J I S K R A II.

školní kluzák

Stavba tohoto modelu je vhodná pro chlapce od 12 let jako další práce v kroužku po postavení malého házecího kluzáku "Ferda". "Jiskra II" je náhradou za dnes již zastaralou a méně vyhovující "Vosu". Vhodnější konstrukcí se podařilo dosáhnout nižší váhy a tím zvýšené výkonnosti. V porovnání s "Vosou" má "Jiskra II" lepší klouzavost a mnohem lépe se vleče na šňůře. Stabilita za vleku je velmi dobrá. Pokud uděláte pečlivě všechny spoje a model po vypnutí potahu dobře nalakujete, těžko se podaří vážněji jej poškodit.

"Jiskra II" je dobrou průpravou pro stavbu jednoduchých soutěžních modelů typu A-1. Její stavba přispěje k tomu, že bez velkých materiálových a časových ztrát získá kroužek přehled o vhodnosti zařazení toho či onoho modeláře do dalšího stupně výcviku.

Při konstrukci můžeme vhodně využít 0,5 m dlouhých lišt. Kromě materiálu sepsaného na plánku budeme ke stavbě potřebovat: lupenkovou pilku, ostrý nůž, 8 pérových kolíčků na prádlo, svěráček, hrubý pilník, skelný papír.

STAVEBNÍ POSTUP

T r u p . Obrousíme lišty 3 x 8 mm a zařízneme na příslušnou délku. Pilkou nařežeme rozpěrky z lišty 3 x 8 mm o délce 8 mm. Hlavici vyřízneme buď z prkénka 8 mm silného, nebo, je-li dodávána zhruba vyříznutá ve stavebnici, opracujeme ji. Seřízneme ji na plocho dole mezi závěsným háčkem a nosem hlavice, nahoře a vpředu zaoblíme. Takto připravenou a vybroušenou hlavici nemažeme lepidlem v místě styku lišt a lišty zajistíme do zaschnutí třemi pérovými kolíčky. Dbáme, aby konce lišt vzadu byly ve stejné výši. Rozpěrky mezi podélníky trupu při zálepení rovněž zajistíme kolíčky.

S m ě r o v k a . Slepíme ji ve špendlíkové šabloně přímo na výkrese, chráněném průsvitným papírem. Po zaschnutí ji obrousíme a zalepíme mezi dvě rozpěrky trupu. Z obou stran zalepíme mezi směrovku a podélníky trupu krátké příložky z lišt 3 x 5 mm; tím směrovku přesně vystředíme. Za směrovku přilepíme na trup napříč krátkou lištu 3 x 3 mm, která slouží jako doraz výškovky spolu s překližkovým dílem. Ten přilepíme dozadu na směrovku. Oba díly

jsou potřebné při použití determalizátoru.

V ý š k o v k a . Z překližky 0,8 mm nebo 1 mm vyřízneme nebo vystřihneme silnými můžkami žebra a společně je opilujeme ve svěráku. Ostrým nožem upravíme zářezy pro lišty nosníku. Plánek překryjeme průsvitným papírem, do corysu výškovky zapíchneme špendlíky. Rám výškovky slepíme v této šabloně. K liště 2 x 2 mm zalepíme v příslušných vzdálenostech připravená žebra a celek slepíme s rámem dohromady. Lištu 2 x 2 mm nalomíme za okrajovým žebrem směrem dolů a přilepíme ji ke krajové liště 2 x 5 mm.

Jednodušší provedení výškovky je vyznačeno nahoře na plánku. Stejným způsobem slepíme rám výškovky na prkénku, dovnitř zalepíme šikmo lišty 2 x 2 mm, 1 kus uprostřed kolmo k náběžné a odtokové liště. Shora přilepíme přes všechny výztuhy lištu 2 x 2 mm. Její konce ohneme po nalomení k liště 2 x 5 mm, kterou je výškovka zakončena a všechno dobře zalepíme. Po zaschnutí vyjmeme výškovku ze šablony, zaoblíme rohy oříznutím lišt a celou výškovku obrousíme. Výkony modelu s touto výškovkou jsou nepatrně horší. Při seřizování je potřeba podložit konec výškovky méně, než je vyznačeno na plánku.

K ř í d l o . Sestavíme je z jednoho středního a dvou koncových dílů, které vzájemně spojíme překližkovou spojkou a žebrem B. Žebra vyřízneme z překližky 1 mm a společně je opracujeme ve svěráku. Zářezy pro žebra vyřízneme do odtokové lišty pilkou na kov, která má šířku listu právě 1 mm. Na lišty nosníků vyznačíme obyčejnou (ne inkoustovou) tužkou místa, kam se zalepí žebra. Vsadíme a zalepíme žebra a do výřezů v nosové části žeber zasadíme lištu 3 x 5 mm. Odtokovou lištu zaoblíme skelným papírem, do zářezů naneseme lepidlo, žebra do nich shora zatlačíme a znovu zalepíme.

