



MAKETA POHÁNĚNÁ MOTOREM NA CO₂ VBS KUŇKADLO

konstrukce: Ing. Pavel Stráník, Brno

Skutečný letounek byl první amatérskou konstrukcí bratří Šimůnků postavenou v letech 1924 až 1926. Pro stavbu jeho makety jsem použil dokumentaci uveřejněnou v rubrice Poznáváme leteckou techniku v Modeláři 10/1968. K pohonu jsem zvolil dvouválcový boxer na CO₂ G-24T z produkce ing. Štefana Gašparína. Maketa s touto netradiční pohonnou jednotkou je ale vzhledem ke své subtilnosti náročnější na obsluhu, takže ji doporučuji především zkušenějším modelářům, kteří rovněž zvládnou obsluhu dvouválcového motoru. Modeláři nemající s malými modely dostatek zkušeností, či pro ty, kteří raději létají s většími modely, doporučuji stávající výkres zvětšit (například xerograficky) tak, aby maketa měla rozpětí 800 mm. Tento model lze úspěšně pohánět dvouválcovým motorem GM-120T vyráběným pražskou firmou G-MOT. Samozřejmě v tomto případě patřičně zvětšíme průřezy listů a tloušťku balsy. Model této velikosti lze řídit s pomocí CETO Micro. Výkres můžeme zvětšit i na rozpětí modelu 600 mm a maketu pohánět běžnějším jednoválcovým motorem GM-120. V tomto případě však musíme zhotovit maketu motoru skutečného letadla.

Stavebně není maketa příliš náročná. K úspěšnému dokončení modelu je však potřebná znalost základních modelářských postupů a všeobecné modelářské znalosti. Při stavbě vystačíme se základními modelářským vybavením.

K STAVBĚ (neoznačené míry jsou v milimetrech)

Před zahájením stavby velmi pečlivě vybereme materiál - lehkou, ale pevnou balsu. Vzhledem k velikosti modelu vystačíme i s odřezky. Model sestavujeme přímo na výkrese chráněném čirou plastickou fólií. Model lepíme zředěnými nitrocelulózy lepidlem.

Trup má příhradovou konstrukci s balsovou nástavbou na celé horní straně a snímatelný balsový

kryt přední dolní části pod motorem. Příhradovinu sestavíme z balsových podélníků a příček. Obě bočnice slepíme zároveň, na sobě, po opatrném přebroušení je od sebe oddělíme, rovnou horní stranou přišpendlíme na půdorys trupu na výkrese a příhradovinu dokončíme vlepením příček. Motorovou přepážku 2 do přední části trupu zasadíme s předepsaným sklonem i vyosením a důkladně zalepíme. Horní nástavba je z balsy tl. 0,5, přilepené na polopřepážky 3 až 6. Snímatelný kryt pod motorem vyrobíme z balsy. Umožňuje snadný přístup při instalaci a případných opravách pohonné jednotky. V místech zasazení vzpěr křídla a podvozku konstrukci trupu zpevníme balsovými trojúhelníky.

Křídlo. Spodní a horní pásy žeber vyřezáme podle plechové šablony z balsy tl. 1. Vzhledem k proměnné tloušťce profilu se mění tvar horních pásků, proto šablonu během jejich vyřezávání posunujeme napřed vzad a pak dopředu, jak je na ni znázorněno na výkrese. Vyřezané horní pásy pak ale již nesmíme pomíchat. Do náběžné i odtokové lišty vyřezáme v místech žeber zářezy. Obě lišty přišpendlíme na výkres, vlepieme dolní pásy žeber a na ně přilepíme hlavní a pomocný nosník. Pod pomocným nosníkem podložíme konstrukci křídla listou o výšce 2 a přilepíme horní pásy žeber, jejichž konce klínovitě seřízneme tak, aby došedly na lišty a spodní pásy žeber. Po zaschnutí křídlo dokončíme přilepením koncových balsových žeber a balsových výztuh v místech zapuštění vzpěr. Balsovými lištami rovněž uzavřeme výřez v centroplánu.

