

Tunelový kluzák s vyměnitelnými plováky

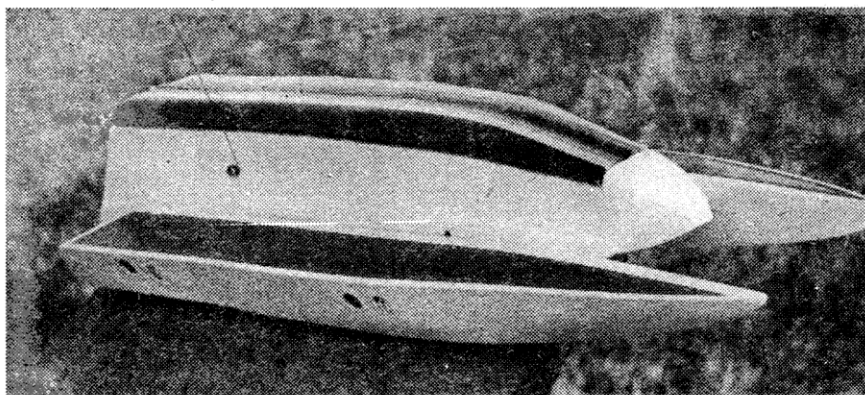
E.T. 3

navazuje na typ E.T. 2, uveřejněný v MO 3/92. Jeho vývoj nebyl tak jednoduchý, jak by se na první pohled mohlo zdát. Průběh zkoušek ukázal, že při konstrukci předchozího typu jsem měl šťastnou ruku a vyvaroval se většiny dětských nemocí obvyklých u prototypů. Ty se ale v míře vrchovatě projeily u typu E.T. 3. Nicméně i negativní poznatky mají svoji hodnotu, a tak výsledkem komplikovaného vývoje byl tunelový kluzák s vyměnitelnými plováky.

U typu E.T. 3 jsem počítal s absencí zdroje pro přijímač, má proto zkrácený trup o 20 mm a o stejnou délku se zkrátil i hnací hřídel. Pro větší komfort při instalaci výstroje jsem trup o 5 mm rozšířil, šířka tunelu zůstala zachována. Posunutí osy kormidla o 15 mm zlepšilo manévrovací vlastnosti modelu, řízení je ostřejší. Přepřacoval jsem profil plováků, jež jsou štíhlejší a mají v zadní polovině zavzdušnění. V první verzi byly plováky pevně spojené s trupem v rovině žebra 0. Po neúspěšných pokusech jsem změnil sklon hnacího hřídele ze 7,5° na 10°, aby se vzdálenost hnací vrtule od dna tunelu zvětšila, a oddělil jsem plováky od trupu, abych mohl změnou jejich polohy lépe a rychleji ladit jízdní vlastnosti.

K STAVBĚ (neoznačené rozměry jsou v milimetrech)

Trup stavíme na rovné podložce dnem dolů. Žebra 0 až 4 lepíme na podložku pomocnými plochami (na výkrese naznačené čerchované). Žebro 0 je skloněné pod úhlem 15°, žebro 3 pod úhlem 10°. Žebra nalícujeme na bočnice 6 a lepíme současně. Po ustavení a zalepení žeber nalícujeme dno tunelu 7. V prostoru trupu jsou žebra spojena čtyřmi smrkovými podélníky o průřezu 3×3. Mezi žebry 0 a 1 jsou dvě smrkové výztuhy o průřezu 3×4 pro upevnění serv, další dvě stejné výztuhy jsou mezi žebry 1 a 2. Výztuhy 10 a 11 z překližky tl. 3 lepíme po ustavení hnacího hřídele. Do zadní části trupu zalepíme držák kormidla 9, který můžeme vybrousit z dřevěného hranolu nebo slepit z několika vrstev překližky. Trup potáhne



houževnatou balsou tl. 2. Víko trupu je tvořeno žebry 1 až 3, 0a, 4a. Žebra bodově přilepíme k trupu a podélně spojíme špejlemi kruhového průřezu o průměru 2,5. Povrch víka vytvarujeme ze zbytků balsy. Po řádném proschnutí spojují víko v dělicí rovině ostrým nožem oddělíme od trupu. Držáky plováků 12 po vyříznutí závitů (M4-15) zalepíme do trupu epoxidem. Trup oddělíme od podložky a pomocné plošky oddělíme od žeber.

Plováky můžeme stavět klasickým způsobem: Na základnu 13, vyříznutou z překližky tl. 3, vlepíme žebra 0' až 6', která spojíme podélníky ze smrkových lišt o průřezu 3×3. Takto vzniklou kostru vyplníme pěnovým polystyrénem a polepíme houževnatou balsou tl. 2. Do hotových plováků dodatečně vyvrtáme otvory pro zalepení přírub (řez A-A). Jednotlivé díly příruby 14 až 16 z hliníkových trubek slícujeme a zalepíme epoxidem.

Plováky můžeme také vytvarovat z balsových prkének, která postupně lepíme na základnu 13. Po vytvoření hranolu dostatečné tloušťky vyvrtáme otvory pro zalepení přírub (řez A-A). Podle žeber 0' až 6' a půdorysu horní a spodní plochy plováků (7', 8') vystříháme z tvrdého papíru šablony a podle nich vybrousíme přesný tvar plováků. Tato metoda má tu výhodu, že plovák je v celém průřezu z homogenního materiálu a můžeme jej dodatečně upravovat.

Plováky prototypu jsou stavitelné do dvou poloh. Druhá poloha, na výkrese naznačená pouze oso-

vě, byla využívána pro jízdy na zvlněné hladině.

K pohonu je použit motor Speed 600 8,4 V firmy Graupner v kombinaci s dvoulistou vrtulí o \varnothing 35 mm a stoupání 47 mm. Spojka je od firmy Horst (náboje o \varnothing 3,2 mm). Zdroj 8,4 V/1200 mAh tvoří sedm NiCd baterií. Napájení přijímače a serv stabilizátorem napětí firmy Horst (vstupní napětí 7 až 9,8 V, výstupní 5 V).

S ohledem na nízké jízdní odpory tohoto typu kluzáku musíme ovšem dát pozor při dojíždění, aby napájecí napětí nekleslo pod spodní hranici vstupního napětí. V opačném případě není možné model dále ovládat a musíme si pro něj doplaval.

Ing. Jaroslav Kokoška, Pizeň

Hlavní materiál (rozměr v mm):

Trup

Překližka tl. 0,8 – 120×380; tl. 3 – 180×400

Balsa tl. 2 – 100×1000 – 1 ks

Lišty smrkové dl. 1000 – 3×3 – 2 ks

Plováky klasické

Překližka tl. 3 – 100×500

Balsa tl. 2 – 100×1000 – 2 ks

Lišty smrkové dl. 1000 – 3×3 – 2 ks

Plováky balsové:

Překližka tl. 3 – 100×500

Balsa tl. 10 – 50×1000 – 6 ks