

ni.) Mezi ložem a lyží jsou balsové výkličky opracované do tvaru trupu.

Výškovka je plochá z balsy 3 mm. Motor MVVS 2,5 D (TR) je vyosen 3° z kruhu. Model je potažen silonem nebo hedvábím a důkladně lakován.

Na snímku je prototyp. U modelu, s nímž létám, jsem upustil od výkličků mezi křídlem a výškovkou. L. FLÍGL

„Combat 20“

má křídlo rovněž obvyklé konstrukce, obdobné předcházejícímu modelu co do kombinace balsy a tuzemského materiálu. Žebra z balsy 2,5 mm, hlavní nosník ze dvou smrkových lišt 4 × 4 nad sebou v nejtlustším místě profilu tvoří s balso-vým potahem předku křídla torzní skříň. Pomocný nosník je smrkový 3 × 8 na výšku. Přední i zadní část křídla je potažena balsou 2 mm; žebra jsou zesílena pásky balsy 2 × 8 mm. V pravé polovině křídla je 25 g olova.

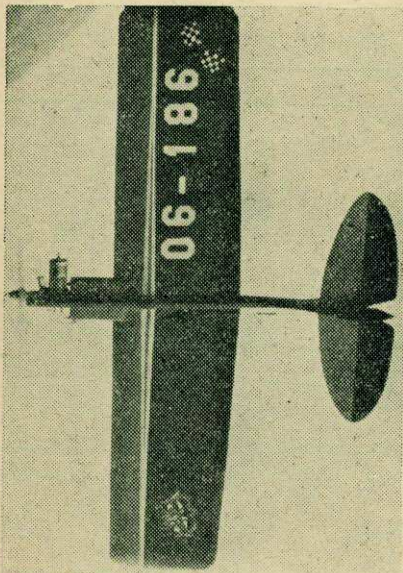
Plochý trup tvoří vpředu jen motorové lože z překližky, které pokračuje nosníky 3 × 8. V otvoru v loži je zasazena akrobatická nádrž o obsahu 68 cm³. Celý trup je ze stran potažen balsou 3 mm. Funkci přistávací lyže zastává ocelový drát o Ø 3 mm.

Plochá výškovka z balsy je přilepena Epoxy 1200. Směrovka též z 3 mm balsy je přilepena na tupo k výškovce a v rozích jsou spoje zesíleny lištami 2 × 2.

Táhlo řízení je asi uprostřed délky uloženo v očku z ocelového drátu o Ø 1,5 mm, jehož prostřednictvím je spojeno s trupem. Motor MVVS 2,5 TR je vyosen 3° z kruhu.

Na fotografii je prototyp, složený z modelů po havárii – odtud eliptická výškovka a obdélníkové křídlo.

