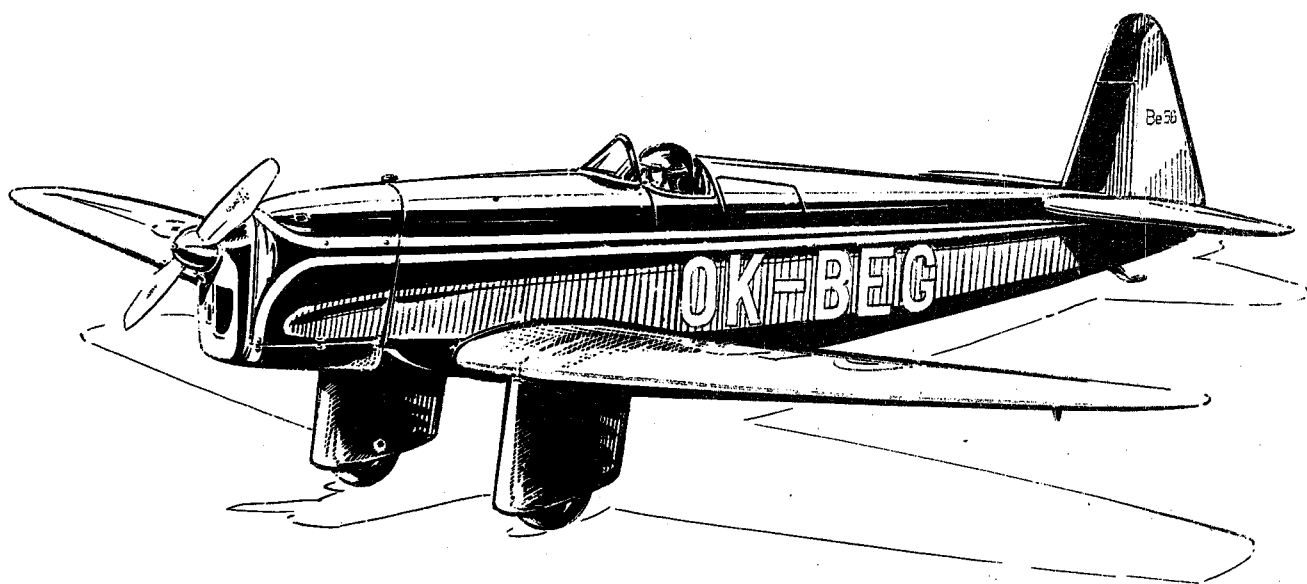


81 | **S** modelář

STAVEBNÍ PLÁNY PRO MODELÁŘE, ZÁJMÓVÉ KROUŽKY A ŠKOLY



BETA MAJOR

**RC MAKETA ČS. LIETADLA
NA MOTOR 10 cm³**

STAVEBNÉ POKYNY

Začiatkom roku 1935 vznikla v Chocni továrň na lietadlá, ktorú založili ing. Beneš a ing. Mráz. Krátko po založení začala firma vyrábať rad elegantných športových dolnoplošnikov, a to postupne Be 50 Beta Minor, Be 150 a Be 250. Z tejto skupiny, ktorá sa líšila iba použitými motormi, vznikol typ Be 52 Beta Major určený pre lietanie vysokej akrobacie. Lietadlo malo pevnejšiu kostru a bolo schopné zalietat všetky prvky vysokej pilotáže.

Úplne rovnakým lietadlom bol i ďalší typ – špeciálna jednosedadlovka Be 56. U tejto verzie konštruktéri vypustili celý predný pilotný priestor a namontovali iba jednu palivovú nádrž umiestnenú pred pilotným priestorom, oproti typu Be 52; kde boli montované ešte ďalšie dve nádrže v krídle. Ostatné časti lietadiel boli vzájomne zhodné. Obidva akrobatické typy však i cez to, že ukazovali vysoké výkony, sa nedostali do sériovej výroby a ostali iba v prototypoch.

Elegancia a jednoduchosť lietadiel rad Be 50 priamo nabádala postaviť rádjom ovládanú maketu podľa niektorého z týchto typov. Moja voľba padla na Be 56 hlavne preto, že nie je treba robiť dvojnásobné vybavenie kabíny a tiež preto, že v trupe ostáva dostatok miesta pre inštaláciu rádiovkej aparatúry Varioprop, ktorú som mal k dispozícii.

MODEL Be 56 je presná maketa skutočného lietadla v mierke 1 : 6. Po spomínanej úprave, tj. inštalácii dvoch uzáverov palivových nádrží na krídle a predného pilotného priestoru, je možné podľa výkresu postaviť maketu lietadla Be 52. Úpravy sú na výkrese nakreslené čiarkovane.

Podklady na obidve lietadlá možno nájsť v časopise Modelár č. 5, ročník 1964. Niekoľko snímkov sa vyskytlo v odborných časopisoch už v rokoch 1936, 1937 a neskôr. (Letectví, Slovenské krídla.)

