

" K Á N Ě "
=====

Tuto kapitolu s názvem "Vzhůru do větru" napsal už dostudovaný ing. Musil pro časopis "Vpřed" v roce 1946 v rubrice "Létající modely".

"Model větroně o malém rozpětí je nicotná hračka", prohlásil před léty jeden vedoucí švýcarský modelář. Tenkrát když jsem to četl, se mi zdálo divné, ale později jsem sám poznal, že je to pravda. Rozpětí kolem 1 metru je dobré pro školní modely, na výkony však nestačí. Nejhezčí rozpětí, myslím, je mezi 1,5 až 2 metry. Tomu odpovídá i Káně. Nebojte se velkých modelů, stavba není těžší, naopak snazší. A raději pár korun na materiál přidejte, výkony vás nejen uspokojí, ale vzhledem k poměrně jednoduchosti i nadchnou!

A nyní se podívejme na Káně blíže. Abychom si usnadnili dopravu, je křídlo dělené. Rozkládání má však ještě jinou výhodu. Při nárazu na křídlo celá půlka snadno vypadne, takže model se nepoškodí. Tuto obrovskou výhodu jistě každý plně ocení. Jinak je stavba jednoduchá a každý, kdo již stavěl jednoduchý školní kluzák, postaví i Káně s úspěchem. Jenom je nutné držet se přesně výkresu, hlavně při práci se žebírky, stavět čistě a pevně, nic zbytečně nezesílovat, aby větroň nebyl těžký. Novinkou je výškovka s nosným profilem, což zlepšuje klouzavost při zmenšené klesavosti. Že všechny plochy, t.j. křídlo, výškovka i směrovka musí být rovné, nezkroucené, je samozřejmé!

Dříve než začnete stavět, nakreslete si přesně celý plán ve skutečné velikosti, nejlépe na balící papír. Protože na žebírkách /přesnosti/ velice záleží, otiskujeme je ve skutečné velikosti. Střední žebra budou mít ještě výřez pro oko /jazyk/, jimž je každá polovina uchycená v trupu. Žebra jsou z překližky 1mm silné, v místě usazení oka bez vylehčení s krajními žebry na křídle i trupu z překližky 1,5mm. Směr "let" překližky je podél žebírek, na výkrese je označen třemi vodorovnými čarami. Jinak všude tři čáry vedle sebe z nichž střední je delší, značí směr let dřeva, u překližky směr let povrchových dých. Nosník se skládá z horního a dolního podélníku 5x5. V místě zalomení je zesílen s obou stran nákližky z překližky 1mm silné. Nákližky přilepíte nejlépe tak, že nosník položíte na rovný stůl, nebo na rovné ohoblované prkno, namažete lepidlem, nejlépe acetonovým, přiložíte dolní i horní podložku a přitáhneme ztužidlem, nebo zatížíte 5kg. Lepidlo za dvě hodiny ztvdne a můžete pracovat dál. Přední náběžná hrana je z podélníků 5x5, zapuštěného do žeber jen 4mm. Až křídlo zaschne, zakulatí se do tvaru profilu skelným papírem, nasazeným na rovném prkénku.

Zadní hrana je z podélníku 3x10 a žebra jsou zapuštěná 2mm. V místě lomení se namočený ohne nad plamenem, nebo nařízne a podlepí kouskem překližky. Se zhora se seřízne nebo shobluje do trojúhelníku, aby zadní odtoková hrana byla vysoká asi 0,6mm. Koncové oblouky můžeme ohnout buď za mokra nad plamenem z bambusu, nebo je slepit ze tří proužků překližky 1mm. V tom

případě se udělá oblouk vysoký 7-8mm a po zaschnutí se opatrně lupenkářskou pilkou rozřízne na dva díly a očistí. Nejlépe se klíží v šabloně z prkénka asi 10mm silného, které se podle oblouku rozřízne, dovnitř se vloží naklížené pásky a prkénko se stáhne šroubem. Tento způsob se mi výborně osvědčil a je vzat z výroby skutečných letadel. Prostor mezi prvními dvěma žebry /jsou od sebe 10mm/ je potažená překližkou 0,5mm silnou s léty napříč /kolmo ke směru letu/, nebo aspoň tuhým papírem a teprve potom potažen.

Oka na upevnění křídel v trupu jsou z překližky 5mm silné a zaklížení se žebry musí být důkladné. Nakonec podotýkám, že křídlo se nejlépe sestavuje v přípravku /šabloně/, nebo alespoň před zaklížením musí být oba konce stejně podloženy, jinak bude skroucené a model nepoletí nikdy rovně, hlavně při startu na nití.

