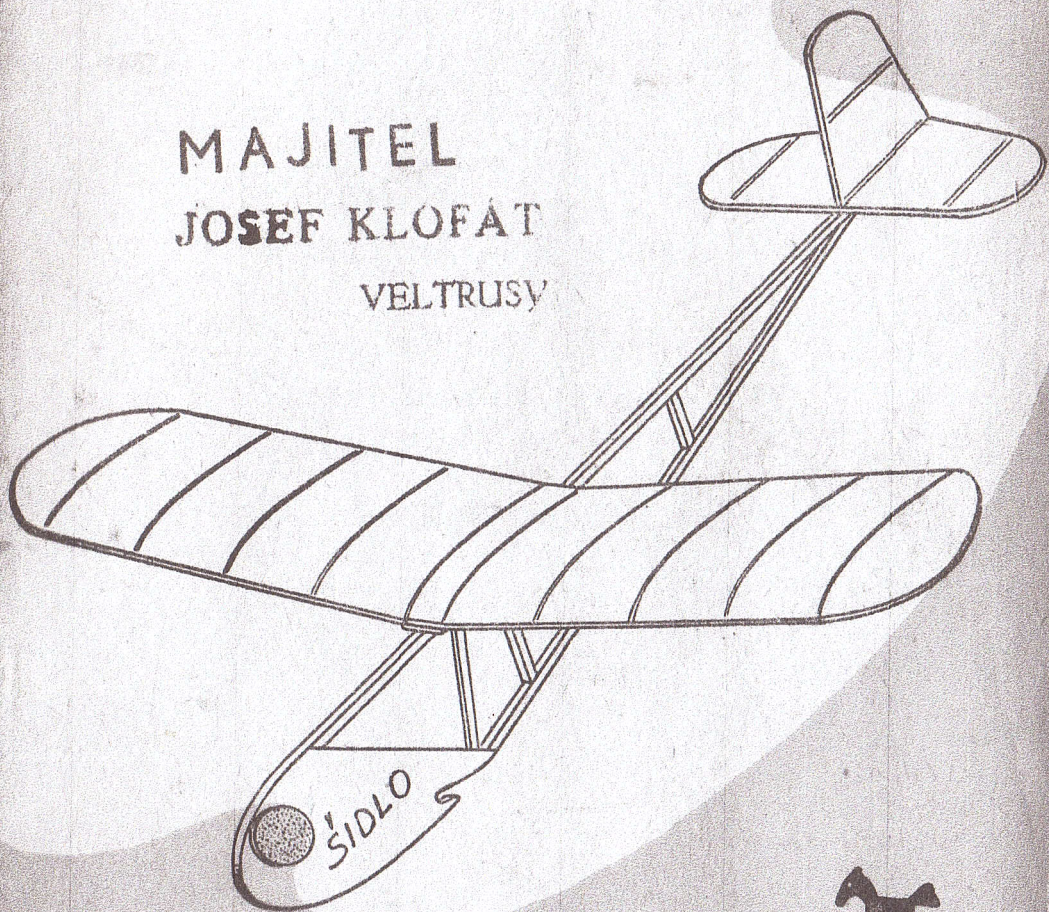


MAJITEL  
JOSEF KLOFAT  
VELTRUSY



**ŠÍDLO**

Z. LEDVINA — V. KABES



PLÁNKY MALÝCH TECHNIKŮ

Z. LEDVINA — V. KABEŠ

Školní model letadla

Š Í D L O



## Školní model letadla

# Š Í D L O

### Rozměry modelu

rozpětí křídla . . . . .	745	mm
délka modelu . . . . .	660	mm
nosná plocha . . . . .	8,54	dm <sup>2</sup>
váha celého modelu . . . . .	120	gr
specifické zatížení . . . . .	14,1	gr/dm <sup>3</sup>
kluzavý poměr . . . . .	1:14	

