

ZLÍN-24 KRAJÁNEK

Po nějakém čase jsem dostal touhu postavit si maketu nebo alespoň polomaketu historického větroně většího měřítka. Když jsem vybíral předlohu, měl jsem na mysli nepříliš komplikované, avšak ladné tvary. Jde totiž o můj první "obří" model. Dalším kritériem bylo upřednostnění československé konstrukční školy, protože si jí jednoduše vážím, a tak padla volba na Krajánka.

Výkres jsem dával dohromady cca půl roku, podle podkladů z modeláře a co jsem našel na internetu. V tomto popisu se chci hlavně podělit o způsobech řešení a zkušenostech, které jsem stavbou získal. Model je v měřítku 1:3.



KŘÍDLA

Stavbu modelu jsem zahájil křídlem. Použitý profil je původní, tj. Sikorski GS 1 s přechodem koncového oblouku křídla na autostabilní NACA M5. Tento přechod mi pomohl vyřešit program „Profili 2“. (ke stažení na internetu) Žebra a položebra jsou konstrukční ze smrkových lišt 2x4. Stojiny a vzpěry žebířek jsou kombinované z balsy 4x4 nebo smrku 2x4. Žebra byla stavěna v „hřebíčkové šabloně“, vždy pro pravou a levou polovinu křídla za sebou lepeno disperzním a částečně CA lepidlem. Nosníky křídla jsou ze smrkových lišt 4x12 lepených k sobě epoxidem a mezi nimi je natažen uhlíkový rowing. Stojina je z překližky tl. 8, dlouhá cca 400 mm a místy je odlehčená kruhovými otvory. Dál pokračují stojiny z balsy 10 a ze zadní strany jsou v překrytu nosníků vlepeny překližkové stojiny tl. 1. Celý nosník je dostatečně pevný a pružný. Kování pro zavěšení křídla je z dvou duralových plechů tl. 2 na hlavním nosníku a ty jsou spojeny šrouby M3. Z diagonálního nosníku a náběžné hrany jsou vyvedeny rovněž přišroubované duralové plechy. Náhon brzdících štítů je torzní, z duralové trubky pr. 6, která je uložena ve dvou žebrech v kuličkových ložiscích. Odtoková hrana je ze smrkového nosníku 2x8, ale v obloukové části konce křídla je slepena ze čtyř nosníků 2x2 v šabloně příslušného tvaru oblouku. (Dnes bych použil nosník min. 3x8). Panty a páky brzdících štítů jsou vyřezány z desek pro plošné spoje a v místě uložení zesíleny napájenými podložkami.



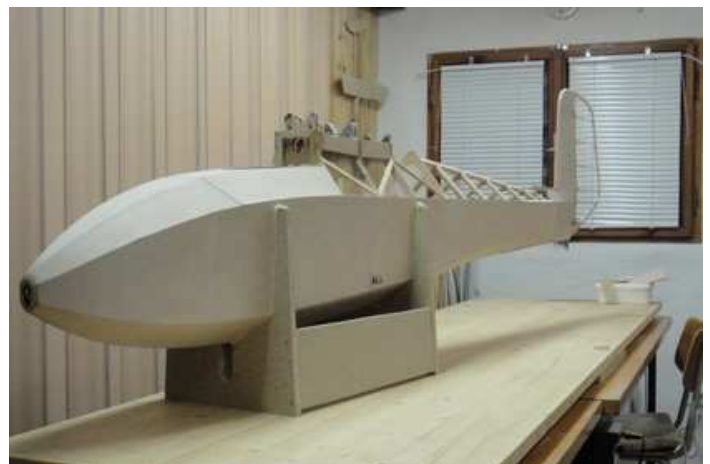
Brzdné štíty jsou z překližky tl. 2 a laminové skelnou tkaninou ze spodní strany (*lepší by bylo z obou stran*) uchycení brzdných štítů je pomocí úhelníků a šroubů M 2,5. Úhelníky mají oválné otvory, aby bylo možné přesně dolícovat dosednutí štítů v křídle. Potah všech tuhých částí křídla je z překližky 0,4 mm. Jednotlivé pláty mají v místě překrytí vybroušené osazení v šířce 6 mm pro které jsem musel vyrobit zvláštní brousící přípravky. Pláty jsou lepeny na sebe a v místě ohybu se musí navlhčit. Při ohýbání prohřívát žehličkou, používám klasickou nažehlovací žehličku na cca 120°C. Tato technologie je použita i na trup a je asi nejnáročnější z celé stavby, nesmí se však uspěchat!

