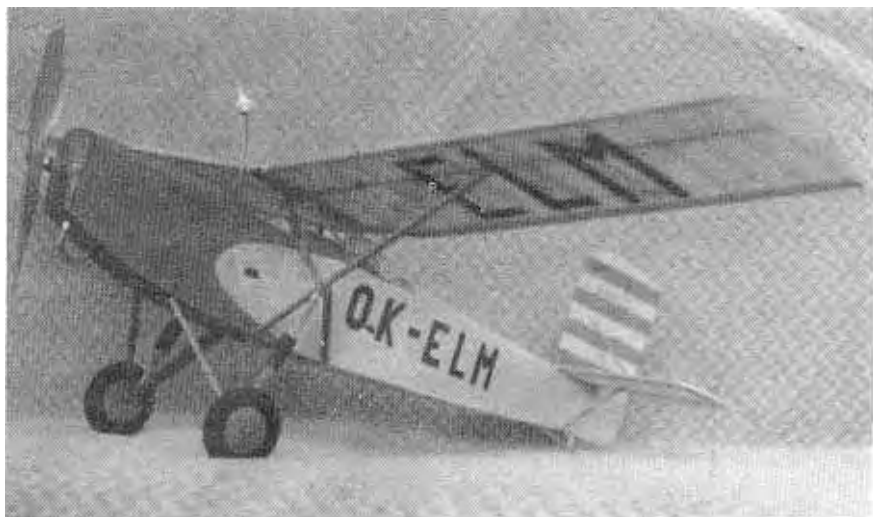


S modelem čs. sportovního letounu Letov Š-239 jsem zvítězil v soutěži maket na CO<sub>2</sub> při loňském Setkání Modeláře s modeláři v Nesvačilech, kde o něj řada modelářů projevila zájem. Model je jednoduché konstrukce a díky tomu, že je hornoplošník, má dobrou stabilitu. Snadno se proto zalétává a je schopen letu i za silnějšího větru. Pro svou jednoduchost je vhodný i pro dosud méně zdatné modeláře.

Před započítím stavby je nutné rozhodnout, jakým způsobem bude v modelu instalován motor. V prototypu byl uložen invertně (tedy hlavou dolů), pro začátečníky bude však vhodnější normální poloha kvůli snazšímu seřizování otáček. V tom případě je třeba pro hlavu motoru zhotovit kruhový výřez v balsovém potahu horní stany předku trupu.



# Letov Š-239

## na motor Modela CO<sub>2</sub>

### K STAVBĚ:

**Trup** je jednoduché příhradové konstrukce z balsových lišt o průřezu 3 x 4 mm. Bokorys trupu překreslíme do skutečné velikosti a přímo na výkrese, chráněném průhlednou plastickou fólií, slepíme ve špendlíkové šabloně obě bočnice. Po zaschnutí mezi ně postupně zalepíme motorovou přepážku z překližky tl. 2,5 mm, jednotlivé přičky a přepážky T1 až T4 z balsy tl. 2 mm. Horní stranu trupu polepíme obroušenou měkkí balsou tl. 1 mm. Hlavici vyrobíme z měkké balsy tl. 10 mm a vyrobíme a vyvrtáme v ní otvor pro předek klikové skříně a hřídel motoru. Podpurná konstrukce baldachýnu křídla je z bambusových štěpin o průřezu 4 x 2 mm s obroušenými hranami, které k trupu i k sobě navzájem lepíme epoxidem.

Křídlo má žebra z balsy tl. 1,5 mm, zhotovená mezi překližkovými šablonami. Středová žebra zhotovíme společně s ostatními, pak je zkrátíme na patřičnou délku a jejich zadní část shora obrousíme. Náběžná lišta je z balsy o průřezu 4 x 5 mm, odtoková lišta z balsy o průřezu 3 x 12 mm je obroušena do trojúhelníkového průřezu. Nosník křídla je tvořen dvěma balsovými pásnicemi o průřezu 3 x 5 mm. Zakončení křídla vyřizujeme z balsy tl. 3 mm. Sloty jsou obroušeny do souměrného profilu z balsy tl. 1 mm; jejich uchycení je z balsových štěpin.

Obě poloviny křídla sestavujeme samostatně na rovné pracovní desce přímo na výkrese, překresleném do skutečné velikosti. Po konečném vyrobění je k sobě slepíme a do místa lomení zalepíme středové žebro. Střed křídla potom vylepíme balsou tl. 1 mm. K baldachýnu se křídlo poutá gumou; na trupu a na křídle jsou přilepeny krátké papírové trubičky, do nichž se zasunují vzpěry.