Na výkrese je křídlo nakresleno s oddělenými křídélky. Toto křídlo je stavebně náročnější, avšak oddělená křídélka usnadňují zalétávání modelu a v případě účasti na soutěži zvýší bodový zisk modelu. Křídlo samozřejmě můžeme postavit bez oddělených křídélek. V tomto případě však již během stavby nastavíme negativy - 1 mm na levé a 3 mm na pravé polovině křídla.

Hotovou kostru křídla opatrně přebrousíme, naběžnou a odtokovou lištu i lišty nosníků v místech lomení nařizujeme a křídlo slepíme do vzepětí podle výkresu.

Ocasní plochy slepíme přímo na výkrese z balsových listů. V rozích je vyztužíme balsovými trojúhelníky. Hotovou kostru opatrně přebrousíme na tvrdé rovné podložce (skle). Kormidla jsou oddělená a ke stabilizátoru a kýlovce je přilepíme až po potažení.

Potah a povrchová úprava. Model potáhneme tenkým Modelspanem nebo Japanem. Zbarvení popsané na výkrese můžeme naznačit dvěma způsoby. Jednodušší, ale méně maketové je model potáhnout papírem obarveným na požadované odstíny barvami Duha. Druhý způsob - nastříkání modelu potaženého bílým potahovým papírem zředěnými barvami na plastické modely - je náročnější nejen na vybavení dílny, ale vyžaduje i zkušenosti s tímto postupem povrchové úpravy. Poznávací značky, znaky MLL a další drobné popisky naznačíme obtisky. Pokud stavíme model s kormidly vcelku a křídlo bez oddělených křídélek, naznačíme jejich obrysy černou tuší. Všechny díly modelu nakonec lehce přestříkáme zapoňovým a lesklým nitrolakem.

Sestavení. Křídlo je umístěno na bambusových vzpěrách zapuštěných v trupu a křídle. Lepení křídla na vzpěry je značně náročná operace, na jejíž přesnosti závisí letové vlastnosti modelu. Proto během schnutí lepidla stále kontrolujeme polohu křídla vůči trupu, hlavně kolmost v půdorysu a správný úhel náběhu. Z tvrdé balsy zhotovíme a do trupu zalepíme podvozkové nohy. Jejich poloha je zabezpečena vzpěrou z ocelového drátu o o 0,5. Kola jsou vyplétaná a jejich zhotovení bylo již několikrát na stránkách Modeláře popsáno. Nakonec k trupu přilepíme ocasní plochy, ostruhu, větrný štítek a případně i další detaily podle dokumentace. Vzhledu modelu rovněž prospěje figurka horní části pilota z pěnového polystyrénu.

Pohonná jednotka. Přívodní trubky k motoru nachýbáme podle výkresu (platí pro motor G-24T). Sejmeme přední dolní kryt motoru a nádrž s trubkami vsuneme do trupu tak, aby plnicí koncovka procházela otvorem v dílu 7 ve spodní části trupu pod kabinou (u motoru GM-120T vyvedeme plnicí koncovku otvorem pilotní kabiny). Motor přišroubujeme na motorovou přepážku 2, nasadíme vrtuli a zkontrolujeme polohu těžiště. Pokud nesouhlasí s údajem na výkrese, posuneme podle potřeby nádrž v trupu. Při manipulaci s motorem se dále řídíme návodem výrobce. Během provozu je třeba motor občas vyčistit, přikontrolovat těsnost a namazat jemným olejem.

Zalétání modelu nečiní žádná potíže za předpokladu, že byla dodržena poloha těžiště, model není nepatřičně zkroucený a má geometrii odpovídající výkresu. Model seřízený podle výkresu létá v motorové letu i v kluzu v levých zatáčkách. Vlastní postup zalétávání i taktika létání s modely této kategorie byly podrobně popsány v seriálu otištěného na stránkách Modeláře. Případné nedostatky motorového letu a kluzu odstraňujeme vyosením motoru a přihýbáním kormidel a křídélek, pokud jsme je zhotovili oddělené, či nakrucováním křídél a kormidel, pokud byly zhotoveny vcelku. Letové vlastnosti modelu jsou velmi dobré, bez problému startuje i ze země. ■

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, pokudžete-li čitelně vyplněnou poštovní poukážkou typu C 35 Kč (na Slovensku 40 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 „VBS Kuňkadlo“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů (na Slovensku do 45 dnů) po obdržení poukázané částky.

