

Železniční modelářstvi

1. Kurs pro instruktory I. a II. tř. (Val. Meziříčí, 15.-19. 11.)

Určen k vyškolení nových instruktorů

2. Kurs pro rozhodčí (Valašské Meziříčí, 17.-19. 11.)

Určen k vyškolení základního kádru rozhodčích

Postup při zařazování do kursů:

Rada klubu nebo okresní modelářská sekce navrhne a projedná účast v kurse s navrženým.

Zádost o zařazení do ústředního kursu se pošle doporučená OV Svatarmu na modelářský odbor UV Svatarmu, Opletalova 29, Praha 1, a to nejpoz-

ději 8 týdnů před konáním kursu. Zádost musí obsahovat jméno účastníka, adresu a příslušnost k okresu. K žádosti se připojí krátký popis dosavadní praxe v oboru.

Zenatým účastníkům s dětmi může být na základě doporučení OV Svatarmu refundována ušlá mzea, všem účastníkům je poskytnuto zdarma ubytování, strava a placeno jízdne.

UV Svatarmu vyrozumí přímo účastníka o jeho přijetí do kursu a o bližších podrobnostech.

Po ukončení kurzu bude zasláno na OV Svatarmu krátké zhodnocení účasti a dosažená odbornost.

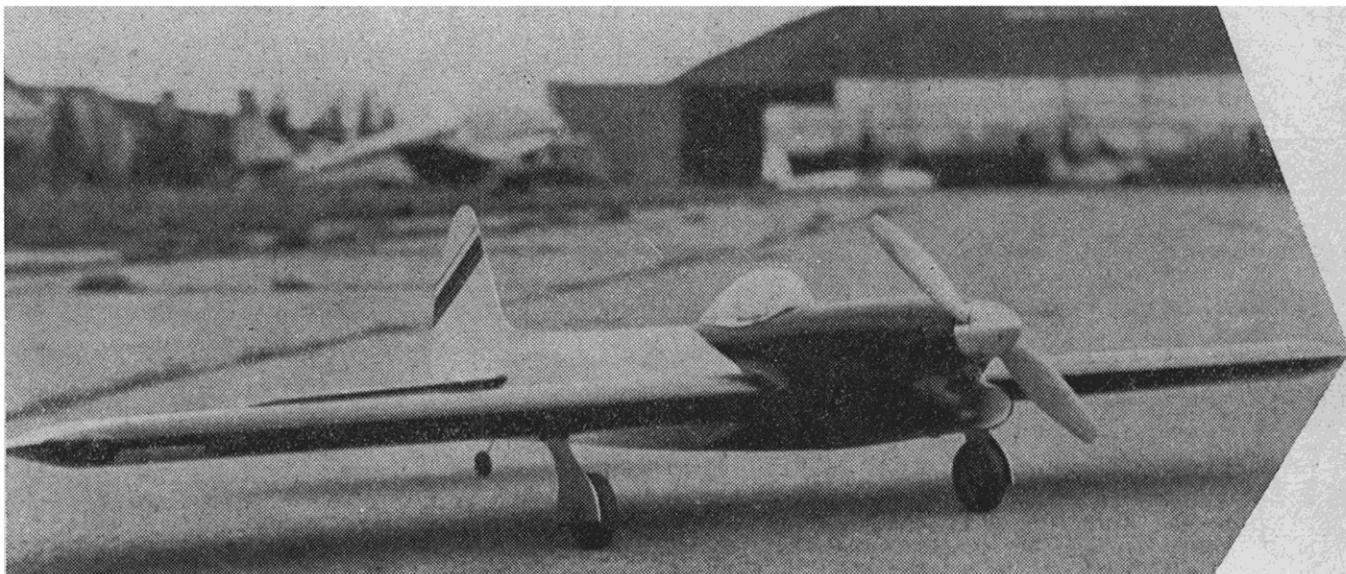
Okresní modelářská sekce zodpovídá za rádny výběr, přípravu a využití vyškoleného účastníka kurzu.

V případech, kdy počet zájemců převyší kapacitu kurzu, rozhodne o výběru účastníků příslušný odbor ústřední sekce.

Sportovní kalendář 1966

Jak jsme již oznámili v úvodníku Modeláře 12/1965, mění se v roce 1966 poněkud dosavadní způsob pořádání modelářských soutěží. Vylípává to z usnesení 11. pléna UV Svatarmu a z usnesení ústřední modelářské sekce.

Modelářský odbor UV Svatarmu zpracovává „Sportovní kalendář 1966“, který bude obsahovat 1. hlavní, 2. mistrovské (výběrové), a 3. veřejné soutěže. Předpokládá se vydání kalendáře formou vložky v Modeláři, což se loni plně osvědčilo. Budeme-li kalendář připraven včas, mohl by být v MO 2/1966.