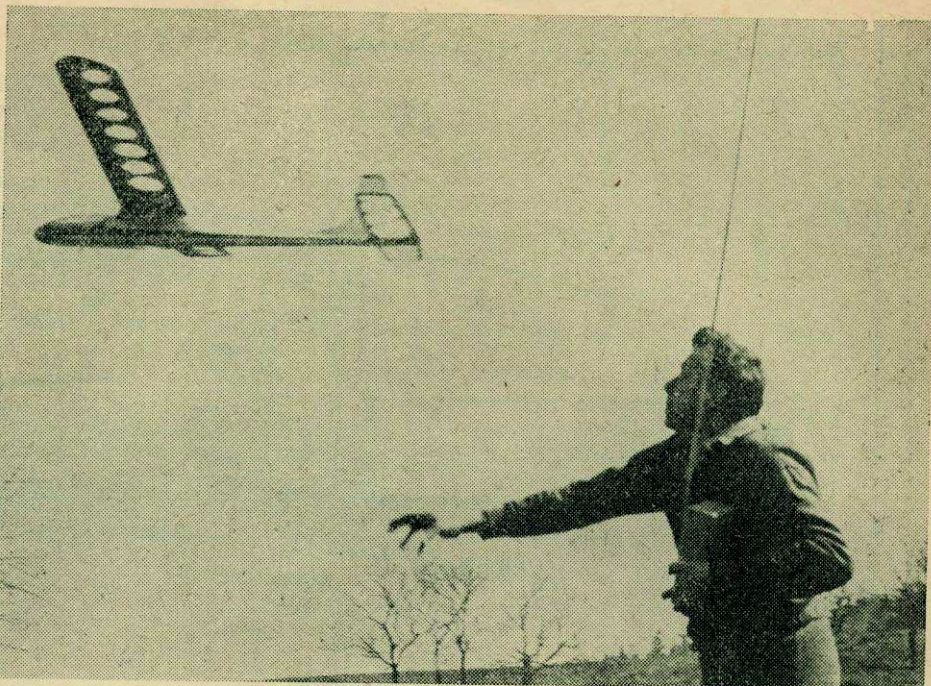
J. ČUDÁK



★

»NAŠE VOJSKO« PRO VÁS

Ve vestfálském městečku je starobylá věznice, proměněná po válce ve spojenecký kriminál. Za zdmi seděli váleční zločinci, generálové Kesselring, von Manstein, Gallenkamp, „tankový“ Mayer a řada méně významných gestapáků a esesáků. Tam žil L. P. Jordan osm let. Jeho kniha **Werl** je poutavým svědectvím o tomto „fešáckém kriminálu“ pro nacistická esa, o prostředí, kde se v generálských celách rodil nynější bonský neofašismus. Knihu dostanete koupit za 10,— Kčs. (h)



»POLYSTERIX« R/C větroň

Konstrukce, výkres a popis inž. L. Lichtblau a K. Bartoš,
LMK Kopřivnice, snímky Vl. Mužný

Když jsme v Leteckém modeláři 6/1962 popisovali celotranzistorovou radiovou aparaturu a polystyrenový větroň, nepředpokládali jsme, že naše naděje, vyjádřené v závěru zmíněného článku, budou ještě v témž roce potvrzeny. Soutěžní sezóna 1962 však dokázala, že jsme šli správnou cestou při konstrukci a vývoji jednokanálového soutěžního větroně.

KONSTRUKČNÍ ZÁSADY

Ke konstrukci větroně Polyesterix jsme přistupovali s určitými zkušenostmi z minulých let. Většinou to byly zkušenosti špatné, poněvadž váhy a rozměry aparatur v té době vyžadovaly rozměrné větroně s poměrně vysokým plošným zatížením. Servomechanismy zdaleka nevyhovovaly velikostem potřebných sil k ovládání, velké setrvačné hmoty modelů, nedostatečná spirální stabilita a malé možnosti rychle a bezpečně zvládnout nezvyklé letové polohy většinou vedly k rozbití modelů.

Prvním krokem k úspěšnému řešení uvedených nedostatků byla konstrukce lehkého celotranzistorového přijímače. Jeho první verze byla popsána v LM 6/62, v dokonalejším provedení jsme jej pak postavili později.

Dalším úkolem bylo hledání vhodného typu větroně. Zajímala nás zejména stabilita, a to hlavně podélná a spirální. Náhodou jsme v časopise „Modell – Technik“, objevili plán modelu „Funk – Baby“, který svým tvarem a uspořádáním odpovídal našim představám spirálně stabilního modelu.

V našem případě jsme zvolili takové uspořádání trupu, aby střed bočních ploch byl blízko těžiště modelu. Při naklonění modelu a skluzu po křídle dochází k příčnému obtékání bočních ploch, které způ-

sobuje při nesprávném uspořádání stáčení modelu do směru klonění a tudíž další zvětšování klonění.

Důležitou otázkou byla velikost vzepětí křídla. Vzhledem k středním a vyšším hodnotám plošného zatížení u R/C větronů rozhodli jsme se pro poměrně malé vzepětí.

