



Elektrovětroň Fascination

aneb rybaření skoro pravověrného maketáře

VYRÁBÍ: Topmodel CZ, Habrůvka

V poslední době se na našem klubovém letišti v Syrovicích rozmohlo plachtaření, a to jak létání s čistými maketami větroňů bez pohonu, tak s omotorovanými modely. Postupně u nás přibývalo vlečných, v současnosti jsou na letišti tři, což je při počtu třiceti létajících členů fajn. Dlouhou dobu většina z nás s větroni létala pouze na svahu, aerovleky jsou v našem klubu novinkou posledních dvou let. Na svahu už minimálně deset let proháním krásnou kompozitovou šestimetrovou „maketku“ Nimbuse 4D, která ale nemá zabudovaný vlečný háček a já jsem od přírody líný jej tam osazovat, Nimbus nemá podvozek a vůbec...

Jako náhradu za klasický větroň jsem zvolil házedlo na kruhový hod. Což o to, sport je to pěkný, pokud se mi podařilo model vyhodit dostatečně vysoko, občas se v termice i chytí. Jak ale stárnu, tak kruhový hod není nic moc. Na jaře ruce bolí, hlava se motá, navíc s pultovým rádiem na krku hody nejsou nijak vysoké a termika, potvora, se vždycky zformuje o kousek výš, než já dohodím. Navíc házedlo je „lehouš“, při hmotnosti do 280 g je s ním hezké polétání pouze za velmi mírného větru.

Dlouhou dobu jsem moc neuznával motorizované větroně,

a když už nějaké, tak jedině maketu s pohonem takovým, jako má skutečný větroň, takže větší výklopný pylon. Zlom ale u mne nastal letos, s přibývajícím věkem, kdy kolegové modeláři seděli na pohodlných křeslech, hlavu obrácenou do oblak a povídali si, kde to nosí. Pokud se „nechytí“, stačilo cvaknutí přepínačem, pár sekund motorového letu a mohli znovu proměňovat nabytou výšku v elegantní kluz. A tak i já zatoužil po něčem, co má vpředu na trupu vrtuli, nehraje si na maketu a má slušné výkony v termice. Prostě jsem přestal nazývat účelové větroně „blbinou“ (slušně vyjádřeno) a zařadil se do

velké skupiny modelářů, kteří toto věděli už dávno.

Stál jsem před nelehkým úkolem – co vybrat z nepřeberné nabídky všech možných typů. Hned zpočátku jsem měl jasno, že na kompozitový model nemám finance, většina z nich se pohybuje za hranicí tisíce euro, ale spíš atakují dvoutisícovku. Těž jsem objevil speciály F5J smíšené uhlíkově-balzové konstrukce, na které se běžně čeká víc jak půl roku, „efpětjčeka“ s polystyrénovými křídly, které už byly do-

stupnější. Všechno to byly ale modely s hmotností do 1800 g bez možnosti „naložit“ jim další zátěž. Měl jsem poměrně jasno,

(Pokračování na str. 28)

Model je úhledně a bezpečně zabalený ve velké krabici, která poté může sloužit jako transportní box pro křídlo



Technické údaje podle výrobce:	
Rozpětí	3 600 mm
Délka	1 535 mm
Hmotnost	2,9–3,2 kg
Nosná plocha	76,7 dm ²
Doporučený elektromotor	MEGA Acn 22/45/3E
Ovládané funkce	S, V, Kř., Klapky, Motor



(Pokračování ze str. 27)

potřebuji větroň s co největším rozpětím – i zrak už není jako dřív – a rozumnou hmotností, pronikavostí a rychlostí, abych si mohl zalétat i v silnějším větru a při přeletu z jednoho konce oblohy na druhý v křesle neusnul.

Po nějakém čase stráveném na internetu jsem zvolil model Fascination od firmy Topmodel CZ. Rozpětím 3600 mm patří k největším účelovým modelům, které nabízejí. Navíc jsem měl z minula velmi dobré zkušenosti s výrobky této firmy, její sídlo mám z domu dvacet minut autem, vyrábějí v České republice, což preferuji. V případě, že při létání v křesle opravdu usnu a model poškodím, tak jsou k dispozici všechny náhradní díly buď skladem, nebo jsou velmi rychle vyrobené. Zavola jsem tedy do firmy Topmodel CZ a větroň byl do týdne nachystaný k odběru.

