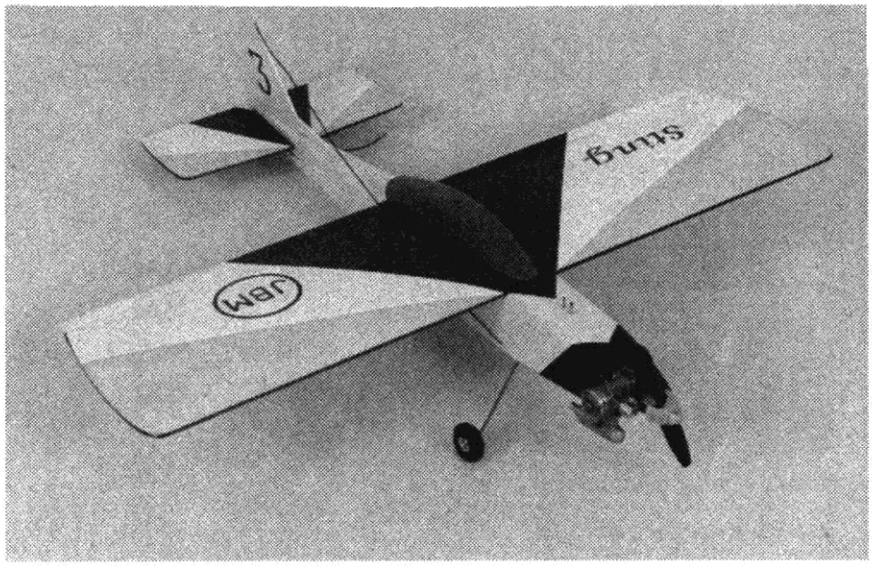


Sportovní RC model na motor 2 cm³

Sting

Konstrukce a popis:
Jan Benc, LMK Havlíčkův Brod

Mému způsobu létání vyhovují modely citlivé na řízení. To mne vedlo ke konstrukci Stinga, což v překladu znamená „Žihadlo". Byl postaven se záměrem získat obratný a svižný model, s nímž by bylo možné se „vyřádit" bez příliš velkých investic.

V prvním prototypu byl motor MVVS 1,5 D bez ovládání otáček, k řízení sloužila dvoukanálová amatérská souprava. V tomto provedení model létal rozumnou rychlostí. Další model byl vybaven motorem MVVS 2,5 RL s ovládáním otáček, což předpokládalo použití tříkanálové soupravy. S tímto motorem je model značně rychlý, a tak tuto konfiguraci lze doporučit jen velmi dobrému pilotovi. V třetím exempláři je zamontován motor Modela Junior 2 cm³ a k ovládání slouží souprava Modela se dvěma servy Futaba. Tato verze je rozumným kompromisem. Ani v jednom případě ovšem Sting není určen začátečníkům.

Na modelu jsou v hojné míře použity hotové doplňky Modela, jako vrtulový kužel, nádrž 100 cm³, náhon křidélek, páka ovládání VOP, vidličky táhel, plastikové šrouby M4 a M5.

POPIS MODELU (neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup je tvořen dvěma bočnicemi z balsy tl. 2, podélně vyztuženými smrkovou lištou o průřezu 2×5. V rozích je trup zesílen balsovými podélníky o průřezu 3×3. V zadní části jsou všechny lišty sbroušeny a bočnice slepeny k sobě. Motorové lože z překližky tl. 8 je vlepeno mezi přepážky **2** z překližky tl. 3 a **3** z překližky tl. 2. V jeho přední části je nalepena polopřepážka **1** z překližky tl. 1,5. Z levé strany je mezi přepážky **1** a **2** zalepen balsový hranol, po vytvrdnutí lepidla oble obroušený podle obou přepážek. V prostoru křídla jsou bočnice zesíleny tvrdší balsou tl. 3. Pod toto zesílení je za přepážku **4** vlepen překližkový držák kovové matice M5 pro šroub Modela M5. Odnímací kabina, pod níž je ukryto servo náhonu křidélek, je slepena z odřezků balsy na rámu z překližky tl. 1. Léta povrchových vrstev překližkového rámu jsou orientována kolmo ke směru letu. V přední části rámu je podélný zářez šířky 4, jímž se kabina nasouvá pod hlavu plastikového šroubu Modela M4. Vzadu je do balsové nástavby rámu zalepen bambusový kolík o průměru 3. Kabina se na model nasouvá pohybem vzad. Mezi přepážkami **2** a **3** je pevně vlepena plastiková nádrž Modela 100 cm³. Před zalepením je nutné vyzkoušet její těsnost, předejdeme tím případnému „chirurgickému zákroku" na hotovém modelu! Podvozek z ocelové struny o průměru 2,5 je přivázán vázacím drátem a přilepen Epoxy 1200 k přepážce **3.** Polopneumatická kola o průměru 40 jsou zajištěna připájenými podložkami. Ocasní část trupu chrání při vzletu a přistání lyžina z tvrdé balsy tl. 7. Přední část trupu je shora kryta balsou tl. 5, zdola balsou tl. 4. Za kabinou je horní část trupu potažena balsou tl. 2 s podélně orientovanými léty, zdola je rovněž balsa tl. 2, ale s léty napříč.

