

RC motorový model

DOMINIK

Michal ŠNEJDAR, Štěkeň

Již delší dobu jsem přemýšlel o menším a skladném modelu, který by svými příznivými letovými vlastnostmi, lákavými tvary skutečného letadla, jednoduchou konstrukcí, nenáročným provozem i údržbou splňoval moje představy o rekreačním modelu. Proto jsem navrhl, postavil a zalétal RC motorový model DOMINIK.

Model nemá podvozek, vzlétá z ruky a přistává i tam, kde by jiné neměly šanci. Zvládá i základní akrobatické obraty, takže se s ním lze i dostatečně „vyřádit“. K pohonu slouží motor o objemu 1,5 až 2,5 cm³. RC souprava je třífunkční a ovládá směrovku, výškovku a otáčky motoru. V případě použití motoru o objemu 1,5 cm³ je možné jeho ovládání zcela vypustit, vystačíme tak i s dvoukanalovou soupravou.

K stavbě budeme potřebovat převážně balzu, jiný materiál je uveden zvlášť. Prototyp byl slepen hustým a středním kyanoakrylátovým lepidlem, lze samozřejmě použít i běžná nitrocelulóza lepidla (Kanagom, L-510). Pevnostní spoje však zásadně lepíme epoxidem. Před zahájením stavby si pečlivě prostudujeme celý návod a výkres, v němž zakreslíme případné změny, například výřez v motorovém loži podle použitého motoru.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Směr let dřeva je vyznačen na výkresu u každé součásti. Rovné díly modelu stavíme na rovné pracovní desce. V průběhu celé stavby se snažíme šetřit hmotností, nikoliv ovšem na úkor pevnosti.

Trup. Vyřízneme dvě bočnice z balzy tl. 3. Z vnitřní strany je až za přepážku T4 (na výkresu vyznačeno černými trojúhelníčky) zesílíme balzou tl. 3 s léty orientovanými napříč. Při stavbě trupu využíváme rovné spodní strany. Mezi bočnice epoxidem zalepíme motorovou přepážku T2 z překližky tl. 5, přepážku T3 a T4 z překližky tl. 3. Motorové lože T1 vyřízneme z překližky tl. 5 a pod správným úhlem ho zalepíme do trupu. Do zadní části zalepíme přepážku T5 a T6, obě z překližky tl. 2. Zkontrolujeme zda je trup rovný jeho položením spodní stranou na výkres. Spodek trupu polepíme balzou tl. 3, vpředu zdola zesílenou až za odtokovou hranu křídla překližkou tl. 0,8. Předek trupu v místě motorového lože ponecháme bez dna, usnadníme si tím manipulaci s motorem. Prostor mezi přepážkami T2 a T3 vylakujeme polyuretanovým lakem. Instalujeme palivovou nádrž. Do zadní části zalepíme ocasní plochy a zabudu-

jeme táhla od kormidel k servům. Nakonec zadní část trupu shora uzavřeme balzou tl. 3 s léty napříč. Přední horní část vyřešíme jako odnímací, umožníme si tím dobrý přístup k palivové nádrži.

Celý trup vyhladíme jemným brusným papírem a vyvrtáme v něm otvory pro bukové poutací kolíčky, které do něj zalepíme.

Křídlo s jednoduchým vzepětím je nedělené, k trupu se přivazuje gumovou smyčkou. Každou polovinu sestavujeme zvlášť přímo na výkresu krytém průhlednou plastickou fólií. Na výkres přichytíme hlavní nosník ze smrkové lišty o průřezu 5 x 12 a k němu přilepíme žebra z balzy tl. 2 (11 ks v každé polovině). Do odtokové lišty z balzy o průřezu 9 x 26 vyplujeme plochým jehlovým pilníkem zářezy pro žebra a přilepíme ji k žebřím. Z druhé strany přilepíme balzovou náběžnou lištu o průřezu 8 x 15. Shora nalepíme pomocný smrkový nosník o průřezu 3 x 4. Konce křídla zabrousíme do roviny a přilepíme zakončení z balzy tl. 5. Stejně sestavíme i druhou polovinu křídla. Konce podélníků ve středu křídla zbrousíme do úkosu a křídlo slepíme do vzepětí podle výkresu. Přilepíme výztuhy z překližky tl. 3 a středová žebra z balzy tl. 4, zkrácená podle výztuh. Střední pole mezi žebry vylepíme shora i zdola balzou tl. 1,5. Výztužné trojúhelníky vyřízneme z odřezků balzy tl. 3. V místě poutání gumou přilepíme na odtokovou lištu výztužné obdélníky z překližky tl. 1. Na závěr celé křídlo vybrousíme jemným brusným papírem.