### Materiál ke stavbě modelu

3 podélníky . . . . .	3×3 mm,	délka 80 cm
4 podélníky . . . . .	3×5 mm,	délka 80 cm
2 podélníky . . . . .	3×8 mm,	délka 80 cm
2 podélníky . . . . .	2×5 mm,	délka 80 cm
pedik průměr 3 mm . . . . .		1
překližka — dýha — síla 1,5 mm . . . . .		5 dm
prkénko nebo překližka, síla 6 mm . . . . .		
zátěž (olovo nebo kovový šrot . . . . .		
gumové nitě . . . . .		2 m
rezné nitě . . . . .		10 m
několik hřebíčků . . . . .		
1 arch potahového papíru (pergamen) . . . . .		
sáček kaseinového lepidla . . . . .		
1 kreslicí čtvrtka . . . . .		

Kluzák „šídlo“ je jednoduchý model pro začátečníky a hodí se proto velmi dobře pro zájmové kroužky na školách a školní kursy.

Materiál na sestavení modelu je snadno dosažitelný ve všech prodejnách letecko-modelářských potřeb podle shora uvedeného seznamu.

Lidové družstvo Igra vyrábí stavebnice se zhotovenými součástkami, které úplným začátečnickům velmi pomohou a urychlí značně stavbu. Stavebnice jsou k dostání ve všech obchodech hračkami.

Pokud nemáte po ruce leteckou překližku, můžete tuto nahradit bukovou



dýhou o síle 1,5 mm, rovněž pedik na ohýbané části křídel lze nahraditi bukovou špejlí o průměru 3 mm. Bukovou špejlí ohneme snadněji, když ji ponoříme na chvilku do horké vody, ohneme podle tvaru na plánu a necháme vyschnout.

Nežli přikročíme k vlastní stavbě, pamatujte si, že nejprve si musíte prohlédnout plán a rozříditi stavební materiál. Pracujte pomalu a trpělivě. Pročtěte si důkladně popis práce, který je uveden níže. Nezačínajte dříve další úsek práce, dokud si jej řádně nepromyslíte. Zhotovujte každou součást modelu přesně podle plánu, abyste ji do datečně nemuseli předělávat nebo opravovat. Jen tak je zaručen úspěch.

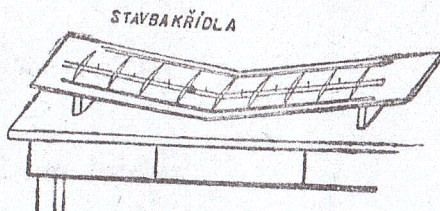
### POSTUP PRÁCE

**Křídlo:** na přesném provedení křídla nejvíce závisí účinnost modelu a jeho letové vlastnosti. Pro přesné vypracování a ulehčení montáže křídla zhotovíme si přípravek. (obr. 1.)

Ke zhotovení přípravku použijeme tři prkének, případně překližky 6 mm silné, a dvou hranolků, kterými podložíme desky, aby nám tvořily správný úhel křídla. Pohled na křídlo zepředu máme zakreslen na plánu, a proto si jej prohlédneme.

Na přípravku si označíme rozdělení žebra č. 12 a 13. Vycházíme od žebra středního.

Pro křídlo potřebujeme dva podélníky 3×5 mm (č. 14 a 16), dva podélníky 3×3 mm (č. 15), sedm žebek



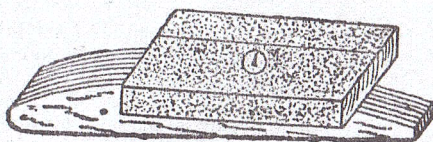
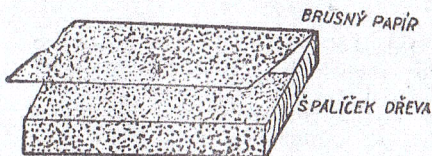
Obr. 1.

č. 12, dvě žebra č. 13, dva kusy pediku k zakončení křídla.