Poloha těžiště modelu je dalším činitelem, ovlivňujícím v hlavní míře podélnou stabilitu. Zde byla určena poloha těžiště v první čtvrtině hloubky křídla od náběžné hrany ve spojení s nenosnou výškovkou (rovná deska) a tomu odpovídající seřízení.

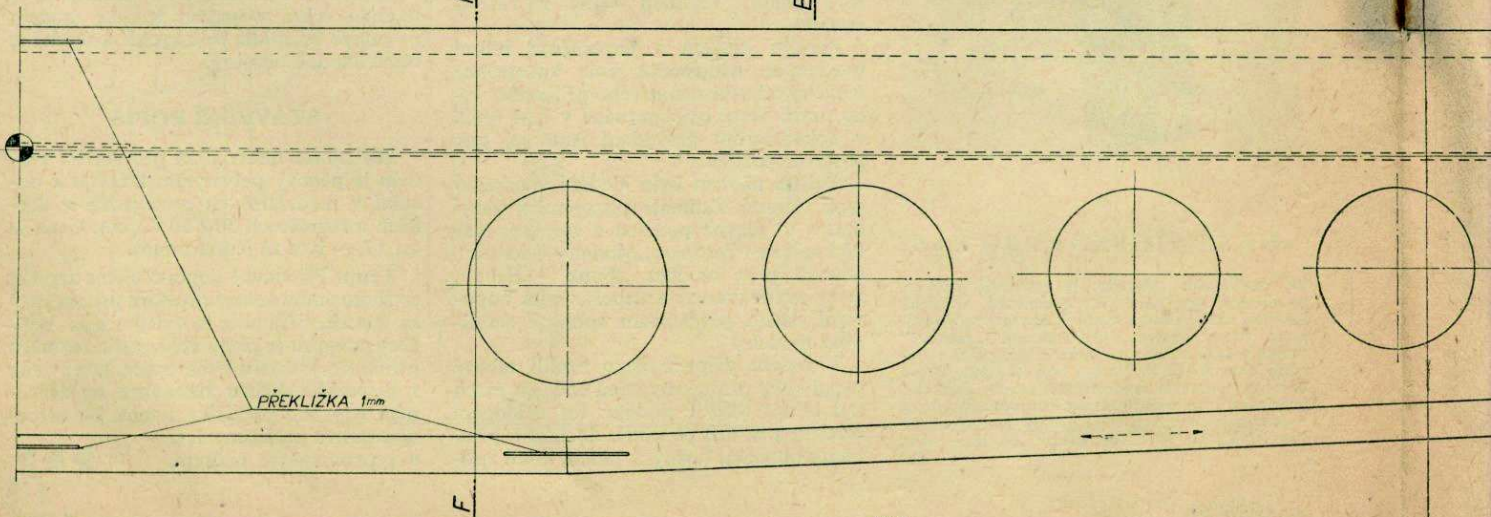