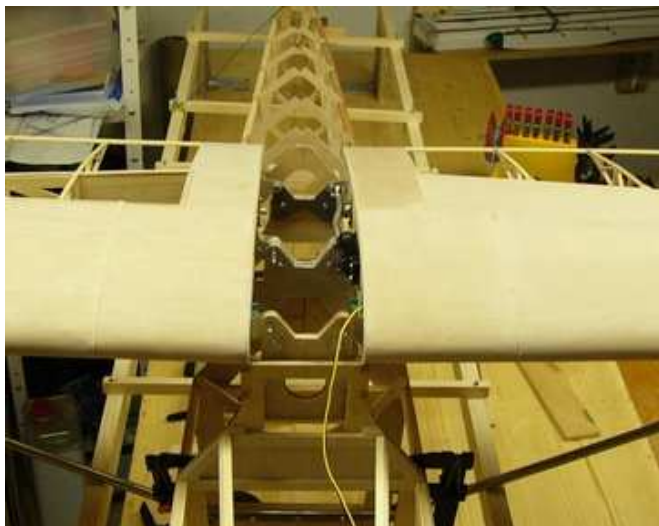


TRUP

Trup jsem zahájil vyřezáním hlavních přepážek, ke kterým bude ukotveno křídlo. Hlavní přepážka je z letecké překližky tl. 8 v místě ukotvení křídla je zesílena na 12, zbývající hlavní přepážky jsou tl. 6. Hlavní přepážka je celá nakloněná v úhlu odpovídajícímu seřízení, v mém případě 3 stupně. V místech ukotvení křídla je přepážka zesílena přišroubovaným duralovým plechem.

Celý trup je stavěn v pomocném přípravku, tak aby byla zajištěna max. souosost. Hlavní osu, od které odměřuji, tvoří ve dvou bodech podepřená napnutá niť. Hlavní lišty jsou slepeny v požadovaném oblouku ze dvou smrkových nosníků 4x8 (po slepení 8x8), přední část s překrytím pilotního prostoru je ze smrkových lišt 6x6. V místě uchycení vzpěr k trupu je na hlavní přepážce v celé délce průřezu a oboustranně duralový plech tl. 2, mezi který bude vložena koncovka vzpěry. Přepážky směrem k ocasu jsou z překližky tl. 3, po obvodě lemované balsovou lištou průřezu 6x6. Celý trup je potažen leteckou překližkou 0,6. (Postup je stejný jako křídla viz. výše, tj. překližka je nařezána na pláty, u kterých je vybroušeno zkosení a poté jsou lepeny v překrytu cca 6 mm.)





Křídla jsou zavěšena ve třech bodech formou trojúhelníkových konzolí, které jsou součástí přepážek zesílených duralovým plechem V překližkové přepážce jsou mosazná pouzdra pro spojovací čep pr. 4. Středová konzole je zdvojená. Vzpěry jsou z nerezové trubky 10x1.



OCASNÍ PLOCHY



Žebra ocasních ploch jsou z topolové překližky 3. Obrysové tvary jsou vyříznuty a lepeny z několika dílů překližky 2x10. Po vlepení žeber je spodní a horní část po obvodu lemována balsou, následně broušeno do příslušného zkosení. Přední část stabilizátoru bude k nosníku potažena překližkou 0,4.

Směrový stabilizátor je vyveden z trupové přepážky a celý potažen překližkou tl. 0,6. Kormidla jsou zavěšena na vlastních pantech u VOP jsem použil hmoždinkové panty MJ JET.

POVRCHOVÁ ÚPRAVA

Po potažení modelu překližkou je povrch jemně přebroušen zrnitostí papíru cca 400 a výše. Nic tmeleno, klíč úspěchu leží v kvalitní práci potahování překližkou a lícování jejich jednotlivých plátů. V místech přilepení tkaniny je nalepena krycí páska a zbylý překližkový povrch mořen silnovrstvou lazurou (odstín pinie antik), 2 vrstvy. Potah otevřených částí je pomocí tkaniny „Koveral“ a to přilepené lepícím nitro-lakem v části kde byla páska. Po té jsem tkaninu opatrně odřezal žiletkou, dolepil a následně vypnul žehličkou a 3x lakoval napínacím lakem. Zjistil jsem však, že místy zůstávají drobné otevřené póry ve tkanině, proto jsem povrch ještě 2x lakoval nitro-plničem pórů. Celý model je ještě 2x válečkován řídkým alkyd-uretanovým matným lodním lakem, jako ochranný nátěr a k docílení kompaktního povrchu. (většinu nátěrů jsem nanášel válečkem).

VYBAVENÍ

Serva

-Savox MG 251, 4x . Na VOP a SOP je lankový (nerez lanko 0,5) náhon nepřímý - přes páky. V křídlech klasická táhla přímo na serva

-Hitec 5485, 3x (brzdy + háček vlastní konstrukce)

Přijímač Multiplex M-Link DR 9 pro

Napájení 5-ti články GP 3500mAh (typu malý monočlánek)

TECHNICKÁ DATA

Rozpětí: 4040 mm Délka: 2073 mm

Hmotnost: 10 kg

Stavba v letech 2009-2011

Model úspěšně zalétán 24.06.2011

Robert Fišer, České Budějovice, říjen 2011

Další foto na : http://froberajce.idnes.cz/Z_24_Krajanek/