Okasní plochy slepíme z balsových lišt o průřezu 8 x 3, 5 x 3 a 3 x 3 mm a zaoblíme jejich okraje. Můžeme je také vyřiznout a vyrobout z plně lehké balsy tl. 2 mm do profilu rovné desky se zaoblenými okraji. Kormidla ke kýlovce a stabilizátoru připevníme vetknutými a zalepenými čtverečky z hliníkového plechu tl. 0,3 mm, což usnadní pozdější seřizování modelu.

Podvozek ohneme z ocelového drátu o průměru 1 mm, přivážeme jej nití a přilepíme k destičce z tvrdší balsy tl. 1 mm, kterou zalepíme do trupu. Nohy podvozku zhotovíme z balsových lišt, které obrousíme do souměrného profilu. Po délce v nich zespodu prořízneme drážku, již je přilepíme

na dráty podvozku; pak je polepíme tenkým Modelspanem.

Kola vyřizujeme z tvrdé balsy tl. 2 mm a z obou stran na ně přilepíme zaoblené poloviny „pneumatik“ z balsy tl. 3 mm. Otvory ve středech kol vypouzdříme papírovými trubičkami.

Vzpěry křídla, podvozku i ocasních ploch vyrobíme do souměrného profilu z tvrdších balsových lišt. Tělesa tlumičů podvozku svineme a slepíme z kancelářského papíru, po zaschnutí je řádně prolakujeme čirým nitrolakem. Ostruhu zhotovíme z bambusové štěpiny o průměru asi 1,5 mm.

**Potah a povrchová úprava.** Celý model potáhne tenkým žlutým Modelspanem. Lze použít i Mikelantu obarvenou na žluto tónovací pastou do latexových barev.

Písmena OK ELM shora na křídle a z obou stran trupu vyřizujeme z černého papíru. Červené doplňky na předku trupu a pruhy na SOP vyřizujeme rovněž z papíru. Na potah, vypnutý vypínacím lakem, je přilakujeme čirým zaponovým anebo vrchním lesklým nitrolakem.

Na nápis Letov Š-239 na obou stranách SOP, nápis Letov na obou stranách předku trupu a na stupačky pod oběma pilotními prostory zhotovíme nejlépe obtisky: Nakres-

líme je tuší na lepidlovou stranu papírové lepicí pásky, natřenou čirým nitrolakem, a po zaschnutí opět opatrně přelakujeme.

Vzpěry křídla a podvozku natřeme červeným nitrolakem, středy kol polepíme žlutým papírem a pneumatiky (po nalakování a obroušení) a tlumiče podvozku natřeme černým nitroemalem. Větrné štítky vystříháme z tvrdší číré plastické fólie a přilepíme je k trupu nejlépe kontaktním lepidlem.

Červené barevné doplňky na předku trupu a SOP i imatrikulační znaky můžeme pocho-pitelně také nastříkat barevným nitroemai-lem, model však bude mít zbytečně větší hmotnost, a pokud při stříkání něco poka-zíme, náprava je obtížná.

**Motorová skupina.** Motor přišroubujeme k motorové přepážce podle návodu dodávaného výrobcem. Nádrž vsuneme do trupu předním pilotním prostorem, jímž také vyvedeme plnicí koncovku. Prostor pod nádrží ještě před potažením modelu vylepíme tvrdší balsou tl. 1 mm. Vedení přívodních trubek závisí na poloze motoru. Pokud bude uložen hlavou vzhůru, vyvedeme je předním pilotním prostorem. Bude-li motor v modelu instalován invertně, přívodní trubky vyvedeme spodkem přední části trupu, kde proto ponecháme v potahu otvor. Hlavici až do zalétání modelu k trupu nelepíme, abychom mohli podkládat upevňovací šrouby motoru; prozatímne ji přichycujeme na koilčky, např. z uštípnutých špendlíků, nebo ji připoutáváme gumou.

**Zalétávání** je velmi jednoduché za předpokladu, že model není pokroucen a že jsme dodrželi úhel seřizení a polohu těžiště. Chyby v klouzavém letu odstraňujeme přihýbáním kormidel, motorový let seřizujeme vyso-váním motoru. Prototyp modelu létal vlevo-vpravo. Dobře zalétaný model dosahuje času 60 až 75 s.