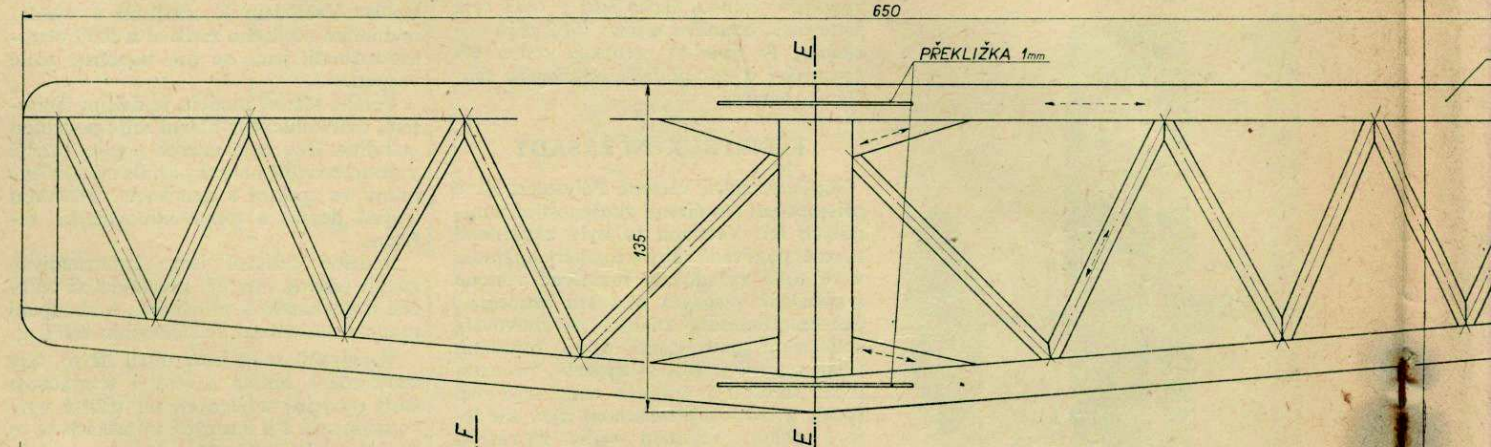
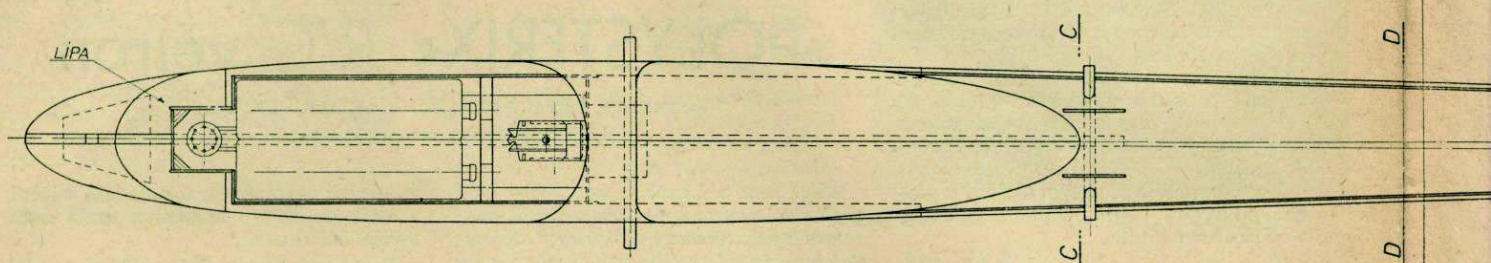
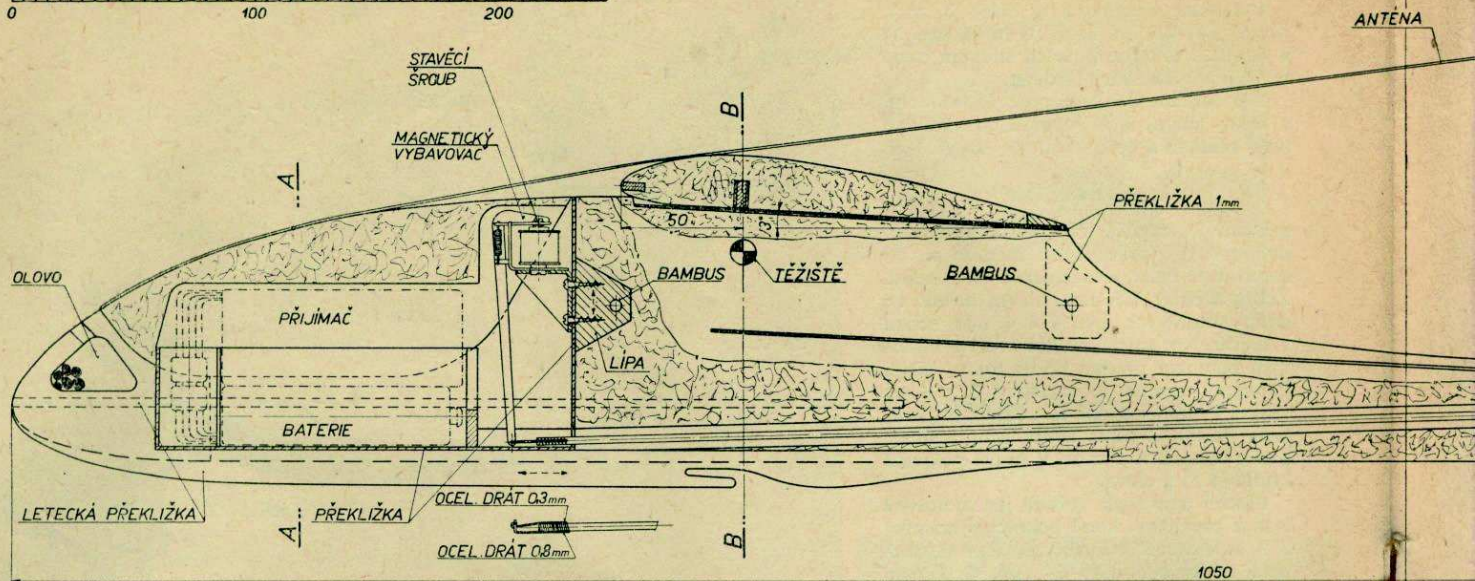
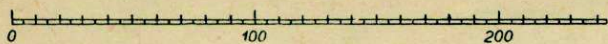
Podélné seřízení jsme kompromisně zvolili takové, aby při přechodu ze zatáček nedocházelo k přílišnému rozhoupání modelu následkem velkého úhlu seřízení.