Nejasnosti okolo zafarbenia lietadla Be 56 nám pomohol vyriešiť sám zalietavací pilot tohoto typu pán Koukal: Lietadlo bolo tmavočervené s bielym pruhom a bielymi imatrikulačnými značkami. Pre predvádzanie v Belgii, Rumunsku a Bulharsku bolo neskôr prestriekané svetlozelenou farbou.

Pretože celá rada lietadiel Be 50 bola prakticky zhodná s popísanými typmi Be 56 a Be 52 (až na spomínané úpravy), niektoré detaily na modeli boli prevedené podľa výkresu lietadla Be 50, ktorého zostavu som mal zapožičanú z múzea.

Model má príjemné letové vlastnosti, a to najmä vďaka veľkému rozpätiu a ploche krídla. Rádiová súprava Varioprop 12 ovláda kormidlá, krídelká, otáčky motora a vztlakové klapky. Vysunutie,

alebo zasunutie vztlakových klapiek sa vôbec neprejavuje na zmene letového vyváženia.

Na výkrese je zakreslený motor MVVS 10 cm³, ktorého výkonnosť je pre model úplne dostačujúca a zabezpečuje dokonálny realizmus letu. Cez to je model schopný zalietat úplnú zostavu FAI pre modely kategórie F3A.

Stavba modelu

Trup postavíme obvyklým spôsobom. Z balzy hrúbky 5 mm vyrežeme dve bočnice **16**, ktoré v prednej časti zosilníme preglejkou hr. 0,8 až 1 mm. Vystuženie lepíme epoxidovým lepidlom, a to vždy na vnútornej strane bočnice. Takto zhotovené diely opracujeme spoločne na žiadaný tvar a na vnútornú stranu každej bočnice prilepíme smrekový nosník 10 × 2 × 545 mm, ktorého začiatok je asi 35 mm za prepážkou **3**.

Z kvalitnej preglejky hr. 5 mm vyrežeme prepážky **2** a **3**, z preglejky hr. 3 mm prepážky **4**, **4a**, **5** a dosku **20** pre servá. Motorové lože **17** a špalíky pre uchytenie krídla **22** vyrežeme z bukovej alebo jasanovej dosky hr. 10 mm, prepážky **6** až **9** z balzy hr. 5 mm a prepážky **10** až **15** z balzy hr. 3 mm.

Epoxidovým lepidlom prilepíme lože motora na bočnice a medzi tieto vlepíme prepážky **3** a **4**, pričom dbáme, aby bočnice boli súbežné. Na príslušné miesto nalepíme tiež duralový plech hr. 2 mm, do ktorého neskôršie navrtáme otvory a narežeme závit M2 pre skrutky motorového krytu. Na zadnú časť bočnic nalepíme balzové nosníky a priečne výstuhy 5 × 5 mm. Po vytvrdnutí lepidla stiahneme k sebe konce bočnic a vlepíme medzi ne smrekový nosník 8 × 3 mm dĺžky 106 mm. Pred zaschnutím lepidla skontrolujeme, aby tento nosník, ktorý neskôr bude držať kýlovú plochu, bol kolmý na lože krídla. Potom vlepíme medzi bočnice prepážku **5**, dosku pre servá **20** a špalíky na uchytenie krídla **22**. Na vrchnú stranu trupu zalepíme prepážky **6** až **15**. Medzi prepážkami **3** a **4** prilepíme na bočnice najprv balzu hr. 5 mm a ostávajúci priestor vyplníme balzovou výplňou **19** a **19a**. Výplň **19** lepíme na okraje a výplň **19a** do stredu tak, aby tu vznikol priestor dostatočne široký pre batérie prijímača. Na prepážku **3** nalepíme zpredu medzi bočnice balzu hr. 7 mm, ktorú po zaschnutí obrúsime do tvaru súhlasného s bočnicou. Priestor medzi prepážkami **4**, **7**, **8** a **9** vylepíme stojinou z balzy hr. 3 mm a spodnú zadnú časť trupu rozoprieme na potrebnú šírku vlepími balzových líšt 5 × 5 mm. Šírku trupu kontrolujeme

podľa vrchnej časti, kde správny rozmer určujú prepážky 11 až 15. Nakoniec vlepíme medzi bočnice za nosník smerovky balzovú výplň o hrúbke 10 mm a môžeme poťahovať vrchnú časť trupu.

Poťahujeme „plaňkovaním“ balzovými lištami 6 × 4 mm od bočnic smerom hore. Keď sa s poťahom dostaneme do úrovne horného okraja pilotného priestoru, musíme balzové lišty lepiť samostatne na prednú a zadnú časť trupu. Napokon poťah obrúsime, vyrežeme otvor pre pilotný priestor, stabilizačnú plochu a zabrúsime čelo poťahu na prepážke 6. Hlavicu 1, zhotovenú z balzy a predbežne vydlabanú, prilepíme epoxidom na prepážku 2 tak, aby na celom obvode prepážky vzniklo presadenie vysoké najmenej 1 mm, ktoré až po pripevnení motorových krytov zabrúsime na potrebný rozmer. Takto zlepený celok nalepíme na čelá motorového lôžka, pričom dávame pozor na kolmosť a správnu polohu. Lepíme znova epoxidom, čo je potrebné najmä v priestoroch motora.