Trup má jednoduchý, účelný tvar nejen z hlediska aerodynamického, ale i proto, aby nevyžadoval při stavbě složitý přípravek. Žádnou část větších rozměrů nelze postavit rovně bez náležitého přípravku. Doby, kdy se trup stavěl v ruce od oka, patří již nenávratně minulosti, právě tak jako modely s jednoduchým potahem stavěné z kulatých špejlí. Lehoučka "paraplata" a "speciálky" s trupem připomínajícím stožár vysílací stanice, nechť dřímají v lehkém odpočinku po velkém kusu práce, který před patnácti léty pro naše modeláře vykonaly. Nebuďte je prosím, na dnešní světlo, již sem nepatří!

Jak jsem už výše naznačil, postavíme trup na jednoduchém přípravku. Potřebujeme prkénka nejméně 140 cm dlouhá a 11cm široká. Jedná strana musí být ohoblovaná do přesné roviny. Tohoto prkna použijeme i při stavbě příštích modelů a proto pár korun, které dáte za prkénko truhláři se vám mnohokrát vyplatí. Možná, že třeba někde na stavbě dostanete za cigaretu takový kousek a truhlář vám jej za pár vřidných slov ohobluje. Na toto prkénko připevníte čistý papír, nakreslíte osu trupu a místa kam přijdou přepážky. Na tato místa nalepte přesně kolmo špalíčky, na něž později připevníte přepážky.

Nakreslete si přepážky na překližku a vyřežte opatrně lupenkářskou pilkou. Hotové přepážky očistěte skelným papírem. Hlavně zářezy pro podélníky vyřežte přesně, raději menší a dodatečně vypilujte malým pilníkem. Přesvědčte se vždy správným podélníkem, zda sedí ve výřezu. Směr vrchních let překližky je označen třemi rovnoběžnými čarami a nutno je vždy dodržet, aby byla zachována předpokládaná pevnost. Přepážky připevněte na příslušné špalíky sponkami na prádlo nebo špendlíky tak, aby střední linka přepážky souhlasila vždy přesně s osou trupu nakreslenou na papíře. Potom zaklížte podélníky do přepážek. Nejlépe se hodí acetonové lepidlo, protože schne velmi rychle. Lepidlo získáte když rozpustíte v acetonu celuloid /starý film zbavený emulze, hřeben atd./, až vznikne syrová tekutina. Lepíte-li kaseinem, musí být kasein jako med. Obyčejný kostní klič nedoporučuji. Lepidla druhu "Syndetikon" jsou naprosto nevhodná. Když lepidlo uschne,

zůstane trup krásně rovný, neskroucený.

Přední špalík vyřežte ze dřeva, jakého dřeva užijeme, záleží na vás. Tvrdé dřevo buk se těžko opracovává, ale při nárazu se špička trupu nepoškodí. Měkké - lípa, topol je dobré, smrk se nehodí, protože se těžko opracovává a štípe se. V nouzi však možno sáhnout i pro něj. Hrubý tvar oříznete pilou, orašplujte a očistěte nejdříve hrubým a potom jemným skelným papírem. Další práci je vestavení střední části křídla do trupu. Je to jednoduché a jasné z výkresu. Úhel náběhu $+3,5^\circ$ nutno dodržet, aby souhlasil s úhlem náběhu výškovky 0° . Výškovka je nosná, což zlepšuje klouzavost a výkon modelu.

Mezitím než zaschne trup, okopírujte si na překližku žebra směrovky a výškovky. Vyřežte pilkou, /nedoporučuji stříhat nůžkami, překližka se roztřepe a rozlepí/, očistěte, aby byla všechna stejná. Sestavte směrovku i výškovku dohromady a připevňte na trup. Provedení je jasné z plánu. Části kormidel a trupu potáhněte tužším papírem, překližkou 0,5mm silnou, nebo balsou 1mm silnou. Koncové oblouky můžete udělat buď z pásků slepené dohromady, z bambusu, nebo ohnout z jakéhokoliv dřeva ve vařící vodě. Při konstrukci z pásků se osvědčilo udělat je z dýhy 1mm silné. Použijete-li na žebra překližky 1mm silné, nevylehčujte je. Dáte-li silnější, nutno žebra uvnitř vylehčit, aby se nezvýšila zbytečně váha. Někdy je zvýšení váhy žádoucí, například na svahu při silném větru, ale o tom si povíme ve zvláštním článku.

Zbývá ještě na spodek trupu lyži. Nejlepší je jasanová, neprošoupe se tak rychle. Neří to však nutné. Háčky pro startování na nití jsou přímo vyříznuty v lyži a vyloženy ocelovým drátem o průměru 1mm, aby očko lépe sklouzlo dolů.