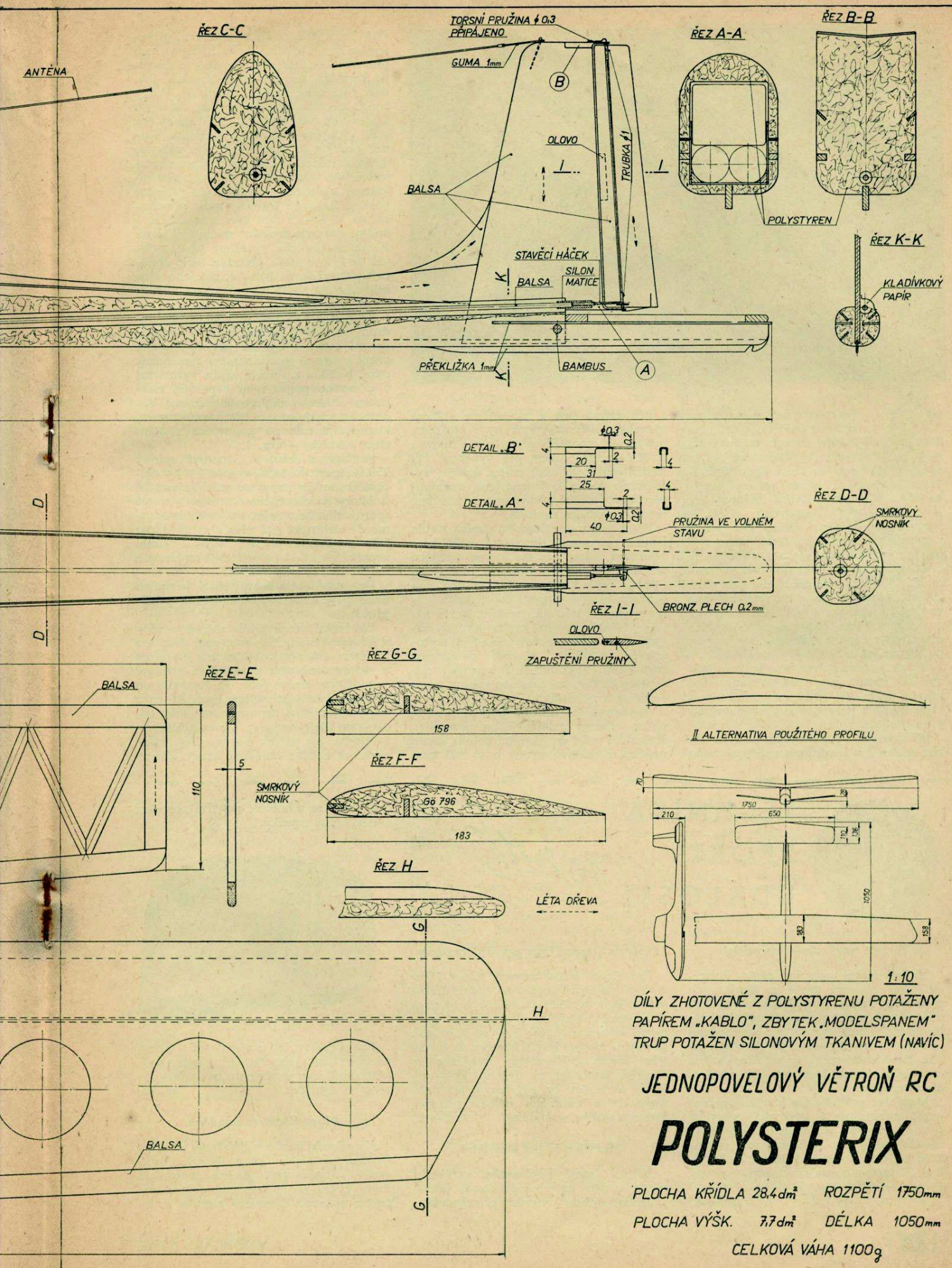
V nejvyšší míře jsme dbali na to, aby soustředěná hmota a tedy i setrvačnost částí modelu vzdálených od těžiště byly co nejmenší. Při letových zkouškách se to ukázalo velmi výhodné. Reakce modelu na pohyb kormidla jsou rychlé a model je obdivuhodně obratný.

