

MARTY

sportovní akrobatický RC model

Konstrukce: Martin Váňa

Ke konstrukci modelu, který jsem nazval Marty, jsem se rozhodl po zkušenostech s několika modely řízenými pouze směrovkou a výškovkou. Chtěl jsem postavit model obratnější a rychlejší. Marty je jednoduchý hornoplošník. Křídlo, opatřené po celém rozpětí křídélky, má osvědčený profil NACA 2415. Model je konstruován především pro ty, kteří se chtějí naučit létat s modelem ovládaným křídélky. Základní technické údaje: rozpětí 1310 mm, délka 980 mm, hmotnost 1500 g, motor o zdvihovém objemu 3,5 cm³.

K STAVBĚ (rozměry v milimetrech):

Trup má bočnice z balzy tl. 3, které jsou přelaminovány skelnou tkaninou až k přepážce 3. Na připravené bočnice nalepíme podle výkresu všechny výtuhy. Poté slepíme obě bočnice trupu přepážkami 1 až 3. Výhodné je lepit přepážky na bočnice dříve než úplně zatvrdne laminování na bočnicích. Dosáhneme tak pevnější spoje. Dále přistoupíme k potahu spodní části trupu balzou tl. 3 s léty orientovanými kolmo na osu trupu. V místě uložení podvozku, tj. před přepážkou č. 2, je potah z překližky tl. 3. Z vrchní strany je trup uzavřen balzou tl. 3.

Křídlo je vyříznuté z pěnového polystyrenu a potaženo dýhou tl. 0,5. Křídlo je možno potahovat dýhou i vcelku, ale začátečníkům doporučuji stavět obě poloviny křídla

zvlášť, kvůli jejich mírnému vzepětí, které činí na koncích křídla 10 mm. Stavbu křídla zahájíme vyříznutím dvou šablon z překližky nebo jiného vhodného materiálu. Podle šablon vyřízneme křídlo odporovou pilou. Touto pilou také odřízneme z konce křídla pásek tl. 5, tam poté nalepíme balzový nosník tl. 5. Pro potahování polystyrenového základu si nařežeme dýhu tl. 0,5 s přesahy asi 5 mm, kterou natřeme co nejslabší vrstvou epoxidové pryskyřice. Obě poloviny křídla zatížíme mezi dvě - opravdu rovná - prkna. Pro dodržení správného tvaru profilu použijeme jako vložky pod prkna „šablony“ z polystyrenu, které nám zbyly po vyříznutí křídla. Po dokonalém zaschnutí lepených spojů křídlo přebrousíme a nalepíme balzovou náběžku z balzy tl. 10. Do obou polovin křídla vybrousíme otvory pro nasunutí spojek P1 a P2 z překližky tl. 3, jejichž pomocí slepíme obě poloviny křídla. Křídélka vybrousíme z plné balzy tl. 10. K jejich ovládní použijeme páky Modela. Střed křídla přelaminujeme skelnou tkaninou. Křídlo k trupu připevňujeme (připoutáváme) gumovou „nití“. Toto řešení doporučuji především začátečníkům, protože při tvrdším přistání na jeden z konců křídla dochází, díky pružnému upevnění, pouze k jeho posunutí.

Ocasní plochy jsou pro jednoduchost vyříznuty z plné balzy tl. 5 a jsou do trupu pevně zalepeny. Konstrukce a umístění VOP na spodku trupu umožňuje konec táhla i ovládací páku výškovky ukryt uvnitř trupu.

Podvozek je dvoukolý s pevnou ostruhou. Podvozkové nohy jsou ohnuty z kvalitního ocelového drátu průměru 4. Ostruha je vytvářována z ocelového drátu průměru 2,5 a zalepena v překližce tl. 3.

Potah. Prototyp modelu byl potažen nažehlovací fólií Oracover. Prostor pro uložení motoru v trupu důkladně nalakujeme epoxidovým lakem, aby byl impregnován proti účinkům paliva. Výhodné je nalakovat i prostor nádrže, abychom předešli případnému nasáknutí paliva do materiálu trupu v případě porušení palivové soustavy.

Motor a příslušenství. Model je navržen pro motor MWS 3,5 s bočním výfukem. Vyosení motoru je 4° doprava a 3° dolů. Plastická nádrž o objemu 120 cm³ je tlakována z výfuku. Pro motor o zdvihovém objemu 3,5 cm³ doporučuji vrtuli o rozměrech 9 x 5".

RC souprava. Pro řízení modelu je nezbytná proporcionální souprava s nejméně čtyřmi servy. Soupravou ovládáme výškovku, směrovku, křídélka a otáčky motoru. Pro tři serva je v trupu pod křídlem dostatek místa. Servo křidélek umístíme v křídle. Táhla ke kormidlům zhotovíme ze smrkových nosníků o průřezu 6 x 5 s koncovkami z drátu, např. na výplet kol bicyklu.

Létání. Při dodržení souměrnosti všech ploch i trupu a polohy těžiště, by měly být již první starty bez problémů. Začátečníky v létání s křídélky upozorňuji na to, že se na vysílači ovládají pákou, kterou byla řízena směrovka. Křídélka jsou totiž hlavním prvkem řízení modelu. Doporučuji proto pro začátek vychýlky křidélek menší. Model řídíme rovnou křídélky a výškovkou, směrovku používáme pouze ke startům ze země, při souvratu a vývrtce. Marty se vyznačuje klidným a stabilním letem a dobře drží směr. Dosahuje také až překvapivě dobré klouzavosti při zastavení motoru.