

Rekreační RC větroň s elektropohonem

DOMINO

Konstrukce:
Leopold Walek,
LMK Frenštát pod Radhoštěm

Stoupající zájem o modely poháněné elektromotorem není ještě stále vyvážen dostatečným počtem stavebních výkresů, které by byly vhodnými předlohami jak k vlastní stavbě, tak jako vodítko k pokusům o vlastní konstrukce. Větroň Domino byl navržen na podzim roku 1993 s důrazem na všestranné rekreační využití. Dovoluje proto zástavbu jak pohonné jednotky typu Enduro pro vytrvalostní létání, tak motoru Mabuchi 380 s přímým náhonem vrtule (bez převodovky) s délkou letu pohybující se v rozmezí 10 až 12 minut, s živějším letovým projevem. Důraz však byl kladen na to, aby to byl stále plnohodnotný větroň. K těmto požadavkům přistoupila i podmínka všem dostupné klasické stavby — tedy bez laminátového trupu.

Přestože jde o model stavebně jednoduchý, je třeba se zmínit o některých zvláštěnostech. V průběhu stavby máme stále na zřeteli, že naším cílem je dosáhnout co nejnižší hmotnosti modelu. Před zahájením stavby musíme mít pochopitelně jasno o stavěné verzi modelu, neboť druhu pohonné jednotky musíme přizpůsobit montážní otvory i sklon přepážek **T1 (T2)** a vylehčovací otvory v podlaze trupu.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v mm):

Trup je stavěn ze dvou druhů balsy. Pro jeho přední část vybereme velmi lehká prkénka balsy tl. 7 a 10 pro podlahu a dno trupu, pro zadní část a bočnice houževnatou balsu tl. 2 a 3 zrcadélkového řezu. Vyřízneme přepážky **T1, T2** z překližky tl. 3 a polopřepážky **T3, T4** z překližky tl. 1,5. Na předem připravené výřezy bočnic z balsy tl. 2 nalepíme vpředu zesílení z překližky tl. 1 a bočnice spojíme ložem křídla z překližky tl. 3. Slepíme podlahu, dno přední části a patřičně podložené dno zadní části z balsy tl. 3. Na tuto sestavu nalepíme přepážky **T1, T2** (pozor na sklon motorové přepážky) a polopřepážky **T3, T4**; mezeru mezi **T3** a **T4** fixujeme rozpěrkou podle kót na výkrese a zápusťnými zářezy v loži křídla. Zalepíme sedlo VOP z balsových lišt o průřezu 3x3. Horní překryt zadní části trupu z balsy tl. 3 zatím nalepíme jen v úseku umožňujícím nalepení SOP, zbytek až po montáži náhonu kormidel. Rohové výkřidky v zadní části trupu jsou z odřezků balsy tl. 5.

Na boční podélníky trupu ze smrkových lišt o průřezu 2x5 nalepíme tvar zadního čela kabiny a kryt kabiny lamelujeme z odřezků balsy tl. 2. Ze stejného materiálu vytváříme i zby-

tek horní části trupu k přepážce **T3**, přechod mezi přepážkami **T3, T4** a ložem křídla i přechod do zadní části trupu.

Po zaschnutí trup velmi pečlivě vybrousíme do obličejových tvarů, jeho balsový povrch natřeme velmi řídkým vypínacím nitrolakem, směsí čírého nitrolaku se zásepem Sypsi dotmelíme případné nerovnosti a vystouplá léta znovu začistíme jemným brusným papírem pro broušení pod vodou. Tím je trup připraven k potažení barevným papírem.

VOP i SOP slepíme na rovné pracovní desce z balsy tl. 5; všechny spoje lepíme Kanagomem nebo podobným nitrocelulózovým lepidlem. Pohyblivé části připevníme ke kýlovým závěsům Modela, přistříženými na patřičný rozměr nůžkami. VOP je zespodu potažena tlustým Modelspanem, horní část VOP a celá SOP Modelspanem tenkým. Potažené plochy lakujeme 3x vypínacím a 2x lesklým nitrolakem. Hotovou VOP přilepíme na pevnou na dosedací plochu v zadní části trupu, pak přilepíme i SOP, jejíž stavení prostrčíme otvorem ve VOP.