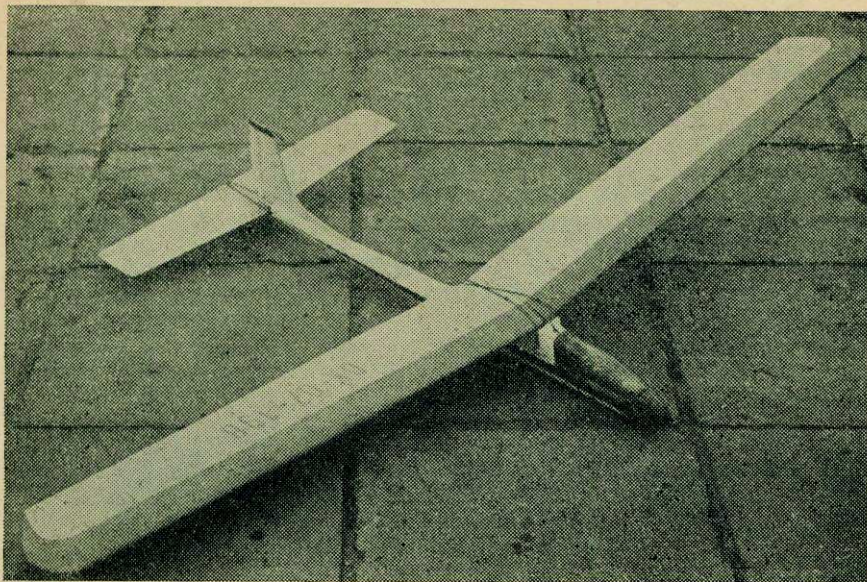
STAVEBNÍ POPIS

Základním materiálem pro stavbu modelu je pěnový polystyren, který je k dostání v modelářských prodejnách v deskách o rozměrech 50 × 50 × 5 mm. Cena je asi 17,— Kčs za jednu tabuli.