Vladimír Vaněk, Pelhřimov

### ■ „Lepení“ potahu acetonem

Při potahování modelů papírem můžeme využít toho, že kostru před tím lakujeme čirým nitrolakem. Papír přiložíme na potahovaný díl a štětcem na něj nanášíme čistý technický aceton. Ten okamžitě papírem prostupuje a naleptává lak, jímž se vzápětí přilepí potah. Papír přitom přihlazujeme ke kostře prsty.

Výhoda tohoto způsobu spočívá v tom, že pracujeme prakticky se suchým papírem, protože aceton se zase velmi rychle odpaří, a že potah okamžitě drží, takže jej v průběhu potahování můžeme napínat. Špatně položený papír opět snadno odlepíme, stačí jej natírat acetonem a přitom za něj lehce táhnout.

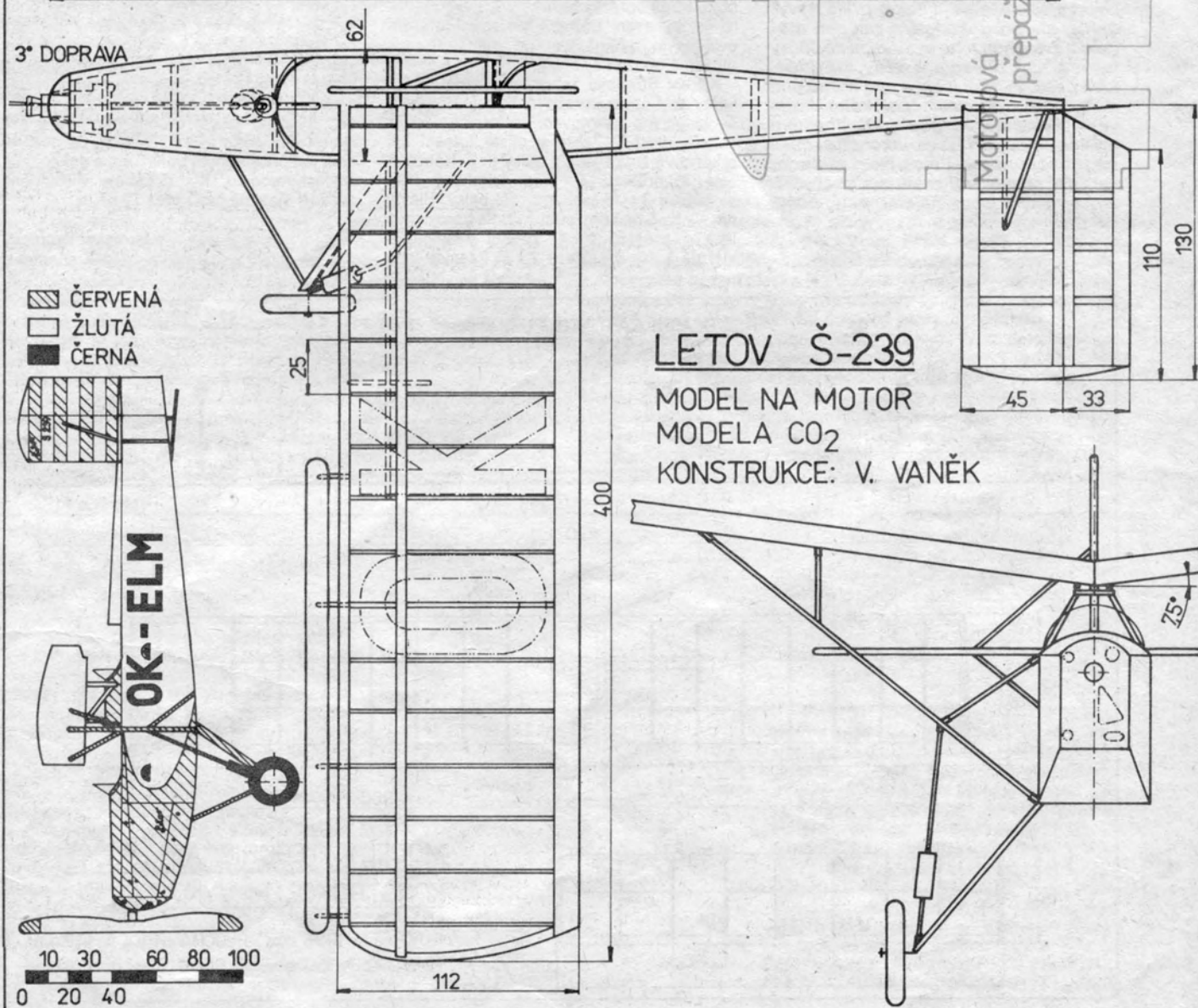