Sluší se o výrobci říct, že je na trhu už od roku 2001. Přestože vyrábějí široký sortiment modelů, jejich hlavní parketou je klouzavý let v jakémkoliv provedení, na větroň se specializují a jsou nejvíce prodávány modely z nabídky. Dohromady vyrábějí úctyhodných 125 modelů, z toho pětadvacet větroňů účelových a šest maket v různých stupních připravenosti. Elektrovětroňů mají v nabídce jednašedesát, dva modely připravují. Velmi pěkná a široká kolekce.

Fascination jsem měl doma a mrknul se okamžitě do krabice. Všechny díly byly velmi pečlivě zabaleny v tlustých ochranných fóliích a přicvaknuty ke krabici, takže je velká jistota, že se modelu při transportu nic nestane, pokud ho pošťák omylem nepřejede dodávkou. Pustil jsem se do podrobné prohlídky obsahu. Lami-

nátové díly byly ve skvělé kvalitě, polystyrenovo-balzové potažené křídlo a ocasní ploch jakbysmet. Nikde jsem neshledal sebevětší chybu. Co mne ale velmi příjemně překvapilo, byla kompletnost modelu. Už dlouho jsem nic ze stavebnice nestavěl, nestá-

nemusel ani umět číst, je celý obrázkový. Je intuitivní možná až moc, jak se mi v jednom místě vymstilo, ale o tom až později. Prvním krokem při zkompletování křídla je zavěšení křídélka a klapky na samolepicí pásky. I tento krok je v návodu zřetelně



Laminátová kýlovka s připravenými překližkovými ložisky páky plouvající výškovky

čil jsem se proto divit, co všechno od „topmodeláků“ dostanete. Údiv vždy projeví v textu na příslušném místě, takže nepřebíhejme.

Stavbu jsem zahájil podle návodu přípravou křídla. Ostatně návod je skvělý, v podstatě bych

myslel, tj. křídélka se lepí na horní závěs, klapky na spodní. Dokonce výrobce dodal dva kotoučky samolepicí pásky, označené jako krok 1 a krok 2. Páska hlavní, která se lepí do štěrbin, je tenčí v návínu na cívce. Druhá krycí páska je nařezána z plotro-

Překryt kabiny má zajímavý tvar, který se podílí na jeho zajištění u trupu



Precizně vyrobený laminátový trup je po celé délce vyztužen uhlíkem

vé fólie. Divil jsem se, že má Topmodel připravený i tak jednoduchý krok a nenechá ho na modeláři samotném, nicméně ne každá páska odolává UV záření a je vhodná pro závěsy, takže je určitě dobré pásky dodat ve stavebnici, než se potom dohadovat s modeláři, kteří by použili špatnou a nadávali na výrobek, nikoliv na svoji blbost. Poté jsem přistoupil k natažení kabelů do křídla. Všechny míry výrobce udává, takže jsem pouze spočítal a nakoupil metrůž a výrobcem doporučené konektory MPX. Kořeno- vá žebra mají předfrézovaný otvor pro konektory, který byl trochu mělčí, ale chvilka práce s „Dremelkou“ to spravila. Hlavní konektor, který spojuje střed křídla s trupem, je doporučený patnáctipinový Canon, nicméně ten se mi zdál moc velký, a tak jsem použil dva páry konektorů MPX, které jsem nechal na vodičích viset z křídla. Jako křídelní serva výrobce doporučuje Hitec HS-82MG. U těchto aplikací jsem většinou zvyklý použít plochá digitální serva do křidel, nicméně pouzdro na HS-82MG už bylo vyfrézováno a součástí stavebnice jsou i hezké patky z polyuretanu, do kterých se servo lepí. Opuštěl jsem tedy moje zvyklosti a zakoupil serva Hitec. Výrobce je doporučuje nespojovat konektory, ale přímo je napájet na vodiče. I když pájení mám rád jak „osinu v zadku“, pro tento případ je to vhodný postup, konektory by potřebovaly ještě víc proškábnout otvory v křídle, což se mi nechtělo. Z dodané ocelové kulatiny, na jejímž konci byl již