Na príslušné miesto teraz vložíme motor, navrtáme diery pre jeho uchytenie, motor uchytneme skrutkami a matice skrutiek dôkladne epoxidom prilepíme na bukové nosníky motora. Po vytvrdnutí lepidla motor demontujeme, presvedčíme sa či prilepené matice dobre držia a môžeme vylepiť vrchný priestor trupu medzi hlavickou a prepážkou 6, a to do úrovne bočnic, balzou hr. 15 mm a potom balzovým blokom 23, ktorý najprv vyľahčíme dlátom podľa výkresu.

Motorové kryty zhotovíme z hliníkového plechu hr. 0,5 mm. Bočné kryty vystrihneme s prídavkom 3 mm na vrchnej strane; tento okraj zahneme a lupenkovou pílkou vyrežeme do neho zárezy, ktoré znázorňujú otočné závesy krytu. Do dielcov navrtáme po okrajoch otvory \varnothing 1,5 mm, otvory pre výfuky a ihlu karburátora. Spodný kryt 18 nakoniec ohneme do potrebného tvaru podľa výkresu. Takto pripravené kryty priložíme jednotlivito na príslušné miesto a otvormi v krytoch navrtáme do trupu otvory \varnothing 1,5 mm do hĺbky max. 15 mm. Do týchto otvorov narežeme závit M2, otvory v krytoch prevrtáme na priemer 2 mm a urobíme na nich zahĺbenie pre skrutky so zapustenou hlavou. Na trupe upravíme v balze zárezy pre „otočné závesy“ bočných motorových krytov a kryty pripevníme skrutkami M2 × 10 s čočkovitou hlavou (ČSN 02 1155). Bočný kryt je v strede spojený so spodným krytom pomocou držiaka vyrezaného z duralového plechu o rozmeroch 2 × 7 × 12 mm a dvoch skrutiek. Prednú balzovú časť trupu môžeme teraz dobrúsiť na úroveň krytov a do žiadaného tvaru. V tomto stave je do trupu potrebné zalepiť chvostové plochy.

Vodorovná chvostová plocha pozostáva zo stabilizačnej plochy a kormidla. Stabilizátor zho-

tovíme tak, že na hlavný nosník 57 z balzy hr. 7 mm prilepíme rebrá 51 až 56 a nábežnú lištu z balzy 7 × 5 mm. Potom obrúsime nábežnú lištu do úrovne rebier a stabilizačnú plochu potiahneme obojstranne balzou hr. 2 mm. Zabrousime okraje a prilepíme koncové oblúky 58 z balzy o hrúbke 15 mm. Po zaschnutí všetko obrúsením zaprofilujeme do žiadaného tvaru. Výškové kormidlo zhotovíme tak, že na hlavný nosník 59 z balzy hr. 10 mm prilepíme rám 65 z preglejky hr. 2 mm a rebrá 60 až 64. Nakoniec polepíme okraje rámu v strede a na koncoch mäkkou balzou (rez K-K, pohľad P) a po zaschnutí všetko obrúsime.

Do vyznačených miest v hlavných nosníkoch stabilizátora a kormidla urobíme nožikom zárezy pre otočné závesy Modela, zasunieme závesy do otvorov a stabilizátor spolu s kormidlom vzájomne zabrousime, aby sme zabránili ich presadeniu. Závesy potom demontujeme a epoxidom vlepíme zatiaľ iba do stabilizačnej plochy. Stabilizátor v tomto stave prilepíme epoxidom do trupu.

Kýlovku **zvislej chvostovej plochy** zhotovíme obdobným spôsobom. Vo vrchnej časti trupu urobíme v poťahu otvor pre kýlovku, túto pribrousíme tak, aby správne dosadala až na stabilizátor, nalepíme, nasunieme na smrekový nosník 8 × 3 a vlepíme do trupu. Skontrolujeme vzájomnú kolmosť smerovky k výškovke a necháme všetko zaschnúť.

Smerové kormidlo zlepieme tiež podobným spôsobom ako výškovku. Na hlavný nosník 35 z preglejky hr. 3 mm nalepíme rám 43 z preglejky hr. 2 mm. Postupne vlepíme rebrá 37, 39, 41, polepíme vrchnú časť obojstranne mäkkou balzou hr. 5 mm a spodnú časť balzou hr. 7 mm. Teraz vlepíme diagonálne rebrá 36, 38, 40, 42 a po zaschnutí všetko obrúsime do tvaru. Nakoniec vlepíme do otvorov v hlavnom nosníku tri otočné závesy, pre ktoré upravíme príslušné zárezy i na trupe. Smerové kormidlo potom nasunieme a vzájomne zabrousime s kýlovkou a trupom. Smerové kormidlo potom taktiež demontujeme a pripravíme na poťahovanie.