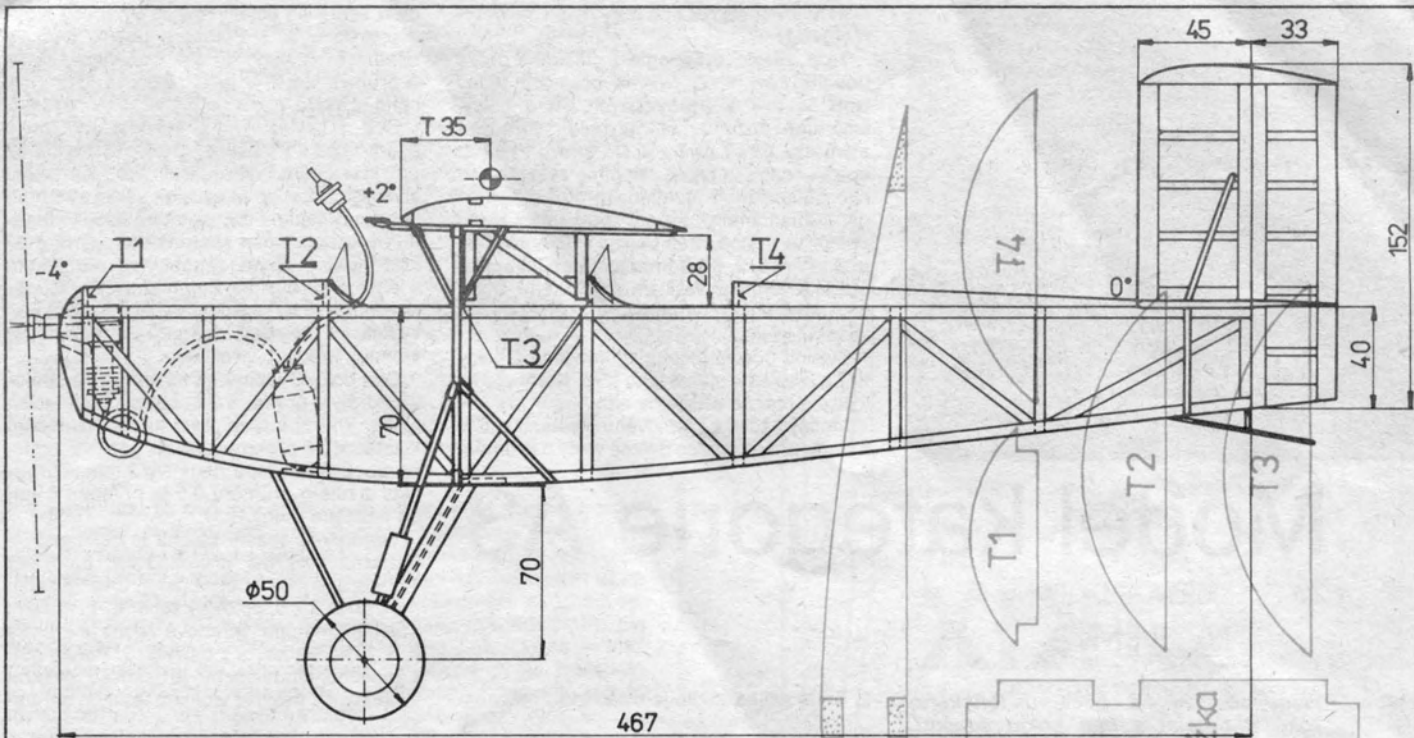
Nitroředidlo k takovému lepení potahu použít nelze, protože se odpařuje příliš pomalu.

### ■ Modelářské špendlíky

snadno zhotovíme z plastických korálků pro děti, 5 Kčs za sáček, a ocelových špendlíků nebo jehel. Špendlík uchopíme plochými kleštěmi asi 5 mm za hlavičkou a tu nahříváme nad plamenem, až začne modrat; potom ji zatlačíme asi 1 mm hluboko do korálku a čelistmi kleští sjedeme ke korálku. Tím zamáčkneme vytlačenou změkklou plastickou hmotu zpět do otvoru, který za sebou hlavička špendlíku zanechala.

Nahřívání špendlíku nesmíme přehnat, jinak změkne a bude se ohýbat.

Milan Fiedler  
LMK Žďár nad Sázavou



# LETOV Š-239

MODEL NA MOTOR  
MODELA CO<sub>2</sub>

KONSTRUKCE: V. VANĚK