Kořenová žebra křídla má Fascination předvrtaná a nachystaná

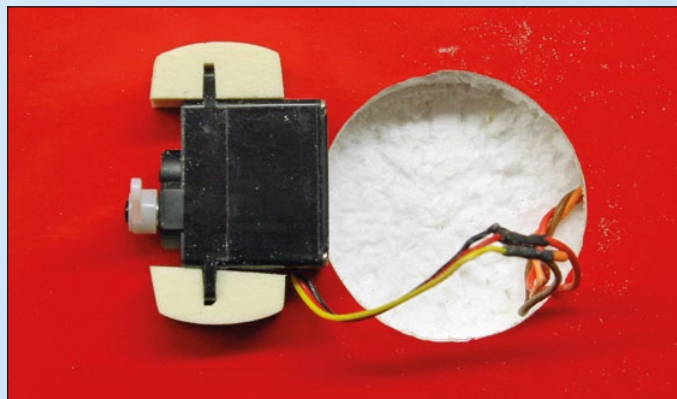
připravený závit, jsem udělal táhla serv se zakončením o tvaru písmene Z a zalepil laminátové páky, stejně tak i úchyty serv. Serva jsem ještě nelepil, až teprve při programování a ladění výchytek. Střed křídla a uši jsou spojeny laminátovou tyčí, pojišťovacím kolíkem, napevno zašroubovanými konektory MPX a výrobci dodaným „mini klikem“. Je to dutinka s venkovním závitem, protikus tvoří pružná tyčka se zuby na konci, která projde dutinkou a na jejím konci se zavcukne. Kořenová žebra polovin křídla měla v otvorech pro ně dokonce předřezaný závit, stačilo je pouze zašroubovat, naměřit délku tak, aby do sebe dily zapadly, a zalepit. Když jsem ladil délku, při které „klik“ do sebe zapadne, zdálo se mi, že síla k jeho rozpojení je příliš velká. I když je součástí balení i klín, který zasunutím mezi kořenová žebra rozpojení ulehčí, „klik“ jsem zalepil tak, aby zcela do sebe nezapadl, ale držel pouze třením. Zkusmo jsem totiž klín použil a zdálo se mi, že příliš omačkává balzový potah. Uši a střed polovin křídla tedy k sobě pouze nasunu, drží poměrně dobře, a zajistím samolepicí páskou. Sestavení, respektive dokončení křídla bylo u konce, pouze jsem nachystal krytý serv, které jsem zalepil oboustrannou samolepicí páskou až po naprogramování modelu.

Práce na trupu jsem zahájil lepením překližkové výztuže pod šrouby, které drží křídlo. Mimochodem, trup je opravdu v excelentní kvalitě, o jaké si dálněvýhodní výrobci mohou nechat jen

Komplet páky plovoucí výškovky nachystané k osazení



zdát. Po celé délce je zpevněná uhlíkovou tkaninou, dokonce je z výroby v něm nachystaný a tavnou pistolí přilepený kabel k servu výškovky. I tady se projevil to, že výrobce ví, co dělá, a myslí na stavitele, protože směrovka je naháněna lanky a v úz-



Křídelní servo Hitec HS-82MG s patkami z polyuretanu

kém trupu volně se pohybující se kabel by jim vadil. Opravdu nevím, jak bych doma v dlouhém trupu kabel ke stěnám připevnil. Poté jsem přistoupil ke svrtání trupu s polovinami křídla. V ná-

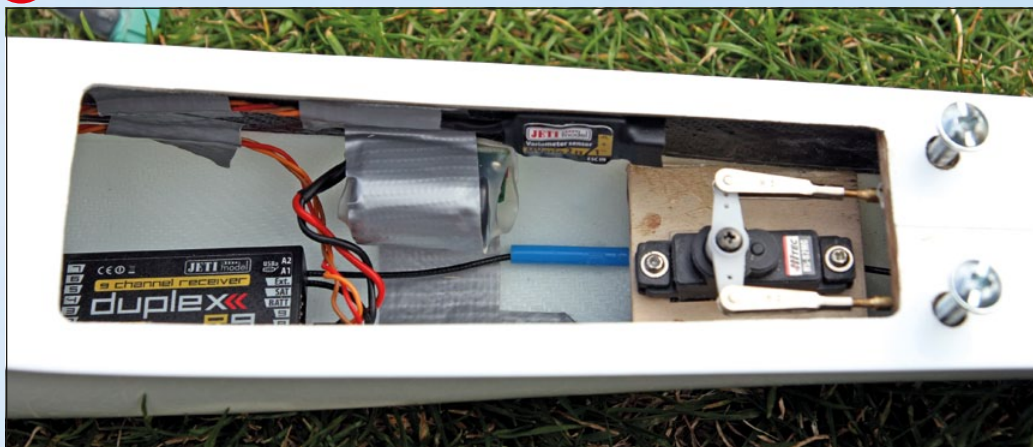
vodu je jasně naznačeno, jak správnou polohu křídla nastavit. Svrtání se musí vykonávat kolmo k povrchu křídla, nikoliv k povrchu trupu. Matice, do kterých se spojovací šrouby křídla šroubují, jsou zapichovací kovové, jak ostatně tak velké křídlo vyžadu-

je. Pro jejich dobré zapíchnutí do překližky doporučuji zhotovit si překližkovou destičku s otvorem a za pomoci svorek a šroubů matice zatlačit. Zde ale pozor, přítlak opět musí jít kolmo k povrchu křídla, nikoliv trupu. Vyřešil jsem to tak, že jsem destičku podložil do správného úhlu kouskem lišty. Pokud namontujeme matice špatně, křídlo s trupem raději pokračovat instalaci motorové přepážky, tento krok jsem si ponechal až na konec a zalepil přepážku, na které je připevněné servo směrovky.

