

Motorizovaný RC větroň

ALF

KONSTRUKCE:

Miroslav Kolaja, Uherské Hradiště

Alfa jsem navrhoval se záměrem získat jednoduchý rekreační větroň pro létání v termice i na svahu. Motorizovanou verzi jsem zvolil kvůli menším nárokům na velikost letové plochy. Letové vlastnosti modelu jsou velmi příjemné, lze jej doporučit jako jeden z prvních RC modelů pro začátečníky. K řízení postačí dvoupovelová RC souprava, již jsou ovládány výškovka a směrovka. V trupu je dostatek místa i pro třetí servo k ovládní otáček motoru. Jeho instalací se model promění v příjemného motoráčka. Alf prošel i dvěma soutěžemi v kategorii RC V2-PM, jednou jsem s ním zvítězil, jednou obsadil čtvrté místo.

Stavba modelu není nijak zvlášť náročná. Použijeme převážně balso střední tvrdosti, tvrdší jen na náběžnou a odtokovou hranu křídla. Překližkový trup při minimální pracnosti plně vyhovuje jak po stránce pevnosti, tak hmotnosti.

K lepení použijeme kvalitní nitrocelulóзовé lepidlo, na pevnostní spoje a trup epoxid. Před započatím stavby si připravíme všechny potřebný materiál a zhotovíme co největší množství dílů; vlastní stavbu to značně urychlí.

K STAVBĚ (Neoznačené míry jsou v milimetrech):

Křídlo se pro jednoduchost k trupu připoutává gumou. Poloviny křídla se spojují spojkou **K17** z duralového plechu. Žebra zhotovíme rašplovou interpolací v bloku mezi dvěma šablonami. Střední části křídla a uši stavíme samostatně.

Mezi spodní a horní pásnici nosníku **K8** střední části zalepíme žebra **K3**. Spodní nosník podložíme pomocnou lištou tl. 2. Z pásků překližky **K10** a **K11** sestavíme kapsy pro spojku křídla. Lepíme epoxidem přímo na naseparované spoje, již po třech až čtyřech hodinách opatrně vytáhneme. Přilepíme odtokovou lištu **K7**, kterou podložíme tak, abychom dodrželi tvar profilu. Přilepíme spodní potah **K9** kořenové a náběžné části křídla. Ustavíme žebra **K2**, **K2a** a podle šablony **S1** žebra **K4**, **K4a**. Mezi pásnice nosníku vlepíme stojinu **K15**. Celek uzavíme horním potahem **K9**. Přilepíme náběžnou lištu **K6**.

V uších se směrem ke konci plynule mění průřez pásnic nosníku z 3x8 na 3x5. Mezi pásnice **K8** zalepíme žebra **K4**, **K5**. Pozor na ustavení žebra **K4** podle šablony **S1**! Přilepíme odtokovou lištu **K7**, kterou podložíme tak, abychom dodrželi tvar profilu a zároveň na koncích uší vytvořili negativ 5 mm. Nalepíme spodní a horní potah náběžné části **K9**, náběžnou lištu **K6** a koncové oblouky **K13**.

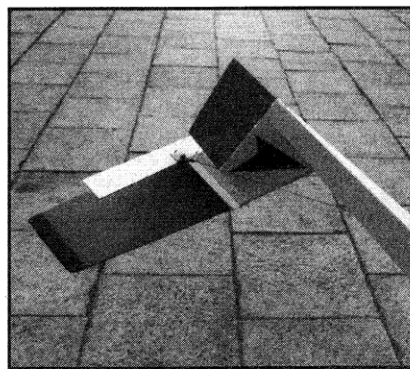
Střední části slepíme epoxidem s ušima, přičemž spoj zpevníme spojkou **K12**. Přilepíme rohové výklížky **K14**. Kostru křídla vyrobíme: v nosové části do tvaru profilu a celek na čisto. Z pocínovaného plechu zhotovíme ochranu **K16** odtokové lišty proti omačkání

poutací gumou. Ochrana zároveň při sesazování polovin křídla úspěšně nahrazuje pomocný kolík.

Trup sestavíme obvyklým způsobem z bočnic **T1**, na něž nalepíme smrkové lišty o průřezu 3x5. Mezi bočnice postupně vlepíme přepážky **T7** a **T8**. Z dílů **T9** a **T9a** slepíme motorové lože. Celek s přepážkami **T4** a **T5** vlepíme mezi bočnice. Pokračujeme vlepěním přepážky **T10** a zesílení **T11** a **T11a** v motorovém prostoru. Zalepíme podlahu **T6** prostoru pro nádrž; palivovou nádrž do něj přišroubujeme. Na trup nalepíme spodní potah **T3** a **T12**. Pokračujeme hoto-vým kylem **S1**, horním potahem trupu **T2** a blokem krytu kabiny **T17**. Celý trup přebrousíme a jeho hrany zaoblíme podle výkresu.