LETKA akrobatický U-model

Nejlepší čs. modely

Konstruoval mistr sportu Jan BARTOŠ

S nakresleným a popsaným modelem jsem absolvoval od roku 1962 několik desítek soutěží, většinou s dobrým výsledkem. Z dosažených výkonů si cením nejvíce těchto: 4. místo na MS 1962 v SSSR, 6. místo na Kritériu Es 1963 v Belgii a dvě 1. místa v r. 1965 - na Mezinárodní soutěži socialistických zemí v Polsku a na mistrovství ČSSR.

Přes dobré výsledky netvrdím, že LETKA je již model úplně dokonalý, na němž by nebylo co zlepšit. Špičkový akrobatický model je však také - alespoň myslím - více než jiný individuálním „kouskem“ a jeden model této typu může být „ono“, kdežto druhý již méně. Také proto nemůže být výkres ani popis úplně vyčerpávající - byla by to knížka! Avšak to podstatné, co uveřejňuji, by mělo stačit zkušeným modelářům. Z nezkušených zájemců pak snad nebude nikdo tak nerovzážný, aby si vybral pro začátek právě můj model, poměrně složitý.

K STAVBĚ

Křídlo. Z duralového plechu tl. 1-2 mm uděláme přesné šablony žeber A - K, podle nichž pak zhotovíme tzv. „rašplovou interpolaci“ všechna žebra křídla. Na náběžných stranách žeber A a C uberejme materiál v šířce 2 mm od hlavního nosníku po náběžnou lištu. Tato část křídla má z obou stran ještě vnitřní potah z 2mm balsy pro zesílení a dobré spojení vrchního potahu. (Na náběžné části je tedy potah dvojitý, tl. 2+2 mm.)

Zhotovíme hlavní balsový nosník křídla podle výkresu. Pozor: na vnitřní půlce křídla je kratší (kreslený na výkresu plně). Do nosníku zasuneme žebra, přilepíme spodní a vrchní prkénko na odtokovou část křídla, jakož i náběžnou lištu. Lepidlem Epoxy 1200 přilepíme do křídla duralové nohy podvozku, předem přilepené

na poloviční žebra D'. Přilepíme balsovou lištu 5x8x1300, která spojuje vrchní a spodní tuhý potah odtokové části křídla a tvoří odtokovou lištu.

Nyní začneme po částech potahovat náběžnou část, vždy v rozmezí celé jedné půlky křídla. Vždy po přilepení jedné části potahu je vhodné do uschnutí lepidla dát křídlo do šablony. Křídlo je původně hodně měkké; potahem náběžné části dostaneme velice tuhou torzní skřín tvaru D. Proto pozor na zkroucení! Před uzavřením torzní skříně zlepíme do vnější půlky křídla 20 g olova podle výkresu. Koncové oblouky křídla uděláme z 3mm balsy podle výkresu. Zpevníme je žebra, která zbrusíme po zaschnutí do náležitého tvaru. Na všechna žebra shora i zdola přilepíme 5 mm široké balsové pásky, jež povrchově lícují s tuhým potahem. Potáhneme balsou střed křídla zespodu,

shora přilepíme balsový potah až po usazení převodu řízení. Celé křídlo vybrousíme do hladka. Vztlakové klapky uděláme z 6mm balsy, po opracování na čisto do nich vsadíme páku řízení a klapky připevníme otočně ke křídlu plátěnými závěsy.

Výškovku zhotovíme běžným způsobem ve špendlíkové šabloně, a to samostatně stabilizátor a kormidlo. Obě části po opracování na čisto spojíme otočně plátěnými závěsy (stejně jako klapky křídla) a zasadíme do kormidla páku řízení.

Trup. Základní součástí je motorové lože ze 2 habrových lišt 10x10x220, na které přilepíme lepidlem Epoxy 1200 přepážky 1, 2, 3 z 3 mm překližky. Lože vpředu z vnějšku obrousíme do geometrického přechodu mezi přepážkou 2 a 1. Přímo do habrových lišt vyřežeme mezi přepážkou 2 a 3 závity M3 pro upevnění palivové nádrže. Pro montáž motoru pak zapustíme do habrových lišt shora matice M3 nebo lépe železné destičky s vyfuzanými závity M3 a přilepíme Epoxy 1200.

