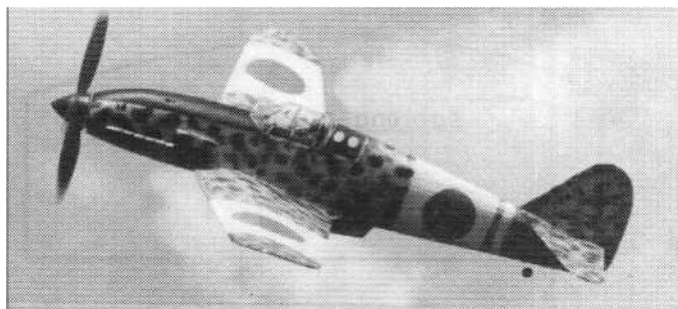


Maketa japonské stíhačky na pohon gumovým svazkem KONSTRUKCE: Ing. Lubomír Koutný, Brno



Ki-i kai II Hien (Tony)

Vysoké výkony a úspěchy německého Messerschmittu Bf 109 poháněného řadovým motorem DB-601 vedly velení japonského letectva k zakoupení licence na výrobu tohoto motoru v Japonsku a jeho následné použití ve vojenských letounech. Krok to bylo vpravdě revoluční, neboť doposud byly japonské letouny poháněny hvězdicovými vzduchem chlazenými motory. Na nový motor byl ve firmě Kawasaki zkonstruován stíhací stroj Ki-61 Hien (ve spojeneckém kódu Tony), který se stal prakticky jediným japonským sériově vyráběným stíhacím letounem s řadovým motorem během 2. světové války. Oproti pravozoru Bf 109 měl větší rozpětí i štiřlost křídel, čímž se zvýšily výkony ve větších výškách a dolet.

První dvacetinku Ki-61 jsem postavil již v roce 1964. Vybavil jsem ji zatahovacím podvozkem stejně jako druhou, kterou jsem postavil později. Opatřil jsem jí složitou stříkanou kamufláží a přes, značnou hmotnost 65 g létala velmi dobře. Časem jsem získal velmi dobré podklady z Japonska a byl jsem na vázkách, kterou verzi zvolit. S ohledem na letové vlastnosti jsem dal přednost verzi Ki-61 kai II, která má delší trup, plynulejší přechod trupu do kuželu vrtule a hlavně větší SOP. Model této verze je zachycen na výkrese. Byl zatím postaven v několika exemplářích. Vynikajících výsledků s ním dosahovali ing. Petr Mikulášek a Petr Koutný, jejichž Ki-61 létaly až 80 s bez termiky.

Minimalketa Ki-61 Hien (Tony) je stavebně i letově nezávadná. Neznamená to ovšem, že je vhodná pro začátečníky. Do stavby by se měl pustit ten, kdo již získal zkušenosti s jednodušším modelem této kategorie. Z tohoto důvodu také popis stavby nezabíhá do obecněji známých podrobností. Na výkrese jsou nakresleny dvě varianty konstrukce křídla. První má klasická žebra z balsového prkénka a jeden nosník. Je vhodná pro méně zkušené modeláře, neboť zjednodušuje stavbu, avšak za cenu mírného zvýšení hmotnosti. Druhá, náročnější varianta má žebra zhotovená páskovou metodou.

K STAVBĚ (všechny neoznačené míry jsou v milimetrech):

Stavbu začneme výběrem co nejlhčí (od 0,08 do 0,12 g/cm³), ale pevné balsy. Nejprve si připravíme všechny díly. Z lehké balsy s radiálním řezem vyřízneme polopřepážky trupu, případně i žebra křídla. Lišty napečeme z pevné balsy. Model sestavíme na výkrese chráněném čistou plastickou fólií.