Obidve kormidlá najprv nalakujeme riedkym zaponovým lakom, po zaschnutí vybrúsime, potiahneme Mikelantou a natrieme napínacím lakom. Potom prilakujeme napínacím lakom ešte jednu vrstvu slabého Modelspanu a kormidlá lakujeme napínacím lakom tak dlho, až je poťah dobre vypnutý. Takto pripravené kormidlá znovu predbežne namontujeme na trup.

Na pravú časť výškového kormidla pripevníme zospodu páku Modela a na smerové kormidlo vahadlo, ktoré zhotovíme podľa výkresu z plechu a ocelového drôtu \varnothing 2 mm. Vahadlo zalepíme do smerovky epoxidom. Na znázornenie skrutiek tu použijeme špendlíkov, do ktorých hlavičiek urobi-

me lupenkovou pílkou drážku pre skrutkovač. Do trupu vložíme servá, vyvrtáme otvory do ich úložnej dosky a servá uchytime na dosku skrutkami. Teraz môžeme zhotoviť tiahla pre ovládanie kormidiel.

Tiahlo výškovky je z tvrdej balzy 10 × 10 mm s obrúsenými hranami. V prednej časti je prilepený ocelový drôt Ø 1,5 mm ohnutý do potrebného tvaru. V serve je táto časť zaistená plastikovou poistkou zn. Graupner. Zadnú časť tiahla z oceleového drôtu Ø 2 mm zasunieme do otvoru vyrezaného v pravej bočnici trupu pod výškovkou, ohneme do príslušného tvaru a skrátime na potrebnú dĺžku. Na koniec drôtu narežeme závit M2 o dĺžke 20 mm a naskrutkujeme vidličku, ktorú potom pripojíme na páku výškového kormidla.

Smerové kormidlo je ovládané ocelovými lankami, tak ako to bolo u skutočného lietadla. Z oceleového drôtu Ø 1,5 mm ohneme dve páky **28**, na ktoré prispájujeme ocelové lanko Ø 0,5 mm. Jedno lanko prevlečieme otvorom v bočnici trupu, ďalej cez vahadlo smerovky kormidla a u vahadla predbežne prispájujeme. Tento spoj potom ovinieme prúžkom pocínovaného mosadzného plechu o hr. 0,2 mm a celý ohrejeme spájkovačkou tak, aby sa cín vzájomne spojil. Plech potom pomocou klieští pretočíme do špirály podľa výkresu. Druhé lanko je napojené na páku smerovky rovnakým spôsobom, iba že približne uprostred lanka je vložená kompenzačná pružina Ø 4 × 20 z oceleového drôtu Ø 0,5 mm. Táto pružina musí byť mierne napnutá, aby zabezpečovala správnu funkciu smerového kormidla.

Po zhotovení celej tejto inštalácie je možné potiahnuť spodnú zadnú časť trupu, ktorá práve z týchto dôvodov ostala dosiaľ otvorená. Poťahujeme balzou hr. 3 mm, ktorú kladieme rokmi dreva naprieč trupom.

Na zadnú časť trupu zospodu prilepíme segment z preglejky hr. 3 mm, na ktorom je dvomi skrutkami M2 pripevnená **ostruha 29** zhotovená podľa výkresu z duralového plechu hr. 0,5 mm. Matice skrutiek zalepíme na segment epoxidom. Po zaschnutí a vytvrdnutí lepidla ostruhu demontujeme, aby sme mohli obrúsiť spodnú časť trupu do potrebného tvaru.

Na predku trupu demontujeme kapotu a namontujeme motor. Do otvorov v prepážkach **3** a **4** zasunieme plastikovú trubičku, ktorá sa používa pre konzumáciu limonády. V prepážkach trubičku zalepíme a na bočnicu u príslušného serva prilaminujeme kúskom sklenej tkaniny. Trubičkou prevlečieme mäkký železný drôt Ø 1 mm, z ktorého urobíme tiahlo pre ovládanie obrátok motora. Na serve zaistíme tiahlo poistkou Graupner a na motore poistným krúžkom s červikom M3. Po správnom nastavení dĺžky tiahla opäť demontuje-

me motor, servá ako i kormidlá. Na trup modelu prilepíme ešte kryty otvorov pre tiahla smerovky, trup dôkladne vybrúsime, vytmelíme a lakujeme bezfarebným lakom – teda pripravíme pre konečnú farebnú úpravu.

Kridlo modelu je klasickej konštrukcie z balzových nosníkov a rebier s celobalzovým poťahom. Z tvrdej balzy hr. 2 mm zhotovíme všetky rebrá po dvoch kusoch okrem rebier **71** a **73**, ktoré sú z balzy hr. 5 mm. Doporučujeme najprv vyrezať z preglejky hr. 1,5 mm šablony rebier, podľa ktorých potom rebrá z balzy vyrezávame ostrým nožikom a dobrušujeme skleným papierom. Z balzy hr. 5 mm vyrežeme 2 zadné nosníky **85** a zadný nosník strednej časti krídla **86**. Pomocou balzorezu si z balzy narežeme ďalej tri lišty 18 × 4 mm, tri lišty 17 × 5 mm a šesť lišt 12 × 7 mm; všetky o dĺžke min. 700 mm.