Dvě výztuhy přední části trupu 9 z 1mm překližky přilepíme k motorovému loži rovněž epoxydovým lepidlem. Bočnice trupu z 3mm balsy, vyřezané včetně otvoru pro křídlo a vybráni pro výškovku, přilepíme k motorovému loži, na němž jsou již výztuhy 9. Celkem lože -- bočnice sestavíme v půdorysné šabloně s přepážkami 4, 5, 6. Po zaschnutí lepidla přilepíme v několika bodech (prozatímne) balsová prkénka 25x60x900, z nichž vypracujeme horní a dolní oblouk část trupu. Kryt motoru budeme slepíme z vhodných kousků prknek nebo po-

užijeme bloku balsy, který nejprve upravíme do přibližného tvaru trupu a pěsně nalicujeme jen stenu dosedající na trup. Tako připravený motorový kryt rovněž prozatímne přilepíme v několika bodech k trupu. Celý trup opracujeme do pěsného vnějšího tvaru. Pak oddělíme horní a spodní díl a kryt motoru. Oba oblé díly trupu vydlabeme zevnitř dlátem podle výkresu na tloušťku steny asi 2 mm, motorový kryt vypracujeme zevnitř podle motoru.

Nyní opět celý trup sestavíme: vyřízeme zespodu části bočnic, abychom mohli vsadit křídlo, nasadíme výškovku a ještě před zlepěním zkонтrolujeme, zda křídlo, výškovka a trup jsou navzájem správně nastaveny. Po přilepení křídla a výškovky upravíme táhlo řízení tak, aby nikde nedřelo a hlavně nepružilo. V adimé úplnou ostruhu, jejíž drát je přivázán a přilepen Epoxy 1200 k 3mm překližce. Přilepíme spodní části bočnic (jež jsme odstranili, abychom mohli nasadit křídlo), dále vrchní a spodní část t upu a směrovku. Nasazujeme kapotu zespodu předku trupu, do které zlepíme přep. žku 8, do prostoru pro náirž přepážku 7 a vypracujeme přechody, jak u křídla tak u výškovky. Sestavený model opět celý pečlivě přebrousíme a vyhladíme jemným brusným papírem.

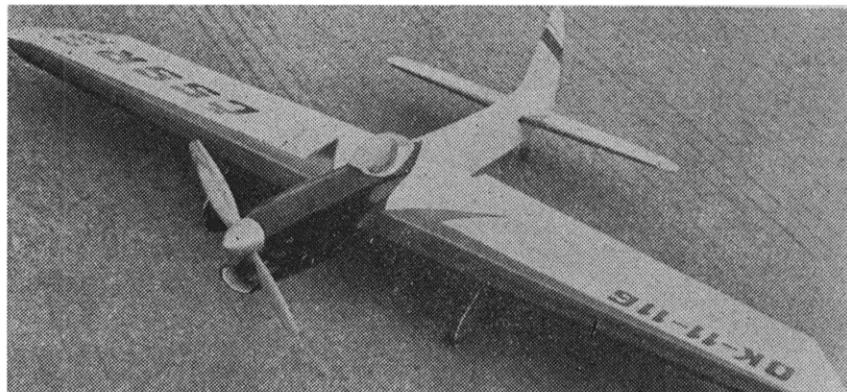
Směrovku bud vyřežeme a vypracujeme z plné 10mm balsy podle výkresu, nebo uděláme konstrukční.

Podvozek je z duralového plechu tl. 2 až 2,5 mm, tvar noh na výkresu má funkční opodstatnění. Hřídele kol jsou soustružené a mají na konci přírubu, jež je přinýtována k duralovým nohám. Lze to udělat také tak, že hřídel kola připájíme na tvrdou (mosazi) k 1mm plechu, který slouží jako přírubu a celek přinýtovíme k duralovým nohám. Tako připravené podvozkové nohy přišroubujeme k polovičním žebrům **D** a s nimi zlepíme do křídla.

Palivovou nádrž zhotovují po zkušenostech z antikorového plechu tl. 0,20—0,25 mm, a to ve tvaru, který je podrobně nakreslen. Jedna z odvzdušňovacích trubek ústí mezi kapotu motoru a trup, druhá do prostoru motoru, kde ji napojuji bužírkou na kolínko z mosazné trubky, které připevňují upevňovacím šroubem motoru k patce motoru. Kolínko jde z prostoru motoru okolo patky motoru ven. Oba konce odvzdušňovacích trubek ohýbam proti směru letu. Na povrch nádrže připájím vždy v rozích podle výkresu trubky, kterými prostrkávám šrouby M3 a jimi připevňuju nádrž k motorovému loži.

Existuje ovšem několik jiných druhů osvědčených nádrží a každý zkušený modelář přisahá právě na tu svoji.