Pro vyřezávání žebek si zhotovíme nejprve šablonu z tužšího papíru přesně podle plánu, podle které překreslíme obrys žebra na překližku nebo dýhu. Lupenkovou pilkou žebra vyřízneme, složíme je na sebe a dvěma hřebíčky opatrně spojíme. Takto spojená žebírka obrousíme skelným papírem (obr.2), tak, aby byla všechna stejná.

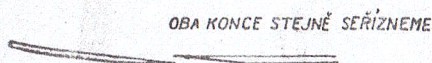
Na takto spojených žebrech vyřezáme zářezy pro podélníky rovněž lupenkovou pilkou. Nad kahanem nebo svíčkou ohneme podélníky č. 14, 15, 16 tak, aby tvar souhlasil s nákresem v plánu a lomu přípravku č. 1. Na podélníku č. 14 označíme si rozdělení žebek a vyřízneme lupenkovou pilkou zářezy do hloubky 2 mm pro zupuštění žebek.

Nyní, když máme všechno připraveno, přistoupíme k vlastní montáži křídla. Na přípravek položíme podélník č. 15. Do zářezu na žebrech č. 12 nanese me lepidlo a žebra po podélníku zapustíme. Pokračujeme druhým středním podélníkem č. 15, odtokovou hranu (č. 14) zapustíme poslední. Po dokonalém za-



Obr. 2.





OBA KONCE STEJNĚ SEŘÍZNEME



ZAKLÍŽÍME  
A OMOTÁME NITÍ

Obr. 3.

schnutí zakončíme křídlo žebrem č. 13 a obloučkem z pediku, který jsme nejprve šikmo seřízli současně s podélníky č. 14 a 16 tak, aby oba konce splývaly. (Obr. 3.)

Zaklížime a oмотáme nití. Nit omotáváme ve vzdálenosti 1 mm, aby lepidlo mohlo k nosníkům. Konec žebra č. 13 přichytíme špendlíkem k pediku a zakápneme lepidlem. Konce podélníků č. 15 přichytíme k pediku, nejlépe patentním kuličkem na prádlo. (Obr. 4)

**Výškové kormidlo:** použijeme podélníků  $3 \times 5$  mm (det. 10 na plánu) a podélníků  $2 \times 5$  mm (det. 11 a dvou kusů pediku, Podélník č. 10 pro odtokovou hranu nad plamenem mírně ohneme. Podélníky č. 11 naklížime bez zářezů, pouze s horní strany, a po zaschnutí seřízname opatrně nožem a sbrousíme. (Obr. 5.)

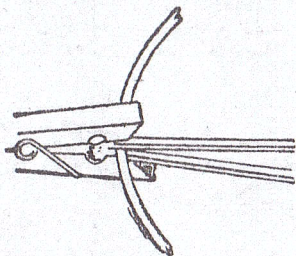
Obloučky z pediku zhotovíme jako u křídla.

**Směrové kormidlo:** podobně jako u výškového kormidla použijeme podélníky  $2 \times 5$  mm,  $3 \times 5$  mm a pedik na zakončení. Při montáži postupujeme stej-

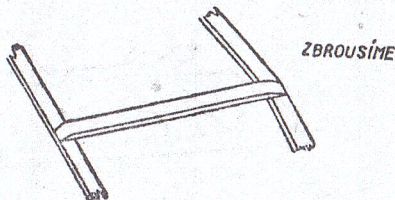
ným způsobem. Příčky č. 9 naklížime s obou stran, po zaschnutí seřízname nožem a obrousíme skelným papírem. Podélníky (det. 9) necháme delší pro zapuštění do trupu. (Obr. 6)

**Hlavice:** ke zhotovení použijeme prkénka o síle 6 mm. Tvar hlavice překreslíme na prkénko přímo z plánu kopírovacím papírem a vyřezeme lupenkovou pilkou. Skelným papírem hlavici obrousíme, aby byla naprosto hladká. Otvor pro zátěž přelepíme kreslícím papírem který jsme si vystříhali podle plánu, nebo slabou dýhou.