Střed takto sestaveného křídla zatížíme na rovné desce (stole) a všechny spoje znovu zalepíme. Po zaschnutí přilepíme překližkové spojky k oběma lištám nosníku a zajistíme kolíčky. Stejným způsobem zhotovíme i oba koncové díly, které zakončíme bambusovými oblouky.

Bambusové oblouky zhotovíme takto: z bambusové štěpiny o šířce asi 6 mm odřízneme tvrdou dužinu, bambus navlhčíme a nad plamenem ohneme do tvaru podle plánku. Lépe je ohnout bambus trochu více; po zchladnutí se poněkud narovná. Chladnutí urychlíme ponořením

bambusu do studené vody. Ohnutý oblouk rozštípneme nožem v polovině, odřízneme ostré okraje, obrousíme skelným papírem a seřízneme do táhlých úkosů. Bambusový oblouk přilepíme k náběžné a odtokové liště, které jsme předem seřízli do stejných úkosů. Spoje zajistíme do zaschnutí pérovými kolíčky.

Náhradní (snazší) zakončení křídla je nakresleno čerchovaně na plánku vlevo dole. Bambusový oblouk nahrazuje lišta 2 x 8 mm, zalepená mezi náběžnou a odtokovou lištou. K ní zalepíme do rohů trojúhelníkové výztuhy z překližky. Po zaschnutí konce lišt zaokrouhlíme odříznutím a obrousíme skelným papírem. Pozor při potahování! Takto zhotovené zakončení křídla musíme potáhnout shora od posledního žebra zvláštním pruhem papíru, jinak na potahu vzniknou varhánky, které se většinou již nepodaří vypnout vodou ani lakem.

Spoje jednotlivých částí zalepíme z obou stran mezi nosník křídla a řídce, ale pevně je ovážeme obyčejnou bílou nití. Žebra "B" navlékneme na spoj a přisadíme koncový díl ke střednímu. Upravíme případné nepřesnosti, zalepíme k druhé půlce spojky, zajistíme kolíčky, později ováženie nití a znovu zalepíme. Překližkové trojúhelníkové výztuhy přilepíme z obou stran k žebru "B" a k nosové části středních žeber. Hotové křídlo po zaschnutí znovu zalepíme ve všech spojích a po dalším zaschnutí obrousíme načisto.

P o t a h . Model potahujeme středním papírem Kablo a postupujeme takto: nastříháme potřebné pruhy papíru pro křídlo, výškovku i směrovku a úzké proužky pro trup. Trup potahujeme pouze od hlavice ke konci dvěma díly (vrchní a spodní), boky trupu jen přehnutím papíru. Směrovku potahujeme čtyřmi díly, u trupu je třeba papír asi 3 mm zahnout a přilepit k trupu. Výškovku potahujeme dvěma díly - shora a zdola. Potah křídla je ze šesti dílů. Nejdříve potáhneme spodní díl, k žebru "B" papír přilepíme zahnutím. Pak potáhneme oba koncové díly zespodu. Vrchní stranu křídla potahujeme stejným postupem. Přehyby papíru o šířce 3 - 5 mm vždy podlepíme. Není vhodné přeřezávat papír přímo na liště. Lepíme řídkým kaseinem. Nepotahujeme v přetopené místnosti, neboť papír se předem vypne a je tvrdší.

Po zaschnutí lepidla potah stejnoměrně nastříkáme vodou pomocí fixírky nebo kartáče a necháme v suchu a teple vyschnout. Kontrolujeme přitom překroucení konců křídla do tzv. "negativů", což

je nutné pro dobrou stabilitu modelu a rovný vlek. Případné nerovnosti potahu je možno vyrovnat opatrným nahřátím nad elektrickým vařičem (nad plotnou) nebo opětným nastříkáním vodou a vypnutím.

Po vyschnutí potahu model lakujeme. Zaponovým lakem 1 - 2 krát, další dva nátěry lákem C 1106. Lakujeme v teplé a suché místnosti, barevným nitrolakem uděláme pouze ozdobné doplňky.