Najprv postavíme vonkajšie časti krídla (pravú a ľavú) týmto spôsobom: Na hlavný nosník 12 × 7 mm prilepíme rebrá **74** až **83**, do výrezov v ich zadnej časti vlepíme nosník **85**; celok pred zaschnutím skontrolujeme podľa výkresu. Prilepíme vnútornú lištu nábežnej hrany z balzy 18 × 4 mm a potom vrchnú hlavnú lištu. Medzi rebrá **79** a **80** vlepíme konzoly **87** z preglejky hr. 3 mm (viď rez E–E).

Podobným spôsobom postavíme i strednú časť krídla, do ktorej navyiac vlepíme nosník podvozku **88** zhotovený zo smrekovej dosky hr. 12 mm, predný náglejok **89** z preglejky hr. 2 × 15 × 104 mm a balzovú výstuhu **90** o rozmeroch 5 × 40 × 104 mm. Hlavné nosníky sú v tejto strednej časti krídla dvojité. Všetky časti krídla zostavujeme na rovnej doske.

Zostavené vonkajšie diely krídla na konci podložíme podložkou dĺžky 67 mm, ktorá udáva správne vzopätie krídla a všetky nosníky pribrousíme tak, aby sa v tejto polohe tesne dotýkali nosníkov strednej časti krídla. Nalepíme čelá všetkých nosníkov epoxidom, priložíme k sebe a zaistíme špendlíkmi (konce krídla sú stále podložené spomínanými podložkami). Po vytvrdnutí epoxidu prilepíme Herkulesom náglejky krídla **91** a **92** z preglejky hr. 3 mm. Nakoniec ešte na vyznačené miesta zapilujeme do zadného nosníku krídla ploché zárezy o hĺbke 1,5 mm a šírke 18 mm, kde budú neskôr vlepene otočné závesy vztlačových klapiek. Zabrousíme zospodu nábežnú lištu do úrovně rebier a takto pripravené kridlo môžeme poťahovať.

Poťahujeme zatiaľ iba spodnú stranu balzou hr. 2 mm, a to najprv vždy od stredy hlavného nosníka smerom k nábežnej hrane a potom od stredy hlavného nosníka až po zadný nosník krídla. Poťahujeme najprv strednú časť, až potom obidve

koncové časti, a to predom pripravenými zlepenými kusmi balzového poťahu. Potiahneme tiež spodnú časť krídeliek, pričom medzi zadným nosníkom a krídelkami necháme medzeru o šírke 2 mm. Balzou 14 × 7 mm vylepíme ešte nábežnú časť krídeliek **96** a vlepíme podložku **94** pod dosku serv, na ktorú použijeme zbytok hlavného nosníka krídla. Napokon prilepíme dosku serv **95**, ktorú vyrežeme z preglejky hr. 3 mm, vyvŕtame do nej otvory pre upevňovacie skrutky a nalepíme na ňu zospodu epoxidom matice týchto skrutiek.

Namontujeme obidve servá a prevedieme kompletnú inštaláciu ovládania krídeliek: medzi preglejkové segmenty **87** uchytime pomocou skrutky M3 × 20 páku **97** a zaistíme maticou. Maticu zalepíme. Tiahlo od serva k páke **97** je z ocelového (zváracieho) drôtu Ø 2 mm a má na obidvoch koncoch narezaný závit M2, na ktorý naskrutkujeme vidličky. Tiahlo od páky **97** ku krídelku je z ocelového drôtu Ø 1,5 mm o dĺžke 130 mm. Jeden jeho koniec vo vzdialenosti 8 mm od konca ohneme o 90°, tiahlo prevlečieme cez otvor v poťahu krídla a v páke zaistíme zahnutý koniec poistným krúžkom s červíkom. Druhý koniec tiahla zatiaľ necháme voľný.

Z balzy hr. 7 mm vyrežeme vztlakové klapky **100** a **101**. Klapky zaprofilujeme a vlepíme do nich otočné závesy. Ovládaci páku **93**, ktorá spojuje klapky, zhotovíme spájkovaním z ocelového drôtu Ø 2 mm. Pre túto páku vyvŕtame v klapkách príslušné otvory vŕtákom Ø 2 mm do hĺbky 22 mm. Páku teraz vložíme do zárezov v spodnej časti rebier **71** a potiahneme poslednú spodnú časť krídla medzi vztlakovými klapkami.

Po zabrúsení nábežnej hrany zvrchu do úrovne rebier môžeme krídlo potiahnuť i z vrchnej strany spôsobom podobným, ako sme poťahovali spodnú časť. Po zaschnutí zabrúsime poťah na úroveň nábežnej lišty a nalepíme vonkajšiu nábežnú lištu z balzy 17 × 5 mm, ktorú po zaschnutí zabrúsime do tvaru profilu. Nakoniec zabrúsime do roviny konce krídla, na ktoré nalepíme koncové oblúky. Tieto pozostávajú z rámu **84** z preglejky hr. 2 mm potiahnutého zospodu mäkkou balzou hr. 10 mm a zvrchu mäkkou balzou hrúbky 15 mm, ktorú najprv dlátom vylahčíme podľa výkresu. Po zaschnutí tieto konce obrúsime do potrebného tvaru.