Kormidla nejsou ovládána lanovody, ale klasickými pevnými táhly, zhotovenými z balsových lišt o průřezu 5x5 a kovových koncovek.

Křídlo je podobné jako trup s kormidly opět kompaktní sestavou, pro úsporu hmotnosti je nedělené.

Střední část křídla je možné stavět v celku na rovné pracovní desce. Žebra jsou z balsy tl. 1,5. Do horní části žebíř **K1** je zalepena deska z překližky tl. 3 pro přední upevňovací šroub. Okolí obou upevňovacích plastových šroubů M4 dolepíme na plnou výšku profilu odřezky balsy podle řezu křídlem (na výkrese nad žebrem **K1**) a zabrousíme. Celou dosedací plochu pod šrouby zpevníme natřením ředěným lepidlem Epoxy 1200. Přední část křídla je potažena shora i zdola tuhým potahem z balsy tl. 1.

Žebra uší zhotovíme rašplovou interpolací vložením vždy 4 pásků balsy tl. 1,5 mezi šablony žebíř **K1** a **K6** (pozor na pravé a levé ucho). Koncový oblouk křídla je z velmi lehké balsy tl. 15 (slepeno z několika vrstev odřezků). Uší křídla jsou nalepeny se vzájemným překrytím podle výkresu na střední část natupo, spoj je zpevněn výkřidky z velmi tvrdé balsy tl. 3, vlepěnými mezi pásnice nosníku namísto balsových stojin tl. 2. Již při slepování křídla se snažíme docílit na koncích obou uší negativů minimálně 4 mm. Středové pole mezi žebry **K1** vylepíme shora i zdola balsou tl. 1,5.

Po důkladném vybroušení brusným papírem potáhneme křídlo středně tlustým Modelspanem s výraznou barevnou úpravou a lakujeme 3x vypínacím a 2x lesklým čířým nitrolakem.

Model zaklouzáváme na povlnném svahu, přičemž jej zároveň vytrimujeme. Teprve pak zkusíme motorový let, který dolaďujeme vyosením motoru. U modelu vybaveného pohonnou jednotkou Enduro se snažíme dosáhnout stavu, kdy při stoupání v motorovém letu i v kluzu jsou ovladače na vysílači v neutrální poloze. Model by měl tedy stoupat bez zásahu do kormidel, jen změnou rychlosti při zapnutí motoru. Varianta s přímým náhonem motorem Mabuchi 380 má letově odlišný — svižnější projev.

Při létání musíme mít na paměti, že s ohledem na jeho malou hmotnost je s modelem vhodné létat především za klidného počasí. Při neopatrném a tvrdém přistání pak hrozí ohnutí hřídele elektromotoru. Pokud však budeme dbát dvou předchozích varování, čekají nás nádherné letové zážitky.

Pohonná jednotka

SPEED 400 (MABUCHI 380)

Akumulátory

Varta 1,2 V/7x700 (800) mA

Vrtule

170/80 přímý náhon

Regulátor

JES 10 Akro (případně s BEC)

RC souprava

třípovelová proporcionální

Ovládané prvky

směrovka, výškovka, motor

Serva

2 ks mikro nebo mini

Hlavní materiál (míry v milimetrech):

Překližka tl. 1 — 400x200; tl. 1,5 — 100x100; tl. 3 — 200x100

Smrkové lišty dl. 1000, průřez 2x5 — 5 ks

Balsová prkénka 100x1000, tl. 1 — 2 ks; tl. 2 — 3 ks; tl. 3 — 1 ks, tl. 5 — 3 ks; tl. 7 — 1 ks;

tl. 10 — 1 ks

Modelsapan tlustý, středně tlustý, tenký

Vypínací a lesklý nitrolak

Lepidla: Kanagom, Epoxy 1200

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázku typu C 45 Kč (na Slovensku 53 Sk) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Domino“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů po obdržení poukázané částky.