Ocasní plochy jsou kompletně hotové, jsou konstrukční, balzové a s velmi nízkou hmotností. Výškovka je řešena jako plovoucí, je upevněna ve dvou překližkových ložiscích, její poloviny se spojují dvěma uhlíkovými kulatinami. Poloviny u sebe nejsou pojištěny, tření ve spoji je ale dostačující

pro jejich bezpečné spojení. Výškovku nahání opět servo Hitec HS-82MG prostřednictvím plastové páky. Tu do výškovky nasadíme přes otvor, do kterého se lepší steven směrovky. Servo výškovky pak do ocasní části trupu vsuneme vyfrézovaným kruhovým otvorem, který se poté přelepí samolepicí fólií. Všechny díly, vidličky, páky, kulové čepy, kulatina se závitem jsou k modelu přiloženy, s ničím si nemusíme lámat hlavu a dokupovat. Po rozměření délky náhonu výškovky jsem servo zapájel ke kabelu a zalepil do trupu. Mimochodem, při tomto úkonu doporučuji vyzkoušet mechanicky přepákování na servu a páce výškovky, abychom co nejvíce využili plnou délku chodu páky serva a nemuseli ji elektronicky zkracovat, protože se pak může stát, že zbytečně nevyužijeme deklarovanou sílu serva a ztratíme něco tahu na zbytečném přepákování. Než jsem otvor pro servo zalepil, vyfrézoval jsem si v označených místech otvory pro duši lanovodu, kterou jsem zalepil do trupu a jí protáhl lanka ke směrovce. Montáž směrovky je jednoduchá, prořízneme v ní drážky pro otočné závěsy, zasuneme je a odměříme si pro ně místo dotyku ve stevenu, pak vše zalepíme. Zde mne potkal problém, zalepil jsem steven, všechny závěsy a směrovku a zjistil jsem, že páka výškovky naráží na spodní část závěsu směrovky, která přesahuje dovnitř laminátového trupu. Když jsem se podíval do návodu, zjistil jsem, že výrobce obrázkem ukazuje, že se spodní závěs má zkrátit. Takže moje blbost! Akorát bych pro takové, jako jsem já, doporučil k obrázku zkráceného pantu dát vykřičník, toho bych si

(Pokračování na str. 30)



(Pokračování ze str. 29)

snad i já v euforii stavitelství povšiml. Takže rozlepit zalepené, zkrátit závěs, vše opět zalepit. Dvakrát měř, jednou lep!

Na závěr jsem se vrhnul na předeek trupu. Vyfrézoval jsem drážku pro upevnění překrytu kabiny – mimochodem, modely Topmodelu mají zajímavě řešené jeho zajištění. Vzadu jej drží vytvarování trupu a překrytu, zepředu se nasouvá na malý šroub. Chytré, rychlé a dobré řešení, ještě jsem je neviděl. Poté už bylo potřeba jen zdrsnit vnitřek špičky trupu a nalepit motorovou přepážku. Ačkoliv výrobce doporučuje pětiminutový epoxid, použil jsem klasickou laminovací pryskyřici, zahuštěnou mikrobalony a bavlnou. Je příjemné, že součástí stavebnice jsou dvě motorové přepážky, a tak si můžeme vybrat podle použitého motoru.

Jako pohonná jednotka je k modelu Fascination doporučen elektromotor Mega 22/45/3E a já neměl sebemenší důvod hledat jiný. S motory Mega mám dlouhodobě velmi dobré zkušenosti, jsou opravdu kvalitní a vyráběné v České republice, jejich rotor je

bandážován kevlarem, mají výborná ložiska a magnety. Navíc mi ve firmě Mega motor vždy poradili, když jsem potřeboval vybrat pohon pro nějaký model, v případě nějakého problému je dostupný servis. Vždy se dobře bavím, když modeláři v diskuz-

jsem osadil vrtulí Aeronaut Cam Carbon 13/6, dodal regulátor JETI Spin Pro a celé to napájím baterií 4s o kapacitě 3 700 mAh. Tato kombinace na zemi odebírá proud 33 A. Ještě jsem elektroinstalaci dovybavil „Jeřáckým“ přidavným kondenzátorem Add-