Z a l é t á v á n í m o d e l u . Před létáním si musíme ověřit několik zásad, které nelze pominout, chceme-li "aby to létalo". Především překontrolujeme polohu těžiště. Model položíme křídlem na vztyčený palec a prostřední prst levé ruky. Křídlo podložíme prsty v místě, kde je vyznačeno na plánku těžiště. Není-li takto podepřený model v rovnováze, musíme jej vyvážit. Nevadí však, je-li v poloze s hlavicí m í r n ě dolů. Nedoporučujeme nahrazovat chybné vyvážení změnou úhlu seřízení (křídlo - výškovka). Má to nepříznivý vliv na podélnou stabilitu.

Po vyvážení model zaklouzáme. Létáme buď za bezvětří nebo jen za mírného větru. Model z a c h ů z e mírně vrhneme s hlavicí v malém sklonu k zemi. Nikdy neházíme model šikmo vzhůru, ani vodorovně. Při takovém chybném vypuštění dojde obyčejně ke ztrátě rychlosti a pádu. Houpe-li model, je podložení výškovky (za předpokladu správného vyvážení modelu) příliš veliké. Podložku v takovém případě snížíme asi o 0,5 mm a pokus opakujeme. Letí-li model příliš strmě k zemi, je buď podložka pod výškovkou nízká, nebo byl model vypuštěn nedostatečnou rychlostí. Snadnější seřízení modelu umožní zaklouzávání na mírném svahu, ovšem pouze proti slabému větru, lépe za bezvětří. Stačí převýšení 3 - 4 m. Let se prodlouží a zřetelněji se projeví nepřesnost seřízení. Je-li správně seřízený model chybně vypuštěn, sám si upraví při dostatku výšky správnou rychlost a let vyrovná.

Vleky na šňůře zkoušíme zásadně jen s dobře zaklouzaným modelem! Na rozdíl od vypuštění z ruky drží pomocník v tomto případě model s hlavicí vzhůru, proti větru. Pomocník, vypouštějící model, navlékne na závěsný háček kroužek šňůry a rukou dá znamení, že je připraven. Startující modelář šňůru napne a zvednutím ruky dá znamení k začátku běhu. Pomocník model vypouští mírným postrčením naplocho vzhůru při napjaté šňůře. Nikdy neházi model jen přímo před sebe! Startující modelář vleče model napjatou šňůrou zpočátku rychleji, aby mu udělil potřebnou rychlost. Během vleku je zapotřebí,

aby rychlost modelu byla stále přibližně stejná. Před koncem vleku je nutno rychlost snížit, model dosáhne vrcholu své vlečné dráhy setrvačností ze zvýšené rychlosti. Je bezpodmínečně nutné, aby model v okamžiku vypuštění ze šňůry měl svoji letovou rychlost! Nejlépe je vypustit model v okamžiku, kdy je podélnou osou trupu mírně odkloněn ze směru větru do zatáčky, kam po vypnutí krouží.

Pokud model při vleku uhýbá stranou a nedá se ani tahem šňůry v opačném směru vyrovnat, je lépe tah uvolnit a teprve potom model vypnout. Závada může být v křivém trupu nebo v nestejném zborcení konců křídla (tzv. "negativech"). To se projevuje obyčejně dobrým vlekem na počátku a při zvýšeném úhlu náběhu pak odklonem ze směru vleku. Úpravu provedeme šikmým usazením křídla vůči podélné ose trupu. Při pohledu na model shora ve směru letu posuneme dozadu konec té strany křídla, kam má model kroužit. Pokud není model příliš pokroucen špatnou stavbou, lze jej takto bezpečně směrově seřizovat.

Model stoupá při vleku velmi strmě. Při silnějším větru se proto nedejte překvapit jeho rychlým letem až nad hlavu. Buďte vždy připraveni včas zvolnit tah, třeba i za cenu couvání. Správné vypuštění modelu ze šňůry je první podmínkou úspěšného letu. Naučte se vléci model při různé síle větru, abyste si pro létání s dalším modelem - větroněm typu A-1, přinesli již dobré návyky, získané se školním kluzákem. "Jiskra II" vám k tomu dává svými vlastnostmi plné předpoklady.

Jako další model doporučujeme stavět A-1 "Sršeň". Stavbou na "Jiskru II" navazuje a osvědčil se na mnoha soutěžích, kde získal přední místa.

Plánek sestavil a popis napsal Radoslav Čížek. Upravil Jiří Smola.
Vydalo Naše vojsko, nakladatelství a distribuce knih n.p. v Praze pro Svaz pro spolupráci s armádou. Odpovědný redaktor L. Březina.
Vytiskly Středočeské tiskárny n.p. Praha 1963.

St-116 F-14 36476

6009/132
3