**Trup:** základem jsou dva podélníky  $3 \times 8$  mm a hlavice č. 1. Nejprve přibijeme k hlavici hřebíčky podélníky č. 2. Oba nosníky vzadu naklížime a oмотáme nití. Do takto připraveného trupu vsuneme příčky č. 3, které dobře zaklížime. Pro uchycení křídla slepíme baldachýn z podélníku  $3 \times 5$  mm (č. 5), z podélníků  $5 \times 10$  mm (č. 6) a  $2 \times 10$  mm (č. 7). Po zaschnutí jej přivážeme nití na označené místo v trupu podle plánu a dobře zaklížime. V zadní části podélníku č. 2 zhotovíme podle plánu otvor a výřez pro zasazení směrového kormidla. (Obr. 7.) Konce podélníku směrového kormidla č. 8 seřízname tak, abychom je pevně zasadili do připravených zářezů trupu, pohledem zpredu



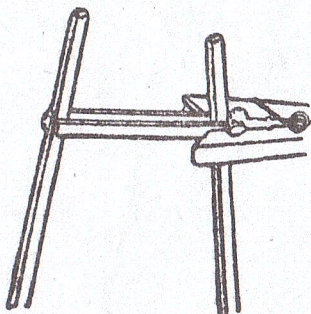
Obr. 4.



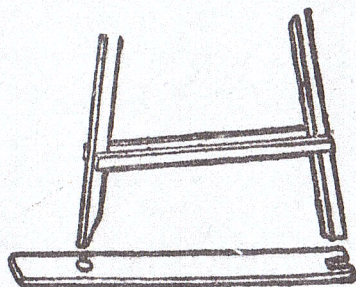
ZBROUSÍME

Obr. 5.





Obr. 6.



Obr. 7.

zkontrolujeme, zdali směrovka je ve správné poloze (kolmé) vůči trupu. Případné nesrovnalosti opravíme propilováním zářezů. Zaklížíme a necháme řádně zaschnout.

**Polepování:** pro polepování křídla si nařežeme čtyři kusy papíru v rozměru podle plánu a asi o tři cm na všech stranách větší. Polepujeme po částech: nejprve jednu horní stranu a pak druhou horní stranu atd. Lepidlo nanášíme na všechna žebra a na podélníky. Papír vypínáme prsty, aby byl co nejvíce vypjat, a necháme zaschnout. Po zaschnutí přebytečný papír odstříháme, přehneme přes hrany podélníků a obloučků a uhladíme. (Obr. 8.)

Stejně polepíme i spodní část křídla. Po zaschnutí křídlo navlhčíme vodou a necháme zvolna schnout. Nejlépe v přípravku č. 1, aby se nekroutilo, upevníme jej připínáčky nebo špendlíky po obvodu. Případné zkroucení křídla vyrovnáme nad teplem do správného

tvary. Pak si vystříháme z kreslicí čtvrtky klapky a přilepíme je na odtokovou hranu křídla v místech podle plánu.

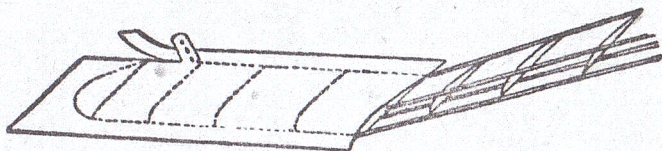
Výškové kormidlo polepíme papírem jen na horní straně. Papír přilepíme i na příčky č. 11. Vodou nevypínáme — pokroutilo by se.

Směrové kormidlo polepíme papírem po obou stranách. Rovněž vodou nevypínáme. Trup nepolepujeme.

Křídlo i výškové kormidlo upevníme k trupu gumovou nití, kterou omotáváme křížem.

Aby potah nepřijímal vlhkost, impregnujeme jej řídkým bezbarvým nitrolakem.