„Střeva modelu“ – přijímač Duplex, Mvario 2EX a přidavný kondenzátor AddCAP10AS

Nastalo programování mého vysílače JETI Duplex DC-16. Model má tři fáze letu, ve všech má mírně namixovanou směrovku do křidélek. Motor zapínám přepínačem, dal jsem si na něj pětisekundové zpoždění, aby nárůst proudu při sepnutí nebyl hned tak velký. Ve fázi Normal jsou klapky zasunuty, ve fázi Termika je vysouvám asi o 5° a zároveň na páce plynu mám možnost zakřivení profilu ještě mírně pozměnit. Fáze přistání je běžná, namixoval jsem klapky a křídélka do butterfly, ovládám opět pákou plynu. Samozřejmostí zde je potlačení výškovky, v případě Fascinationu o 55%.

Nastal den D a já vyrazil model zalétnout. Naštěstí jsem se



ních fórech na internetu nakupují „skvělé“ levné motory ve známých e-shopech v Asii, potom se jim odlepují a odmagnetovávají magnety, zadírají ložiska, hlavně ale, že „ušetřili“. Megu 22/45/3E

-CAP10AS pro vykrytí špičkových odběrů a variem MVario-2EX. Nic jsem nemusel dovažovat, při použití tříčlanku bych možná něco do přídě trupu ale dát musel.

tretil do jednoho z mála letošních krásných dnů, kdy odešla zima, počasí minulo jaro a přeskočilo rovnou do léta. Napoprvé jsem si model nechal hodit a měl obě ruce na pákách vysílače. K mému překvapení jsem v motorovém letu jen jemně tlačil, na vytrimování stačilo pár „pípnutí“. Opravdu rovně postavený model, bez sebemenšího problému letěl hned. K zalétání a seřízení opravdu není co napsat, prostě bez chyby. Okamžitě jsem začal lovit termiku, co kdyby léto skončilo druhý den a nastal podzim. Fascination se v ní ustředuje velmi dobře. Překvapilo mne, že ačkoliv má model vzhledem k rozpětí kratší trup, reaguje na směrovku výborně, termiku točím jen směrovkou a výškovkou s občasnou korekcí křídélky. V režimu Normal je rychlost kluzu na můj vkus dostačující, v re-





žimu Termika s klapkami pak větroň zpomalí a při kroužení se nechá hezky „vydojit“. Přistání není problém, pouze jsem při prvních letech ještě doladřoval mixování výškovky do butterfly. I na přistání dokáže model hezky zpomalit. Osazení motorem Mega 22/45/3E je plně vyhovující, model stoupá pod úhlem téměř 45°. Vážení modelu mne nepotěšilo, nikoliv ovšem proto, že by Fascination měl hmotnost větší než 3,2kg, jak uvádí výrobce se

čtyřlánkem, ale proto, že jsem zjistil, kolik po zimě vážím já. Něco s tím (nebo s váhou) budu muset udělat.

Tento článek je mým prvním větším testem modelu pro časopis RC revue, a proto jsem si říkal, jak letadlo dopadne a jestli nebudu muset být moc přísný „testovač“. Nikoliv, Fascination létá perfektně, je skvěle navržený a vyrobený a já se nebojím doporučit jej každému, kdo zataouží po velkém elektrifikova-

ném větroňi s výbornými výkony. Navíc je opravdu krásný, půdorys křídla na obloze je velmi elegantní. Model je dodáván ve dvou barevných provedeních a kdo má zájem, může dostat i model bez potahu fólií za 8080 Kč. Cena potaženého Fascinationu je 10630 Kč, což mi přijde, vzhledem k připravenosti a vybavenosti stavebnice jako dobrý nákup, brněnským hantecem „fajné kauf“!

Pavel Mlýnek

Video ze záletu modelu Fascination můžete zhlédnout na kanálu YouTube na adrese: https://www.youtube.com/watch?v=_zYBhQRJdN0&feature=youtu.be

Vyjádření výrobce:

V článku je uvedeno:

1. Obě půlky výškovky k sobě nejsou pojištěny.

Jsou pojištěny, pod potahem to není vidět. Výškovka je zajištěna proti rozpojení gumovými kroužky, které jsou vlepeny v přední části výškovky a které zajistí třením výškovku proti rozpojení.

2. Je příjemné, že součásti stavebnice jsou dvě motorové přepážky, můžeme si vybrat podle použitého motoru.

Dáváme nyní do příslušenství pouze jednu. Firma Mega motor předělala u motorů uchycení, proto nyní stačí pouze jedna přepážka.

*Magda Kučerová
Topmodel CZ*