Ocasní plochy mají profil rovné desky. Stabilizátor slepíme z předem obroušených balzových lišt o průřezu 5 x 5 a 5 x 20. Střed, výztužné trojúhelníky a okrajové oblouky jsou z balzy tl. 5. Po obvodu stabilizátor zaoblíme. Výškové kormidlo vyřízneme a vybrousíme do klínu z balzy tl. 5, po obvodě ho zaoblíme. Směrovku z balzy tl. 5 sbrousíme do klínu. Kýlovou plochu vyřízneme kvůli dostatečné tuhosti z plně balzy tl. 5. K otočnému uchycení kormidel použijeme běžné polyamidové závěsy (panty).

Potah. Model můžeme potáhnout papírem nebo nažehlovací fólií. Prototyp je potažen bílou a červenou, kabina je vyznačena černou nažehlovací fólií. V tomto případě se kostra před potahováním pouze vytmelí a vybrousí, ale nikdy nelakuje! Rozhodneme-li se pro papír, vybereme nejlépe předem barevný. Kostru před potažením papírem vytmelíme, vybrousíme, jedenkrát natřeme nitrolakem a znovu brusným papírem vyhladíme. Po potažení model čtyřikrát lakujeme a každou vrstvu laku po jeho zaschnutí jemně přebrousíme. Nakonec přelakujeme model jednou vrstvou polyuretanového laku, který odolává účinkům paliva.

Pohonná jednotka a příslušenství. Na výkresu je výřez v motorovém loži přizpůsoben motoru MVVS 2,5 DFS/R

s bočním výfukem. Motor je vyosen o 2° doprava a 6° dolů. Tyto úhly není nutné měnit ani při použití jiného motoru, pouze se upraví výřez v motorovém loži. Akrobatická nádrž s „bimbátkem“ o objemu 100 cm³ je tlakována z výfuku motoru. Pro motor 2,5 cm³ použijeme vrtuli rozměrů 220 x 100, pro motor 2 cm³ vrtuli 200 x 100, pro motor 1,5 cm³ pak vrtuli 180 x 100. Mezi motor a nádrž zapojíme průtokový čistič paliva.

RC řízení. Prototyp je řízen proporcionální soupravou Futaba Attack-4, která se plně osvědčila. Všechna serva jsou v prostoru pod křídlem. Kormidla jsou ovládána lanovody Great Planes, lze použít i běžná táhla z tvrdé balzy o průřezu 7 x 7 s drátěnými koncovkami. Táhlo k ovládání motoru je z ocelového drátu o Ø 1,5. Samozřejmostí je instalace serv přes gumové průchodky a pečlivé zabalení přijímače a zdrojů do moli-tanu.

Létání. Před prvním letem nastavíme menší výchylky kormidel tím, že zapojíme táhla kormidel do krajních poloh otvorů pák. Můžeme použít i funkci zmenšování výchylek (Dual Rate), samozřejmě pokud je náš vysílač touto užitečnou funkcí vybaven. Model nezaklouzáváme, ale startujeme ihned s motorem v chodu. Při dodržení rovnosti všech ploch, úhlů seřízení a polohy těžiště jsou již první starty bez problémů. Před každým letem kontrolujeme nabití zdrojů, RC vybavení i celý model. Předjedeme tak nepříjemným haváriím. Zastavení motoru během letu se bát nemusíme, Dominik totiž docela dobře klouže.

HLAVNÍ MATERIÁL

(míry v milimetrech):

Balza tl. 1,5 - 3 - 5

Překližka tl. 0,8 - 3 - 5

Smrkové nosníky 5 x 12 - 3 x 4

Náběžná balzová lišta 8 x 15

Odtoková balzová lišta 9 x 26

Buková kulatina Ø 6

Nádrž 100 cm³

Polyamidové závěsy

Páky kormidel

Vidličky řízení, lanovody Great Planes (balzový nosník 7 x 7, ocelový drát Ø 1,5)

Nažehlovací fólie (barevný potahový papír, nitrolak, polyuretanový lak)

Acetonové nebo vteřinové lepidlo

Epoxidové lepidlo (Epoxy 1200)

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, pokudžete-li čitelně vyplněnou poštovní poukážkou typu C 70 Kč (na Slovensku 80 Sk) na adresu: Redakce Modelář a Modely, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Dominik“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30dnů (na Slovensku do 45dnů) po obdržení poukázané částky.