Trup. Při stavbě doporučujeme započít se zhotovením kostry prostoru pro umístění baterií, přijímače a vybavovače. Velikost prostoru je třeba volit podle rozměrů přijímače, baterií a vybavovače, které máte k dispozici. Kostru zhotovíme na dřevěném kopytě z překližky 1 mm. Na slepenou kostru nakládáme lyži s vypracovaným háčkem. ►►►







◀◀◀ Polystyren na kostru lepíme ze dvou polovin, které předem patřičně zhruba ztváříme a v dělicí rovině vypracujeme (vyřízneme a vybrousíme) drážku pro ovládací táhlo směrového kormidla a prostor pro přijímač, baterie a vybavovač. Zvlášť dbáme o to, aby drážka byla dostatečně veliká a správně ve směru táhla. Do jedné z polovin trupu zalepíme trubičku z tvrdé lepenky tloušťky 0,3 mm, ve které se bude pohybovat táhlo směrového kormidla. Do obou polovin trupu zapustíme kýlovou plochu z balsy, kterou zakotvíme ve spodní výztuze a podložce výškovky z překližky 1 mm. Máme-li takto všechno připraveno, slepíme k sobě poloviny trupu z polystyrenu.

Všechny spoje polystyrenu lepíme Epoxym 1200. Pozor: polystyren natíráme velmi lehce a tence, aby lepidlo zbytečně nenasáklo do pórů polystyrenu a tak nezvýšilo váhu modelu.

Po zaschnutí vypracujeme ostrým nožem a skelným papírem hrubě tvar trupu

a pak zařezáváme a zalepujeme veškeré výztuhy: podélníky, výztuhy z překližky pro hlavici, podložky pod křídlo a lipovou špičku se zásobníkem pro vyvážení. Při naklízování podélníků trupu snadno vyrovnáme tvar. Po dokonalém zaschnutí vše řádně tvarově upravíme a vybrousíme jemným skelným papírem.

Potah trupu ze středního papíru Kablo lepíme kaseinem, Glutofixem, nebo kancelářskou bílou pastou, kterou patřičně zředíme. Při klížení natíráme polystyren i papír. Papír Kablo musí tvořit ucelenou ochrannou vrstvu proti naleptávání polystyrenu při lakování modelu. První nátery provádíme pokud možno hustým celonem, ředěným acetonem, nikoli acetonovým ředidlem. Navrch potáhne trup silonovou tkaninou. Pro zvýšení elegance je možno snímatelnou kabinu trupu vylišovat z plexiskla.

Směrové kormidlo. Jeho uložení je nutno věnovat zvlášť velkou pozornost. Kormidlo vrací do původní polohy torzní pružina z ocelové struny o \varnothing 0,3 mm.

Drát je na jednom konci zakotven (připájen) na horní unášec (detail B) a prochází přes trubičku zalepenou v drážce směrového kormidla na jeho obou koncích, pak dále přes dolní unášec (detail A). Volný konec pružiny je ohnutý tak, že svírá s podélnou osou trupu úhel 90° do směru stálé výchylky směrového kormidla. Konec pružiny je ohnutý směrem nahoru. Tento konec se přehodí na opačnou stranu směrového kormidla a tak je zajištěno vrácení směrového kormidla do původní polohy. Zalepení trubičky musí přesahovat asi o 1–1,5 mm přes směrové kormidlo, aby bylo zajištěno minimální tření. Kormidlo staticky vyvážíme před montáží ke kýlové ploše. Ovládací táhlo doporučujeme zhotovit balsové, aby jeho váha nezvětšovala zbytečně pohyblivou hmotu směrového ústrojí.

