Model letadla s benzinovým motorkem - konstrukce Zdenko STANÍČEK - 1940

# H U R I K Á N - 9 0 1

Model letadla pro pohon benzinovým motorkem,klade daleko větší požadavky na modeláře než modely s gumovými motory,neboť jejich provedení se velmi blíží stavbě skutečných letadel.Proto modeláři,kteří se odhodlají k stavbě,musí míti již důkladnou průpravu a vyspělost v stavbě modelů na gumu.Proto i náš popis jest psán se zřetelem na vyspělého modeláře.

Nosná plocha - jest zhotovená z nosníků 2x4mm t.j.náběžka,hlavní i pomocný nosník jen odtokovka je z 2x8 zhoblovaná do ztracena a ohnutá do oblouku,zakončená oblouky z bambusu 2x4mm.Všechny bambusové oblouky ohybáme nad plamenem svíčky.Stejně tak i bambusové štěpiny na spojení podélníků uprostřed křídla.Diagonální výstuhu uprostřed křídla jsou z lípových špejlí ø3mm.Střední žebro křídla jest z překližky 2,5mm a všechny zbývající jsou z překližky 1,5mm.

Trup s podvozkem - motorová přepážka č.1 jest z překližky 5mm,nebo slepená ze dvou překližek 2,5mm.Přepážka č.2 jest z překližky 2mm a ze stejné síly i steven směrovky.Všechny ostatní přepážky jsou z překližky silné 1,5mm.Válcová nádržka je z mosazného plechu i s objímkou k uchycení.Podpěra pod nádržkou jakékoliv dřevo.Upevnění kondensátoru a indukční cívky provedeno gumou.Podvozek ohnutý z ocelového drátu ø2mm,kola o ø7 až 9cm jsou silná celuloidová nebo lépe gumová.Všechny podélníky trupu jsou smrk 3x5mm,pouze diagonální výstuhy jsou z lípových špejlí ø3. Balsové sáně silné 6mm pro nosnou plochu jsou přiklíženy k trupu tak, aby se mohlo křídlem posunovati.Krabice pro baterií zhotovíme z překližky silné 1,5mm.Na steven jest nalepen lípový nebo smrkový špalek k uchycení výškového kormidla na bambusový ~~špičí~~ nosník 2x4mm.Oblouk směrovky a ostruha jsou z bambusu.Žebra směrové plochy jsou z překližky 1,5mm.

Výškové kormidlo - střední žebra z překližky 2mm a další zbývající jsou z překližky 1,5mm.Na středním žebru jest přivázán a přiklížen drát ø1,2mm stočený do očka a později nasunutý na kulatý bambusový kolík ø4mm. Na přední hraně a hlavním nosníku jsou nosníky 3x3mm,na zadní hraně lípa 2x4mm zhoblovaná do klínu.Obloučky výškového kormidla jsou z bambusu o rozměru 2x3mm.

Motorové lože - rozměry a tvar nutno upravit dle použitého motorku. Zhotoveno jest z hliníkového plechu síly 1 až 1,5mm,na bočních plochách vylehčeno odvrtáním otvorů.K upevnění motoru a lože na trup použijeme šroubky různých délek.Na motorky REX není třeba zhotovovati motorové lože. Elektrická instalace jest provedena isolovaným zvonkovým drátem, ø0,5mm.

Nosná plocha,trup i kormidla se polepí nejlepším papírem zn.Diplom, vystříká fixírkou vodou a po důkladném vyschnutí a vypjetí se několikrát nalakuje impregnačním lakem proti vlhkosti.Též barevně podle vlastního vkusu.

Při stavbě musíme všechny součástky vypracovati co nejpoctivěji a nejpečlivěji,neboť vibrace motoru mohou uvolniti některou součást,která není dokonale provedena a pak jest katastrofa neodvratná.Proto musíme mimořádnou pozornost věnovati všem spojům,hlavně pak upevnění motorku.Nejlépe je zajistíme tím,že je spájíme cínem.Jelikož motorek při plném výkonu má 4000 až 6000 obrátek za minutu,vzniká značný reakční moment,který má sklon naklániěti model na bok.Omezíme jej tím,že vestavíme motor na opačnou stranu o 2 až 3mm.Též křídla musíme vždy zdvihnout více do tvaru V, než jsme tomu byli zvyklí u modelu s gumovým motorem,neboť let modelu s benzinovým motorem jest mnohem rychlejší.Proto jest nejdůležitější náběh křídla,který si upravíme pomoci posuvných saní.Pozor!Havárie benzinových modelů bývají nejčastěji zaviněné nestejným náběhem křídel a jejich negativy.

Zalétávání modelu - provádíme na rozsáhlém prostranství,prostém všech překážek jako jsou stromy,domy,elektrické vedení a lidé,kteří by mohli snadno přijíti k úrazu.Před zalétáváním modelu postupujeme takto:

1. náběhy křídel a zdvižení konců /negativa/musí být naprosto přesné!
2. přesné vyvážení modelu,poloha těžiště.
3. kormidla v normální poloze.
4. překontrolujeme zapjetí a elektrickou instalaci motorku.
5. pevnostní zkouška křídel - zvedneme model za konce křídel do výše. Tuto zkoušku musí nosné plochy v každém případě vydržeti.Překontrolujeme tím i jejích upevnění k trupu.