Ocasní plochy. Vyřízneme kýl **S1** a přelaminujeme jej skelnou tkaninou o plošné hmotnosti 110 g/m²; do vytvrdnutí pryskyřice je nejlepší vložit jej mezi dvě naseparované tabulky skla a zatížit. Jednoduchým způsobem tak získáme hladký a rovný povrch. Přelaminovaný kýl obrousíme a nalepíme na něj trojúhelníkovitá zesílení **S3** a úložnou desku **VOP S4**. Zalepíme poutací kolíky **S5**. Vyřízneme a vyrobíme směrovku **S2** a výškovku **V3**. Z dílů **V1**, **V2**, **V4**, **V5** a **V6** slepíme stabilizátor a obrousíme jej do profilu podle výkresu. Zhotovíme zářezy pro závěsy, které však zalepíme až při konečné montáži.

Potah a povrchová úprava. Vyrobíme kostru modelu nalakujeme čirým zaponovým nitrolakem, přebrousíme, znovu nalakujeme a jemně přebrousíme. Křídlo, SOP a VOP potáhneme tlustým Modelspanem. Všechny díly



podle potřeby lakujeme čtyřikrát až šestkrát napínacím nitrolakem. Zbarvení zvolíme podle svého vkusu. Použijeme-li nitroemaily, musíme je chránit před účinky paliva vrstvou čirého syntetického nebo epoxidového laku. Vhodnější však je trup s kylem nastříkat přímo barevným syntetickým či epoxidovým emailem.

Dokončení. Do ocasních ploch zalepíme závěsy. Na směrovku přišroubujeme páku kormidla, na výškovku dvě páky kormidla. Na náběžnou lištu VOP přišroubujeme uchycení

pružiny **J**. Do trupu zalepíme poutací kolíky **T18**.

Motorová skupina. Model je navržen pro motor Junior 2 cm³. Je samozřejmě možná zástavba jakéhokoliv jiného motoru s podobným zdvihovým objemem. Vrtule musí odpovídat typu a stavu motoru. Pro Junior se osvědčila vrtule 200/100. Motor je přišroubován k motorovému loži šrouby Parker 3x15.

RC souprava stačí se dvěma servy. Instalujeme ji podle obvyklých zásad. Táhlo směrovky ze smrkové lišty o průřezu 5x5 je opatřeno konci z drátu do jízdního kola, na něž jsou našroubovány vidličky Modela. Na táhlo výškovky je jako základ použita kytarová struna G, na niž navlečeme vidličku Modela. Koncové oko struny slouží jako doraz vidličky. Strunu navlečeme do trupu. Z drátu do jízdního kola zhotovíme pomocné táhlo, které opatříme vidličkou Modela seřizovatelné délky. Druhý konec prochází otvorem v přepážce **T8**. Na drát je připájeno očko **W**, které slouží k uchycení struny: Očkem strunu protáhneme, seřídíme její správnou délku a zmáčknutím mědné trubky vytvoříme koncové očko (detail **P** na výkrese). Vychylky směrovky jsou 30° na každou stranu, výškovky 20° na každou stranu.

Zalétání modelu bude podstatně snazší, postavíme-li jej přesně podle výkresu, souměrný a nezborcený, a dodržíme-li předepsaný úhel seřízení a polohu těžiště. Model nejprve zakloužeme do trávy. Po seřízení na rovný let zkusíme motorový let. Najdeme vhodnou vrtuli a postupně doladíme vychylky kormidel a polohu těžiště podle svých zvyklostí a požadavků. Pokud nemáme dostatek zkušeností s RC modely, je vhodné k prvním letům přizvat zkušenějšího kolegu.

Hlavní materiál (míry v mm):

Balsové prkénko šířky 98 a délky 1 050: tl. 2 — 8 ks; tl. 4 — 2 ks; tl. 5 — 2 ks; tl. 6 — 0,5 ks; tl. 7 — 1,5 ks

Překližka letecká tl. 1,2 — 1 000x280; tl. 2 — 180x180; tl. 4 — 300x200; tl. 5 — 150x150
Lišta smrková délky 1000: 3x5 — 5 ks; 3x8 — 8 ks

Plech duralový tl. 4 — 12x290
Papír potahový tlustý Modelspan — 5 archů
Skelná tkanina 110 g/m² — 240x200

Lepidlo nitrocelulóзовé — 2 tuby; ChS

Epoxy 1200 — 1 malá souprava

Lak zaponový čirý — asi 200 g; napínací — asi 400 g

Otočné závěsy, koncovky, vidličky táhel, páky kormidel a další drobný materiál podle výkresu a popisu

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, pokudžete-li čitelně vyplněnou poštovní poukážkou 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 „Alf“ a znovu svou úpinou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů po obdržení poukázané částky.