Ocasní plochy jsou vybroušeny z balsy tl. 4. SOP je pevná. Výškovka je ke stabilizátoru upevněna na horní straně potahem z nažehlovací fólie, dovezené z bývalé NDR. Obě poloviny výškovky jsou spojeny ocelovou strunou o průměru 2. V zadní části trupu není nutné obvyklé úzkostné šetření hmotností, neboť model má poměrně dlouhý předek.

Křídlo bez vzepětí je stavěno na rovné desce. Žebra jsou z balsy tl. 2, středová z balsy tl. 3. Všechna žebra jsou zhotovena s výstupky na spodní straně, o něž se při stavbě opírají, čímž je zaručeno, že křídlo bude rovné. Po potažení horní strany křídla jsou tyto výstupky obroušeny. Hlavní nosník křídla sestává ze dvou balsových pásnic o průřezu 3×14, ve střední části spojených dvěma stojinami z překližky tl. 1,5. Vpředu je na žebra nalepena „falešná" náběžná lišta z balsy tl. 3; odtoková lišta z tvrdé balsy má průřez 3×5. Oboustranný tuhý potah křídla je z balsy tl. 1. Na potah je nutné vybrat pevnou a lehkou balsu, jejíž tvrdost musí být po celé ploše stejná, jinak se na hotovém křídle potah zvlní. Po potažení je na křídlo přilepena balsová náběžná lišta o průřezu 5×6 a zakončení křídla z měkčí balsy tl. 10. Křidélka jsou vybroušena z pevné balsy tl. 5; k odtokové liště jsou upevněna závěsy Modela menší velikosti. Jsou ovládána torzním náhonem Modela, z něhož ale na každou stranu použijeme pouze jedno plastové ložisko.

K trupu je křídlo upevněno vpředu pevně zalepeným bambusovým nebo bukovým kolíkem o průměru 4, vzadu plastovým šroubem Modela M5 s podélně provrtaným otvorem o průměru 2. Šroub prochází v křídle výkližkem z tvrdší balsy s léty orientovanými souhlasně s osou šroubu. Na horní straně křídla je v tomto místě nalepeno překližkové zesílení tl. 1.

V přední části křídla je lipové vyztužení, v němž je vyříznut závit pro šroub M4, sloužící k upevnění kabiny. Uprostřed křídla je na lipových rozpěrách shora připevněno servo ovládání křidélek. V trupu není mnoho místa, s čímž je nutné počítat při instalaci RC palubního systému. Ta již byla v Modeláři několikrát popsána.

Povrchová úprava závisí na staviteli modelu. První prototyp byl lakován, tmelen, polepen tenkým Modelspanem, znovu lakován a barevně nastříkán. Křídlo a ocasní plochy třetího modelu jsou polepeny nažehlovací fólií, trup je polepen papírem a lakován obvyklým způsobem. Kabina je stříkána světle modrou nebo bílou barvou. Plochy stříkané barvou je nutné opatřit ochranným lakem proti účinkům paliva!

Motor je k loži upevněn čtyřmi samořeznými šrouby do plechu s válcovou hlavou ČSN 02 1232 (se stálým stoupáním závitu) se čtyřmi pérovými podložkami. Tlakování nádrže z výfuku motoru zajistí rovnoměrný chod motoru ve všech letových polohách. Motor je opatřen vrtulovým kuželem Modela o průměru 35.

Před prvním letem je nutné model vyvážit i kolem podélné osy, neboť motor je montován ležatě. Případnou zátěž zadlabeme do zakončení křídla. Při dodržení polohy těžiště podle výkresu nečiní zalétání Stinga potíže. Model není záludný, v žádném případě jej však nelze doporučit jako první model řízený křidélky, neboť neletá sám, musí být řízen v každém okamžiku. Vzhledem ke své velikosti může Sting létat na každém plácku, proto jej lze dobře využívat i při různých propagačních akcích.

Zájemcům o stavbu modelu mohu zaslat výkres ve skutečné velikosti. Pište na moji adresu: Jeronýmova 958, 580 01 Havlíčkův Brod