Nejprve zkoušíme klouzavý let,musíme však dáti modelu větší rychlost, neboť má větší zatížení než modely na gumu.Letí-li model strmě dolů,je tím vinna buď malá rychlost,nebo přitlačené výškové kormidlo.Letí-li model v klouzavém letu vlnovitě při normální poloze výškového kormidla,jest to známka,že vyážení modelu jest chybné,model je těžký na ocas.Závadu odstraníme posunutím křídel o něco dozadu.Je-li model těžký na hlavu, stačí křídlo posunout o něco dopředu,nebo umístit poměrně malou přítěž vzadu na konci trupu.Starty provádíme z větší výše.Dáme-li dobře vyváženému modelu příliš velkou rychlost.letí s počátku vlnovitě,pak se uklidní a má-li dostatečnou výšku dobře přistane klouzavým letem.Správně seřízený model je hlavní a nejdůležitější podmínkou k letu motorovému.Nikdy však nezkoušejme motorový let dříve,dokud nemáme model dokonale zaklouzán!!

První start s pracujícím motorkem provedeme z ruky.Motorek uvedeme v chod,vyregulujeme jej na na nejvyšší obrátky a necháme asi půl minuty běžet,aby se zahřál,poté model zvedneme a nakloníme několikráte přídí vzhůru do úhlu asi 50°,přitom nesmí motorek zmenšit své obrátky.Kdyby se tak stalo musíme jej vyregulovati,aby šel dobře i v uvedeném úhlu.Teprve je-li chod motorku bezvadný,můžeme přikročit ke startu.S modelem se rozběhneme a pustíme jej v mírném úhlu do vzduchu.Seřízování motorového letu

provádíme sklonem motoru,nikdy né výškovým kormidlem.Má-li model správně seřízené náběhy křídel,opisuje vlivem reakčního momentu kruhy v dosti malém poloměru.Chceme-li dosáhnout přímého letu,musíme motorek vychýliti poněkud doleva při pohledu zepředu a současně jej skloniti asi o jeden až dva stupně dolů.

Zalétávání provádíme výhradně za klidného počasí a vždy proti pohybu vzduchu.Komu by činil start z ruky potíže,může strtovati ze země.Start ze země doporučuji hlavně těm modelářům,kteří si dosud neosvojili potřebný cvik.Za bezvětří odlepí se model od země po desíti až dvaceti metrech. Aby model bezpečně odstartoval,upravíme si startovací dráhu pro rozběh alespoň o ploše 5x25metrů!

Tolik popis autora,který vyšel v časopisu Mladý konstruktér 1941/9.

Mohu jen doplnit,že jsem se s tímto modelem setkal jako kluk na jaře roku 1944,když si jej tehdy postavil náš soused velmi technicky zdatný kutil pan Holíček Karel.Když šel model zalétavat se svým bratrem Ladíčkem,nemohli jsme jako zvědaví kluci u toho chybět.Bylo nás celé hejno a šlo se létat na louky za výletní restauraci,kterou vlastnili sokolové a má dodnes svůj název "Na střelnici".Dosti nás kluky tehdy zklamalo,že pan Holíček s modelem jen tak pohazovali z vyvýšené meze na mírném svahu.Mezi kluky jsme si špitali proč takové pohazování když má přece letadlo motor.Snad po půlhodině,možná i více si oba bratři podřepli a zkoušeli motorek rozběhnout, což se jim po delším úsilí podařilo za huronského řevů všech kluků.První lety byly krátké,ale nám se líbily.Při dalším podařeném hodu model v krásné spirále stoupal stále výš a výš s dlouho běžícím motorem.Když nás majitel vybídl,že můžeme pro model zaběhnout,vyrazilo nás hned několik,ale u modelu byl první ten kdo uměl nejlépe utíkat a měl výdrž.Model odletěl více jak půl kilometru daleko až za bažinatou rozmoklou louku.Celý rozechvělý,špinavý z běhu rozmoklou loukou,ale šťastný jsem bral opatrně naolejovaný,kluzký model a pyšně si vykračoval zpět k jeho majiteli.Létalo se tehdy až do podvečera a ještě dvakrát se mi povedlo být u modelu prvý. Přesto,že byl doma výprask,kde celé odpoledne jsem a ještě špinavý jako čuně,možná to byl ten správný impulz,abych se modelařině věnoval také. Rozhodla otom i návštěva u bratrance Vaška Křenka z Drnholce,kterému jsem svůj zážitek z létání vyprávěl a on mě zavedl do podkrovní světničky,kde měl už postavených několik malých větroňu i na gumu.Jeden model mi daroval, k tomu několík špejlí a pár kousků klihu,abych si podle jeho modelu postavil ten svůj první.A tak jsem začal modelařit!!Zavzpomínal

Raska Zd.senior

Technické data modelu:

| | | | |
|---|---|---|---|
| rozpětí | 1400mm | zatížení | 31,8g/dm$^2$ |
| délka | 930mm | motor | 4 až 8ccm$^3$ |
| plocha celkem | 31,4dm$^2$ | profil křídla-úprav.Eifel 400 | |
| váha | 1000g | profil výškovky - symetrický | |