Řízení u modelu LETKA je poněkud složitější, ale při létání plně spolehlivé a hlavně trvanlivé, takže ani po desítkách letů nevykázalo vůli. Na řídicí páku **10** jsou cínení připájena pouzdra **11** pro zavření řídicích drátrů nebo lanek. Dále je



k řídicí páce připájen (mosazi) hřídel, opilovaný v horní části do čtyřhranu. Hřídel je uložen v horním a dolním mosazném pouzdru **18**. Obě pouzdra jsou zasazena a přilepěna Epoxy 1200 k překližkovým držákům **17**. K hřídeli jsou připájeny 2 vymezovací podložky, aby se páka řízení s hřidelem nemohly pohybovat nahoru a dolů. Na čtyřhran hřidle je připájena páka řízení **12**.

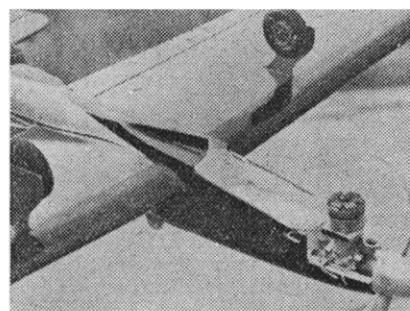
■ Hlavní princip řízení spočívá v uložení táhel do pák **12, 19, 20**. Do této pák jsou připájeny mosazi trubičky **14**. Do trubiček jsou nalisována silonová pouzdra **15**, udělaná tak, aby čepy **13** se otáčely bez vůle. Táhla řízení jsou zakončena plechovými vidličkami **16**, jež jsou k tálům připájeny mosazi. Čepy **13**, které spojují řídicí páky s táhly, jsou zajištěny proti vypadnutí závlačkami nebo jsou připájeny címem až po konečné montáži k vidličkám **16**. (Při pájení pozor na velké ohřátí čepů **13**, jelikož silon teplem měkne!) K páckám **19** a **20** jsou připájeny mosazi dráty o Ø 2 mm, ohnuté podle výkresu a sloužící k ovládání vztakových klapk a výškovky. Konec dráty jsou zapichnuty a zlepeny Epoxy 1200 do vztakových klapk a výškovky. Řídicí dráty nebo lanka, vedené vnitřkem vnitřní půlky křídla, procházejí koncem křídla v trubičkách, přilepěných k o. louku Epoxy 1200.

Celé uspořádání a uložení řízení je podrobne zakresleno na plánu. Zdůrazňuji, že celý systém musí fungovat v modelu lehce, táhla nesmějí pružit. Výškovka a vztakové klapky se musejí vychylovat v rozmezí $\pm 45^\circ$.

Kabina je vylisována z organického skla (Umaplex) tl. 1,5—2 mm a přilepěna k trupu Epoxy 1200. Podle vlastního vkusu a posledního stylu úpravy akrobatických modelů je možno vybavit kabini sedačkou a palubní deskou. Pro tento účel musíme ovšem vydlabat v horní časti trupu patřičný otvor.

Povrchová úprava. Za zásadní při této téma konečné práci považuji NE-POSPÍCHAT. Každá nepřesnost nebo chyba v důsledku spěchu se projeví na celkovém vzhledu modelu a může vás připravit o konečný efekt jinak třeba velmi dokonale provedeného modelu.

Nejprve celý model dokonale vyhladíme jemným brusným papírem, pak tmeleme řídkým tmelem z bezbarvého acetovaného laku a zásypu Sypsi, abychom zlepil pory balsy. Po zaschnutí znova brousíme, po případě tmelíme až do dokonalé hladnosti povrchu. Potom jednou lakujeme řídkým bezbarvým nitrolakem a opět brousíme.



Všechny vnitřní části trupu, které přicházejí do styku s palivem, chráníme dvěma náterý bezbarvého epoxydového laku nebo řídkého lepidla Epoxy 1200.

Celý model potáhneme tlustým Modelspanem a 6krát lakujeme bezbarvým vypínacím nitrolakem. Každou vrstvu přebrousíme jemným brusným papírem. Zdá se to snad trochu přemrštěné, ale jenom tak lze dosáhnout skutečně hladkého povrchu, který mnozí modeláři obdivují a přisuzují jej jenom zahraničním lakům. Náter barevným lakem si udělá každý v kombinaci podle vlastního vkusu, můj model je sdostatek známý ze soutěží. Chceme-li dosáhnout skutečně zrcadlového povrchu, potom poslední vrstvu barevného laku přebrousíme a přeleštíme brusnou a leštící pastou. Na ochranu povrchu proti účinkům paliva lze použít rezolového laku nebo Parketolitu.