Trup. Základ trupu tvoří příhradová konstrukce lichoběžníkového průřezu, doplněná tvarovými polopřepážkami s balsovými podélníky. Nejprve ve špendlíkové šabloně sestavíme obě bočnice. Slepíme bočnice společně obrousíme, vzadu slepíme a vyvrátíme otvory pro zadní závěs svazku, jež vypouzdříme papírovou trubkou. Na přední část bočnic nalepíme čelní přepážku. Pak bočnice přišpendlíme rovnou spodní stranou na výkres (soulměrnost zajistíme pomocnými trojúhelníky vyřiznutými ze zbytků balsy) a postupně od místa kabiny zalapíme příčky příhradoviny. Na hotovou příhradovinu nalepíme všechny polopřepážky, přičemž neustále kontrolujeme soulměrnost trupu a případné chyby ihned odstraníme obroušením či dolepením polopřepážky. Do zářezů v polopřepážkách zalapíme podélníky a tvar trupu dokončíme pomocnými balsovými po

délníky. Maketovost i pevnost modelu zvýší tuhý potah příde. Zhotovíme jej z pásků balsy o průřezu 1 x5. Hotový trup pečlivě obrousíme tak, aby výška pomocných podélníků byla vpředu 1 a vzadu 0,6.

Křídlo je sestaveno ze dvou polovin. Staví-me-li křídlo s klasickými žebry, jež zhotovíme rašplovou interpolací, postupujeme obvyklým způsobem. Koncové oblouky lamelujeme z několika pásků balsy v šabloně. Křídlo s páskovanými žebry rovněž sestavujeme známým způsobem. Z hliníkového plechu vyřízneme šablonu, podle ní napečeme spodní i horní pásky žeber. Na výkres přišpendlíme náběžnou a odtokovou lištu a zalapíme spodní pásky žeber. Slepíme hlavní i pomocný nosník a přilepíme je na spodní pásky žeber. Křídlo dokončíme nalepením horních pásků žeber. Oba nosníky v místech mezi žebry vylepíme balsovými lištami na plnou výšku profilu, čímž se zvýší pevnost křídla a zlepší jeho obtékání. Obě poloviny hotového křídla opatrně přebrousíme.

Ocasní plochy jsou sestaveny z balsových lišt přímo na výkrese. Koncové oblouky VOP a SOP lamelujeme z pásků měkké lehké balsy v šabloně. Hotové ocasní plochy opatrně přebrousíme, nejlépe na skle.

Vrtule má listy vyřiznuté z pevné balsy tl. 3 zrcadélkového řezu. Postup byl podrobně popsán v Modeláři 7/1991 nebo v knize Dva- cetinky. Pohodlnější modeláři mohou vrtuli zhotovit ze dvou plastických vrtulí lgra

0 0 240, případně použít vrtulou třílistou vrtuli ze stavebnice Bf 109 E brněnského Flying Styro Kit.

Hlavice je slepena z balsy tl. 5 a překližky tl. 1. Pozornost věnujeme vyvrtání otvoru pro hřídel vrtule. Přesnost práce zkontrolujeme nasazením hlavice do trupu a pohledem skrz vyvrtaný otvor. Průhled musí směřovat do horní levé strany trupu za kabinou.

Podvozek má kola z balsy nebo pěnového polystyrénu vypouzdřená papírovými trubkami. Nohy z bambusové štěpiny se zasouvají do papírových trubek zalapených v křídle. Používá se pouze pro starty ze země, při nichž je třeba model znovu vyvážit a seřadit. Kryty jsou z balsy tl. 0,8.

Sestavení modelu vyžaduje velmi pečlivou práci a přesnost. Nejprve v pomocných podélních trupu vyřízneme otvory pro náběžnou

1 odtokovou lištu a nosníky křídla. Obě poloviny křídla nasuneme do vyřiznutých otvorů a zajistíme špendlíky na přepážky a spodní osový podélník. Zkontrolujeme kolmost obou polovin v půdorysu, úhel náběhu v bokorysu, vzepětí a negativy při čelním pohledu. Pokud je vše v pořádku, obě poloviny křídla zalapíme a během schnutí opět kontrolujeme. Po důkladném zaschnutí lepidla vyřízneme otvor pro VOP, nasuneme ji do trupu a opět kontrolujeme jako u křídla. Důležitá je její poloha vůči křídlu. Jak úhel seřízení (4,5 až 5°), tak její sklon — twist (levá polovina je při pohledu zepředu níž o 1,5 až 2 než pravá). Sestavení modelu dokončíme nalepením SOP tak, aby byla mírně vychýlena vlevo.