Teraz môžeme odrezať z krídla časť, ktorá bude fungovať ako krídelká. Na týchto dielcoch vylepíme ešte čelá, otvorené rezom a krídelká zabrúsime. Podobne pribrúsime i odrezaný poťah na krídle podľa rezu E–E. Z celuloidu hr. 2 mm vyrežeme ovládacie páky **99**, ktoré zalepíme do zárezu v nábežnej hrane krídelka. Hotové krídelká pripevníme ku krídlu otočnými závesmi, ktoré zatiaľ zalepíme epoxidom iba do krídeliek. Potom

upravíme tiahlo tak, aby voľne prechádzalo otvorom v krídle a dalo sa zaistiť v páke poistkami Graupner.

Nakoniec krídelká demontujeme a na krídlo nalepíme kryty otvorov tiahla **98**, ktoré ohneme z celuloidu hr. 1 mm. Nožíkom vyrežeme do spodného poťahu otvory tak, aby sme odkryli drážky v smrekovom nosníku, slúžiace na uchytenie podvozku.

Podvozkové nohy 106 zhotovíme podľa výkresu z pružinového ocelového drôtu Ø 4 mm a do zárezov uchytime bežným spôsobom. Drážku v poťahu teraz zalepíme prúžkom balzy, zabrúsime do roviny poťahu, nerovnosti vytmelíme a vybrúsime. Na spodnú časť krídla ešte v strede prilepíme balzové prechody **104** a **105**, ktoré zabrúsime podľa trupu a môžeme celé krídlo vybrúsiť na čisto jemným skleneným papierom. Po vybrúsení lakujeme dvakrát zaponovým lakom a znova jemne prebrúsime.

Do strednej nábežnej časti krídla vyvŕtame potom podľa výkresu 2 otvory Ø 7 mm do hĺbky 40 mm a do otvorov zalepíme Herkulesom kolíky **103** z tvrdého dreva Ø 7 mm o dĺžke 50 mm.

Teraz si pripravíme 2 „prepážky“ **4a** z preglejky hr. 3 mm. Do týchto vyvŕtame otvory Ø 6 mm podľa výkresu a otvory jemným guľatým pilníkom dopilujeme tak, aby išli tesne nasunúť na kolíky krídla. Kolíky teraz dôkladne natrieme separátorom a nasunieme na ne prepážky **4a**, ktoré zpredu natrieme epoxidovým lepidlom. Takto pripravené krídlo vložíme do trupu, ktorý máme vo vodorovnej polohe obrátený pilotným priestorom dole. Skontrolujeme, či krídlo správne dosadá na trup, ako aj vzájomnú polohu krídla a chvostových plôch. Krídlo potom v tejto polohe na trupe zaťažíme a necháme lepidlo vytvrdnúť. „Prepážky“ **4a** takto teda prilepíme na prepážku **4**.

Na krídle si vyznačíme otvory pre montážne skrutky M6 (výrobok Modela) a pod príslušným uhlom vyvŕtame otvory vŕtákom Ø 4,8 mm cez krídlo až do špalíkov **22**, zalepených v trupe. Krídlo opatrne demontujeme, otvory Ø 4,8 mm na krídle prevrtáme vŕtákom Ø 8 mm a pre hlavy skrutiek urobíme dlátom zahĺbenie do hĺbky 4 mm. Do špalíkov v trupe zasa narežeme závit M6.

Ostáva nám ešte postaviť kryty podvozku. Vyrežeme prepážky **107** z preglejky hr. 3 mm a prepážky **108** z balzy hr. 10 mm. Prepážky vzájomne spojíme prilepením nábežnej lišty z balzy 22 × 5 mm a odtokovej lišty z balzy 14 × 10 mm. Celok potiahneme obojstranne balzou hr. 2 mm a po zaschnutí zabrúsime do potrebného tvaru podľa výkresu. V mieste, kde kryty dosadajú na krídlo, tieto podľa krídla presne dobrúsime. Takto zhotovené kryty potiahneme jednou vrstvou ten-

kej sklenej tkaniny a po vytvrdnutí vytmelíme a vybrúsime. Zručný modelár môže celé kryty zhotoviť zo skleneného laminátu.

Nakoniec ešte zhotovíme maketovú **vrtuľu** a kužel. Vrtuľu zlepíme z osmich páskov balzy hr. 3 mm. Lepíme acetónovým lepidlom, ktoré prifarbíme hnedou farbou, aby po vybrúsení bolo vidno lepené spoje. Maketový kužel vysústružíme z balzy a upravíme tak, aby do neho vrtuľa dosadala. Obidva diely natierame zaponovým lakom a brúsime jemným skleným papierom. Na vrtuli nakoniec vyznačíme plechové lemovanie nábežnej hrany. Letový kužel je celý vysústružený z duralu.