O motoru MVVS 5,6 AL se nezmínuji, protože jej používám bez jakýchkoli úprav, s vrtulí MVVS Ø 250/130 až 140 mm.

K ZALÉTÁVÁNÍ. Před prvním startem model důkladně zkonzolujeme. Po správném vyvážení má být poloha těžiště v blízkosti předního řídicího drátu. Polohu těžiště upravují vždy tak, aby model ve vodorovném letu dobré „seděl“, ale byl ještě obratný v hranatých obratech. Řízení — jak už řečeno — musí chodit velice lehce i při velkém tahu v řídicích lankách. Model musí pojíždět po zemi mírně z kruhu, křídlo nesmí být zkroucené.

Při prvním letu si model jenom „otučíme“, nelétáme nízko nad zemí, ale v bezpečné výšce. Zkusíme si, co dělá model nad hlavou, potom uděláme nejjednodušší obraty jako přemet a pomalu zkoušíme přidávat vždy jednotlivě další obraty. Model musí létat všechny akrobatické obraty plynule, bez trhání nebo padání do kruhu.

Popisovat létání akrobatické sestavy považuji za zbytečné – právě o tom bylo napsáno v Modeláři hodně. Nemohu ale neříci, že i dobrý model je jenom sportovní náradí a pro modeláře netalentovaného nebo líného na trénink je škoda věnovat mu čas a práci.

O LETCE snad mohu se skromností tvrdit, že se vyznačuje klidným letem ve všech obratech. Létá spolehlivě jak za klidu, tak za silného větru. Otočí se „na pětníku“, ale při tom je zcela stabilní ve vodorovném letu, startuje a přistává elegantně a spolehlivě.

Postavíte-li si LETKU, pak nikoli „na skříň“, ale pro trénink a soutěž: – ať je nás hodně, ať roste konkurence!

Hlavní stavební materiál

Balsa střední tvrdosti

2 (tl.) × 70 × 700	4 kusy
2 (tl.) × 80 × 1300	8 kusů
3 (tl.) × 80 × 1000	4 kusy
6 (tl.) × 70 × 600	2 kusy
10 (tl.) × 80 × 500	1 kus
25 (tl.) × 60 × 900	2 kusy
60 (tl.) × 80 × 120	1 kus
5 × 8 × 1300	1 kus
7 × 7 × 700	2 kusy
12 × 12 × 550	4 kusy

Habrová lišta 10 × 10 × **220** 2 kusy

Pfekližka 1 (tl.) × 80 × **350** 2 kusy

3 (tl.) × 60 × **500** 1 kus

Plech antikorový 0,25 (tl.) × 160 × 115; duralový
2,5 (tl.) × 90 × 200; ocelový 1,5 (tl.) ×

× 20 × 80 mm a 1 (tl.) × 8 × 100

Drát ocelový ø 2 × 1000 a ø 0,5 × 1400

Ocel tyčová ø 3 × 160

Trubka hliníková ø 1,5 × 0,2 × 200; měděná
ø 3,5 × 0,3 × 350; ocelová ø 6 × 1 × 30

Mosaz tyčová ø 15 × 25

Sroub ocelový s válcovou hlavou M3 × 35 2 kusy;

M3 × 15 4 kusy; M3 × 10 6 kusů

Matice M3 10 kusů

Nýt hliníkový s půlkulatou hlavou ø 2,6 × 4

6 kusů

Podvozkové kolo ø 65 2 kusy; ø 20 1 kus

Cinová pájka podle potřebý

Poznámka. Míry jsou v milimetrech. **Tučná** čísla značí míru po létech dřeva. Nejsou uvedeny: potahový papír, lepidla, laky a drobný materiál, jehož volba není rozhodující.

Stavební výkres LETKA

ve skutečné velikosti (dva formáty A1) se stavebním popisem na druhé straně vyjde jako plánek č. 5 (s) „speciální řady MODELÁŘ“. Cena 1 kompletu je 8,— Kčs.

Výkres LETKA si můžete hned objednat tak, že POUKÁŽETE předem poštovní poukázkou typu C peníze na adresu: Vydavatelství časopisů MNO, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HŮLKOVÝM písmem svoji úplnou adresu a uvedte, za co platíte. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

VYŘÍZENÍ trvá nejméně 6 týdnů. Nelze je urychlit, protože náklad plánu se určuje přesně teprve podle vašich objednávek a tiskárna potom nemá vždy hned volnou kapacitu. Prosíme proto, aby ste zaslání pánku zbytečně neurgovali. Objednávky na výkres LETKA přijímá administrace do konce ledna 1966.