**Zalétávání:** volíme si pokud možno mírný svah bez přirozených překážek (stromy, domy, elektrické sloupy atd.), aby se nám model zbytečně nepoškodil. Do hlavičky nasypeme trochu zátěže a hodíme model mírně proti větru. Padá-li model k zemi, je nutno zátěž odšpat. Houpá-li se, musíme zátěž při-



Obr. 8.



dat. Tuto manipulaci provádíme tak dlouho, až dosáhneme plynulého, klouzavého letu.

Zatáčí-li model do stran, i tuto vadu snadno odstraníme ohnutím klapek na křídlech, jak je zřejmé z vyobrazení na plánu.

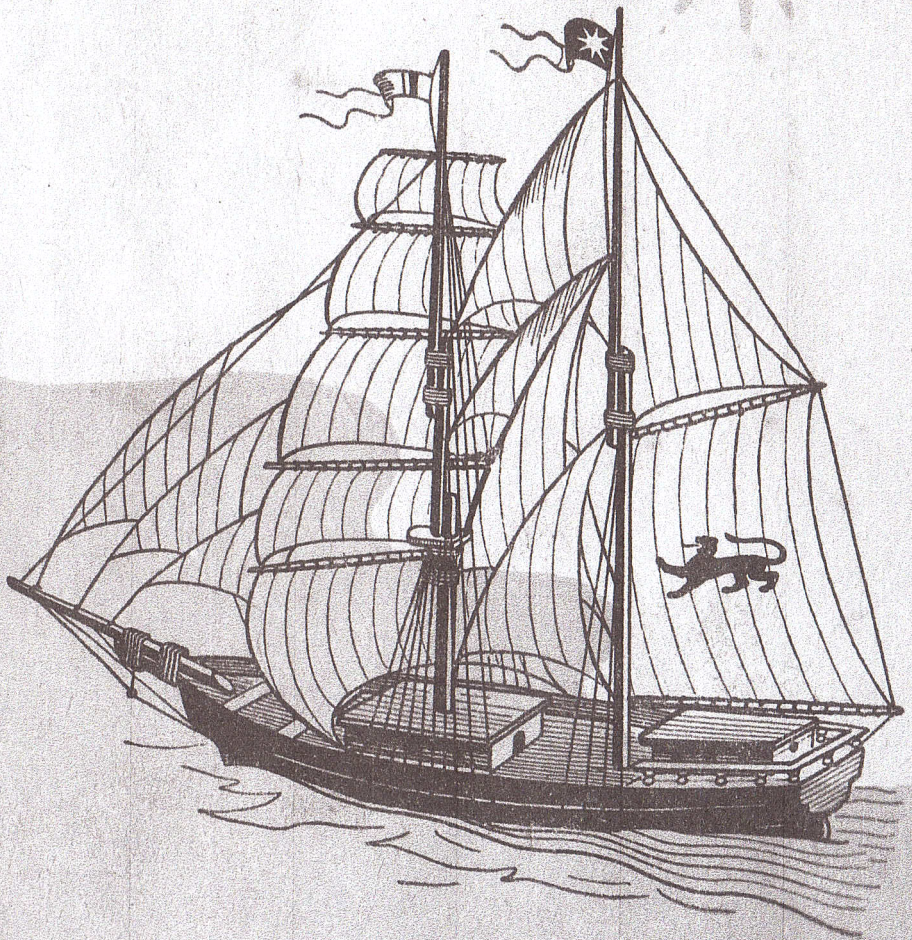
Model na šňůře nevytahujeme dříve, dokud nemáme vyzkoušený správný klouzavý let.

**Opravy:** časem se vám model také poškodí. Nejvíce trpí potah křídla. Při větším protržení potahu křídla vyřízneme celý rámeček mezi žebry, přelepíme, vypneme vodou a přelakujeme. Malé dírky přelepíme čtverečkem papíru a přelakujeme.

Přejeme vám mnoho úspěchů při stavbě modelu!

---





PLÁNKY MALÝCH TECHNIKŮ