Potah je z kvalitního lehkého potahového papíru. Nejvhodnější je tenký Japan. Před potahováním celou kostru přebrousíme brusným papírem o zrnitosti 320, nalakujeme zředěným zaponovým nitrolakem a opět přebrousíme. Papír na kostru lepíme zředěným Herkulesem. Sféricke plochy, například přední část trupu,

potahujeme vlhkým papírem. Z potahového papíru rovněž zhotovíme přechod mezi křídlem a trupem. Potah nejprve vypínáme vodou v šabloně, pak lakujeme jedním nátěrem vypínacího nitrolaku a dvěma nátěry zaponového nitrolaku. Oba laky zředíme. Podle podkladů zvolíme zbarvení. Na vybarvení modelu použijeme hodně zřeďované barvy Humbrol nebo Agama. Barvy na model stříkáme, přičemž používáme různých šablon. Snažíme se všechny znaky na model nastříkat, abychom nemuseli použít obtisky. Nakonec celý model nastříkáme čirým zaponovým nitrolakem. Kabinu vybavíme palubní deskou a figurkou pilota vyřezanou z pěnového polystyrénu. Překryt kabiny vylisujeme na kopytě z celulóidu tl. 0,3 nebo na kostře z balsy slepíme z Diofanu tl. 0,1. Rámování naznačíme pásky předem obarveného papíru. Překryt na model přilepíme Herkulesem.

Svazek zhotovíme ze čtyř nití gumy FAI- TAN (světle hnědé) o průřezu 1x3 a délce 600. Hotový svazek namažeme ricinovým olejem a zaběhneme mimo model na 50, 70 a 80 % maximálních otoček, jichž je při 20 °C asi 1 200.

Zalétávání a seřízení. Před zalétáváním je nezbytné nutné zkontrolovat seřízení a polohu těžiště. Do svazku natočíme několik otoček, aby se rovnoměrně rozložil v trupu, a zajistíme vrtuli proti otáčení. Model podepřeme v místě těžiště. Správně vyvážený model by měl směřovat přední částí trupu mírně dolů. Případné chyby odstraníme dovážením olovem. Chyby v seřízení a nakroucení modelu odstraníme přetřením chybné části nitrofedulem a jejím vyschnutím v šabloně. Opravy uskutečňované překroucením nad uzavřeným zdrojem tepla jsou pouze nouzovým řešením, neboť se díly časem vracejí zpět do původního stavu.

K zalétávání vybereme dostatečně velkou plochu s travnatým nebo zasněženým povrchem a naproste bezvětrí. Model nejprve zakloužeme. Vypustíme jej pod úhlem asi 15° k zemi rychlostí asi 4 m/s. Model musí letět rovně nebo v mírně levé zatáčce. Chyby odstraníme přibhýbáním kormidel. Pro první motorové lety do svazku natočíme 250 otoček a model vypustíme stejně jako do kluzu. Měl by letět vodorovně v mírně levé zatáčce a plynule přejít do kluzu. Pokud model klesá v úzké levé zatáčce, vysoíme hlavici vrtule více doprava. Má-li model snahu zhoupnout se, potlačíme více hlavici vrtule. Je-li vše v pořádku, natočíme 500 otoček a model vypustíme vzhůru pod úhlem asi 15°. Případné chyby odstraňujeme stejným způsobem jako v předešlém případě. Pak do svazku natočíme 900 otoček a model vypouštíme rychleji pod úhlem 30° nahoru s náklonem vlevo. Měl by pokračovat v plynulé levé stoupavé spirále. Pokud však polovinu kruhu strmě stoupá a druhou letí v horizontu či dokonce klesá, zvětšíme negativ na pravé polovině křídla a postup zalétávání zopakujeme.

Výkres modelu ve skutečné velikosti obdržíte, poukážete-li čitelně vyplněnou poštovní poukázku typu C 30 Kč (na Slovensku 35 Sk) na adresu: Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1 (na Slovensku Magnet-Press Slovakia, Grösslingova 62, 811 09 Bratislava). Do zprávy pro příjemce napište čitelně název modelu „Tony“ a znovu svou úplnou adresu. Výkres vám zašleme do 30 dnů po obdržení poukázané částky.