Křídlo. Na výkrese jsou zakresleny dva druhy použitých profilů. Profil s vydatou spodní stranou byl na prvním modelu, profil s rovnou spodní stranou používáme nyní. Každou z polovin křídla vyřízneme z pěnového polystyrenu s pomocí elektricky ohřátého odporového drátu. Vodicí konce drátu jsou plechové vzornice, které připevňujeme na polystyren z obou stran hřebíčky – obr. 1.

Používáme drátu z odporové spirály 250 W, který důkladně vyrovnáme a v délce 650 mm jej napneme mezi keramické izolátory do dřevěného oblouku ve formě sportovního luku (obr. 1). Drát napojujeme do elektrické sítě přes vřazený odpor 500 W (nejlépe ponorný vařič). Tímto uspořádáním je dána příslušná teplota pro vhodné řezání polystyrenu.

Při instalaci a manipulaci je nutno úzkostlivě dbát bezpečnostních předpisů!

Při řezání desek křídla začínáme vždy u odtokové hrany. Dbáme toho, abychom na řezací drát nepůsobili silou a jen mírně a stejnoměrně drát posouváme, střídavě v podélném směru (obr. 1). Řezáním od odtokové hrany zabráníme prohnutí tenké stěny materiálu a tím možnosti jejího odstavování (deformování). Desky křídla vyřezáváme bez zářezu pro nosníky, avšak zkrácené o šířku odtokové hrany. Zářezy



TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

ve světě

Zkuste nový závěs kormidel

Nejběžnějšími otočnými závěsy kormidel jsou pianový závěs z hliníkových trubiček a struny, stuhový závěs z křížem přilepených stuh a šitý závěs ze silonového vlasce. Jejich společnými nevýhodami je citlivost na vibrace a porušování profilu. Západoněmecký časopis Mechanikus doporučuje řešení, které prý tyto nevýhody odstraňuje.

Mezi dvě prkénka (ze kterých se slepí např. stabilizátor a výškovka) se vloží páska z pěnové gumy (nikoli plastiku). Hladké strany této pěnoviny se k prkénkům přilepí vhodným kontaktním lepidlem. Získá se tak poddajný a přitom pevný závěs kormidla. Nestojí to za zkoušku? (sch-ma)

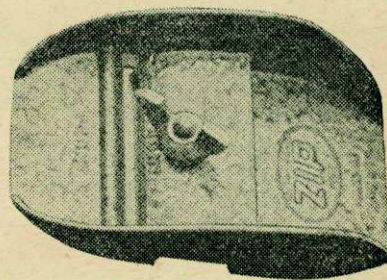
Motory Super Tigre pro R/C modely

Pro řízení otáček motorů Super Tigre a tudíž pro jejich použití na rádiem řízené modely bylo vyvinuto řídicí ústrojí ve třech velikostech, vhodných pro všechny typy těchto motorů o obsahu 2,47 až 9,14 cm³. Ústrojí je tvořeno škrtkicí klapkou do venturiho hubice karburátoru, spřaženou se škrtkicím šoupátkem ve výfuku. Výfukový škrtek je uložen ve výfukovém nástavci, který se k vlastnímu výfuku přitáhne kovovou páskou okolo válce. (ma-sch)

Hoblík s holicí čepelkou

Britská firma Woolworths, vyrábějící nástroje, dala na trh jednoduchý hoblík „Zip Razorplane“, vhodný pro modeláře.

Jako nože se v hoblíku používá normální tlustší holicí čepelky.



Lze očekávat, že i u nás by byl o takový nástroj zájem. Jeho výroba by byla vhodným doplňkem sortimentu některého výrobního družstva. (ma-sch)

Nápaditost se prodává

Na veletrhu hraček v Brightonu ve Velké Británii se objevil nový hotový létající model „Buccameer“ známé modelářské firmy Frog. Je to kabinová polomaketa, celá z vakuově lisovaného plastiku a po-