Celý model je takto pripravený na prevedenie konečnej **povrchovej úpravy**. Každá časť by mala byť teda vytmelená, vybrúsená, natretá aspoň dvakrát zaponovým lakom a vybrúsená lapovacím smirkovým papierom. Takto upravené plochy potiahneme tenkým Modelspanom, ktorý na povrch prilakujeme napínacím nitrolakom. Poťah prelakujeme ešte niekoľkokrát zaponovým lakom a vždy po vyschnutí brúsime lapovacím smirkovým papierom. Vnútrajšok pilotného priestoru nalakujeme 3 až 4krát šedým nitrolakom.

Farebnú povrchovú úpravu som na svojom modeli previedol taktiež nitrolakom. Celý model je tmavočervený, iba imatrikulačné značky a pás na trupe sú biele, ako je vidieť na fotografiách a ako je zakreslené na výkrese.

Červeným nitrolakom lakujeme tiež kryty spojov na krídle **109**, zhotovené z tvrdého papiera, ktoré potom prilepíme na príslušné miesto acetónovým lepidlom. Nápis na vyznačenom mieste smerovky – Be 56, ing. Beneš a ing. Mráz, továrna na letadla, Choceň – je prevedený pomocou čierneho Propisotú. Celý model napokon prestriekame dvomi vrstvami riedkeho bezfarebného dvojzložkového laku.

Montáž. Po prevedení povrchovej úpravy všetkých dielcov namontujeme na model krídelká, kormidlá a vztlačové klapky. Otočné závesy zalepíme epoxidom. Namontujeme ovládacie tiahlo klapiek a klapky na každej polovine krídla vzájomne

spojíme pomocou spojky **102** (viď rez **G–G**). Teraz vlepíme do kabíny prístrojovú dosku, ovládacie páky a sedadlo, ktoré je pripevnené skrutkami serv. Popis výroby týchto detailov neuvádzam, pretože si ich každý zhotovuje podľa svojich možností.

Prilepíme pilotný štítok a olemujeme okraje pilotného priestoru rozrezanou čiernou gumovou hadičkou. Na trupe vyznačíme zárezmi vrchný kryt motora, bočné dvere pilotného a batožinového priestoru a namontujeme kolesá a ostruhu. Nakoniec prilepíme kryty podvozku a ostatné drobné detaily.

Do modelu namontujeme motor s tlmičom, priskrutkujeme kryty motora, vrtuľu $\varnothing 280 \times 180$ mm a letový kužel. Prevedieme kompletnú montáž rádiovéj aparatúry vrátane antény prijímača, ktorá je vedená vnútrajškom trupu. Model zložíme a skontrolujeme, či sa ťažisko nachádza na predpísanom mieste. Keď je treba, tak model dovážime. Prevedieme skúšku motora. Invertne uložený motor môže robiť pri štartovaní problémy – môžeme teda štartovať zo začiatku motor s lietadlom obráteným na chrbát. Aby nebolo treba robiť v spodnom motorovom kryte veľký otvor pre žeraviace zariadenie sviečky, doporučujem vyvieť kontakt na sviečku krátkym káblikom von spod motorového krytu.

Zalietanie

Modelu pri dodržaní polohy ťažiska v rozmedzí ± 5 mm by nemalo robiť problémy. Nezábudajme však rolovať po zemi s výškovkou naplno dotiahnutou. Toto doporučujem taktiež v prvých okamžikoch štartu, pretože pomerne vysoko uložený motor vyvodzuje veľký klopivý moment, snažiaci sa model prevrátiť na nos. Po niekoľkých metroch rozbehu, kedy sú už kormidlá účinné, povolíme výškovku do normálnej polohy a štartujeme tak, ako s každým iným modelom.

Letové vlastnosti modelu Be 56 sú veľmi príjemné, takže vlastné lietanie nebude robiť problémy modelárom, ktorí majú bežnú prax aspoň s modelmi kategórie RC M2.

Hlavný materiál (miery v mm)

Balza: hr. $2 \times 50 \times 800$ – 34 ks; $3 \times 50 \times 800$ – 4 ks; $4 \times 50 \times 1000$ – 4 ks; $5 \times 50 \times 1000$ – 12 ks; $7 \times 60 \times 800$ – 5 ks; $10 \times 60 \times 800$ – 2 ks; $15 \times 75 \times 600$ – 1 ks; $32 \times 105 \times 300$ – 1 ks
 Preglejka: hr. $1 \times 300 \times 550$; $2 \times 250 \times 500$; $3 \times 220 \times 500$; $5 \times 90 \times 220$
 Doska buková hr. $10 \times 60 \times 250$
 Lišta smreková $12 \times 18 \times 330$ s drážkou 4×4 mm; $2 \times 10 \times 545$ – 2 ks; $3 \times 8 \times 200$
 Kolík jasanový $\varnothing 7 \times 100$
 Plech hliníkový $0,5 \times 150 \times 350$
 Drôt oceľový $\varnothing 1 \times 950$; $\varnothing 1,5 \times 600$; $\varnothing 2 \times 1500$; $\varnothing 4 \times 600$
 Sklotextil tenký 100×600
 Poťahový papier Modelspan tenký – 6 archov
 Celuloid hr. $1 \times 100 \times 120$
 Otočné závesy Modela – 25 ks
 Koleso podvozkové $\varnothing 80 \times 24$ – 2 ks