Nyní můžete konečně celý model sestavit poprvé dohromady. Je to slavnostní okamžik pro každého modeláře. Konečně vidí jak jeho model vcelku vypadá. Nejprve obhlédnout - je docela hezký - a pak ještě jednou kriticky vše prohlédnout. Je výškovka skutečně kolmá ke směrovce? A směrovka není skroucená? Trup je také v pořádku. Křídlo sedí rovnoběžně s výškovkou. Vzdálenost od konců křídel ke trupu je na obou stranách stejná? Tedy montáž je v pořádku.

Již aby byl ve vzduchu! Již aby létal! Takové myšlenky víří hlavou každého modeláře. Ale správný modelář se nedá strhnout. Klidně pokračuje v práci dál. Očistí celou kostru jemným skelným papírem, aby nikde nezůstaly hrbolečky lepidla, které by později rušily hladký vzhled potahu. Konečně je celá kostra opravdu čistá.

Papír na potah větších větroňů jako je náš, volte tužší, pokud možno pěkný. V nejhorším případě stačí i tenký balící papír, kladený hladkou stranou vně. Potahujte pokud možno velké části najednou. Ustříhnete si kus papíru o trochu větší, než budete potřebovat, namažte kostru lepidlem a položte papír opatrně na kostru. Nesmí tvořit vrázky, ale také jej zvláště nená-

pínejte. Přimačkněte prstem jemně papír na podélníky a žebra, aby všude "seděl", hlavně na spodní části žeber, kde tvoří profil prohlubeň. Přebytečný papír na okraji opatrně odstříhněte, aby zůstal okraj asi 4mm široký. Tento okraj namažte znovu lepidlem a zahrňte kolem podélníku. Papír se dobře lepí na dřevo hustě rozdělaným kaseinem neb jiným dobrým lepidlem, které není hydroskopické /nevlhne/. Pamatujte, že žádné lepidlo nedrží na mastném, proto, když jednou kostru očistíte, nesahejte na ni zbytečně!

Potažené jednotlivé části postříkejte jemně vodou, aby se papír napjal. Křídla a kormidla dejte do přípravku, aby zůstala rovná a nechte uschnout do druhého dne. Tím je vlastně model hotov a mohlo by se s ním létat. Tak se to aspoň kdysi dělávalo. Dnes se považuje za samozřejmé, že každý model, tím spíše větron, musí být důkladně chráněn proti vlhkosti. K tomu účelu se hodí téměř každý rychle schnoucí /acetonový/ lak. Dobrá kombinace je: jeden nátěr cellonu a po krátkém zaschnutí jeden až dva nátěry Duka nebo podobného laku, který tvoří lesklý povrch. Při schnutí je dobré dát model do přípravku. Barva je celkem nerozhodující, ale nevolte takové kombinace, které je snadno v trávě nebo lese přehlédnout. Jinak má fantazie volné pole působnosti a všeobecně platí, že čím jasnější barva, tím hezčí a vzhlednější model je.

Před zalétáváním nutno model vyvážit. Podepřete jej v místě těžiště /pozor, těžiště je u tohoto modelu více vzadu než obvykle, protože výškovka je nosná !/ a přidávejte do předku tolik zátěže, až bude předek mírně skloněn k zemi. Vyberte si pěkný, klidný den bez větru a mírný svah, spíše rovinu. Hoďte model před sebe a pozorujte jak letí. Klesá-li prudce k zemi, má buď malou rychlost nebo příliš mnoho zátěže. Točí-li se vlevo, skruťte levé křídlo vpředu nahoru a pravé dolů. Směrovka je samozřejmě rovná, tou se nikdy nevyrovnávají zkroucená křídla.

Se zalétáním větronem můžete do jakéhokoliv větru na svahu nebo do termiky. Doufám, že jste si již kapitoly o termice /termiky bude již nyní na podzim málo/ a o svahovém létání prostudovali a nyní s dobrým větronem se pusťte do zkoušení. Létejte za každého počasí, nebojte se větru, ani rozbití modelu, ten se dá opět spravit, ale zkušenosti se bez častého létání nezískají nikdy. Hodně létat musí být heslem dneška. Nevynechat ani jedny závody v okolí a nemáte-li je, uspořádejte si je sami. Nůže dobrý vítr a hodně létejte!

Nebudeteli si vědět s něčím rady, podívejte se do starších čísel "Vpředu" nebo "Mladého hlasatele", možná tam najdete odpověď. Jinak nám napište rádi odpovíme. Takto zní původní vyčerpávající text ke stavbě modelu Káně. Dle podkladů zpracoval a skreslil Zdeněk Raška senjor.

Technická data modelu: Rozpětí 1790mm, délka 1350mm, plocha celkem 43,20dm²
váha 540g, zatížení 12,5g/dm², profil křídla RAF-32
úpravený, profil VOP CLARK-Y