Skrutka $M2 \times 10$ (ČSN 02 1155) – 20 ks; skrutka Modela $M6 \times 40$ – 2 ks
 Lepidlo Epoxy 1200 – asi 200 g
 Nitrolak: bezfarebný napínací – 200 g; bezfarebný zaponový – 400 g; tmavočervený – 400 g + riedidlo
 Palivová nádrž Modela 250 cm^3
 Ostatné drobné položky: skrutky $M3 \times 20$; celuloid hr. 2 mm; duralový plech hr. 2 mm; gumová hadička $\varnothing 5 \times 1$; poistky Graupner; vidličky; pravoúhlá páka; poistné krúžky s červíkom; oceľové lanko $\varnothing 0,5$ mm; špendlíky; acetónové lepidlo; lepidlo Herkules

POZNÁMKY: V zozname nie je uvedený motor objemu 10 cm^3 , vrtuľa $\varnothing 280 \times 180$ mm a rádiová aparatura.

Miery uvádzané *kurzívou* sú po rokoch dreva

PLÁNKY „MODELÁŘ“

Řada „A“ – základní:

V prodeji po 4 Kčs v Poštovní novinové službě (krátkodobě po vyjití) a ve speciálních modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží n. p.

V této řadě vyšly v poslední době plánky ■ č. 57 **Edita** jachta třídy EX na elektromotor ■ č. 58 **Lagg 3** upoutaná polomaketa sovětské stíhačky na motor 2,5 cm³ ■ č. 59 **Jak 18 PM** upoutaná polomaketa sovětského akrobatického letadla na motor 2,5 cm³ ■ č. 60 **4 Házedla** – létající modely pro začátečníky zhotovené z papíru ■ č. 61 **Raketové modely** – 3 rakety a 1 raketoplán na čs. motory ZVS, vhodné pro mladé modeláře ■ č. 62 **Delfín** člun třídy EX-500 na elektromotor Iglu ■ č. 63 **Bejbi** větroň kategorie F1A (A2) vhodný pro mírně pokročilé ■ č. 64 **II-2 „Šturmovik“** upoutaná polomaketa sovětského bitevníku na motor 2,5 cm³ ■ č. 65 **Itoh 62-160 + Zlín XIII** volně létající makety (M 1 : 20) na pohon gumou.

Řada „B“ – speciální:

V prodeji po 8 Kčs (nebo jiná cena při mimořádném rozsahu plánek) v menším množství v modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží

V této řadě vyšly v poslední době plánky ■ č. 71 (s) **Zlín 526 AFS RC** maketa čs. letadla (M 1 : 6) řízená kolem tří os ■ č. 72 (s) **SKA-065** podklad pro návrh modelu sovětského hlídkového člunu typu MO-4 (M 1 : 50) ■ č. 73 (s) **SKOT-2A/OT-64** model obrněného transportéru na elektromotor ■ č. 74 (s) **Jak 12A RC** polomaketa sovětského letadla (M 1 : 8) řízená kolem dvou os ■ č. 75 (s) **VAZ MTX Racing RC** polomaketa automobilu (M 1 : 12) na elektromotor ■ č. 76 (s) **Admirál II RC** větroň řízený kolem jedné osy (směrovkou) ■ č. 77 (s) **Fly Baby RC** maketa amerického letadla (M 1 : 6,2) řízená kolem tří os

SPECIÁLNÍ PRODEJNY

potřeb pro modeláře (obchodu Drobné zboží a Drobný tovar) v ČSSR: **Praha 1**, Žitná 39 ■ **Praha 8**, Sokolovská 93 ■ **Č. Budějovice**, U černé věže 8 ■ **Liberec**, Moskevská 13 ■ **Pardubice**, Tř. 7. listopadu 512 ■ **Ostrava 8** Poruba, Leninova 1020 ■ **Olomouc**, Opletalova 4 ■ **Brno**, Kozí ul. 10 ■ **Bratislava**, Hollého 7 ■ **Košice**, Šrobárova 21 ■ **Ústí n. L.**, Fučíkova 7 ■ **Pízeň**, Třída 1. máje 23 ■ **Banská Bystrica**, Horná ulica 18

Beta Major – plánek a popis Oldrich Vitásek – Titulní obrázek Pavel Frček – Vydalo Vydavatelství MAGNET v Praze jako 81. plánek speciální řady – Šéfredaktor Jiří Smola – Redakce: Jungmannova 24, 110 00 Praha 1, telefon 26 06 51 – Vytiskly Středočeské tiskárny n. p. v Praze

Copyright by Vydavatelství MAGNET Praha 1977

Řada B – index 46-882-2

(1-4-77)

Cena 16 Kčs