

Leopold Walek

1. Druhy potahových materiálů

Kdysi jsem se zabýval teoriemi, který že z potahových materiálů je ten nejvhodnější pro modelářské použití. Prošlo mi rukama hodně druhů těchto materiálů počínaje mikrofilmem na pokojové modely přes papíry Kablo, Diplom, Japan, Modelspan, Mikalenta, fólie Lite-span a Airspan až k textilním potahům z monofilu. V dobách, kdy jsem se věnoval převážně stavbě RC větronů, pak přibyly i potahové fólie od Monokote přes Solarfilm až k Solartexu. Dovolím si s velkou dávkou jistoty tvrdit, že od doby, kdy se v prodeji objevil jako potahový materiál polyester Vlies, neexistuje pro modely, u nichž záleží na kvalitě klouzavého letu a odolnosti potahu, kvalitnější materiál. V závěru se mu proto budeme věnovat obšírněji.

Je pravdou, že každý potahový materiál má odlišné vlastnosti, pokud jde o pevnost, pružnost, ale i hladkosť povrchu, která má nesporný vliv na kvalitu klouzavého letu všech modelů, jejichž aerodynamika byla právě na klouzavosti konstrukčně postavena. Něco více si teď o tom povíme. Mohu snad s dostatečnou fundovaností, nabýtou dlouhodobými zkušenostmi, potvrdit, že univerzální potahový materiál neexistuje; vždy je třeba právě pro ten který model použít to, co je pro něj nejvhodnější. Pro malé, halové a školní modely to bude bezesporu papírový potah, a to ze dvou důvodů: Prvním je ten, že papír je nejlehčím potahovým materiálem, druhým to, že jeho zpracování – tedy potažení nosných ploch modelů – je nejjednodušší. Pro papír hoříví i barevná škála, neboť vkusná a praktická povrchová úprava vznikne jednoduše tím, že k potažení modelu použijeme alespoň dva navzájem kontrastní, ale přesto barevně sladěné druhy papíru. Pamatujeme vždy na to, že spodní

Povrchová úprava modelů

plochy mají být tmavší – budeme se na ně dívat proti obloze, horní plochy jiskřivě zářivé – to pro případ hledání modelu v hustém travním porostu.

V současné době lze v modelářských prodejnách koupit jako potahové papíry archy Modelspanu asi ve čtyřech základních barvách, z nichž žlutá v kombinaci s červenou je velmi často používaná, bílá barva je vhodná jako neutrální povrch pro kombinaci s barevnými obtisky. Modrá není až tak často používána, protože její odstín není příliš pěkný. V každém případě se snažíme barevný přechod mezi jednotlivými barvami oddělit tenkou černou linkou. Ta je opět papírová – odřezána jako pásek o šířce okolo 2 milimetrů z pásu černého potahového papíru.

„To se mu to kecá. Kde má ten černý potahový papír?“ řeknete si. Ale není to až tak velký problém. Obětujeme jeden z archů středního (ne tedy toho nejlehčího) bílého Modelspanu, položíme jej na několik vrstev starých novin (mohou být i čerstvé, stejně v nich je...) a bílý Modelspan přebárvíme lahvičkou (tubou) černé tuše. Nemusíme ani ničit štětec od vodových barev, na povrch papíru nanášíme tuš tak, že ji vždy trošku na papír nalijeme a ihned roztíráme houbičkou – odpadem molitanové houby. Papír se sice mírně zkrabatí, ale to je v pořádku. Necháme ho do příštího dne rádně zaschnout, sejmeme jej z podložky (napřed to sice vypadá, že se přilepil, ale bez obav, sejmout nakonec půjde) a pak jej přežehlíme mírně zahřátou klasickou domácí žehličkou na starší dece. A je to. Je velice důležité vědět, že tato „tušová“ černá barva je natolik stálá, že už pak nebude pouštět ani při lakování papíru čirým nitrolakem. Příkladem papírového potahu z barevného tenkého Modelspanu je obrázek modelu Kašmírská princezna (obr. 1).

Další nezbytností je kvalitní plachý vlasový štětec s červenou násadkou. Sám mám posledních dvacet let dva stále tytéž štětce, jeden o šířce 12 milimetrů k samotnému úkonu lepení potahu na kostru a další o šířce 18 milimetrů k vypínání potažených ploch lakováním. Po ukončení denní práce štětce vždy pečlivě vyperu v co nejmenší dávce acetonového ředitla, ředitlo pak slij do lahvičky s lakem a tu protřepu. Takže náklady opravdu nejsou astronomické.

Předním nitrolaku si pořídíme starou dvoudecilitrovou skleničku – kdysi byly ty nejšikovnější od Kremžského hořčice. Průhledné pravítko o délce 50 centimetrů nám bude rádu let sloužit k dělení archů papíru na potahové pláty, ostrou tvrdou žiletku od Hobby hoblíku budeme pravidelně ostřít na brusném kamene a také nám vydrží rádu let.

Velkou většinu našich elektroletů budeme potahovat Modelspanem, který je prodáván jako „tenký“. Znamená to, že je nejlehčí, a tudíž pro nás i nejhodnější: Nezvádá příliš letovou hmotnost našich modelů a pevnostně ještě využívá.

Dále popsaný postup potahování platí pro nejčastěji používané tenké papíry Japan a Modelspan. V případě potahování Modelspanem s vyšší gramáží (střední a tlustý papír) platí metoda beze zbytku s jedinou změnou: K lepení papíru na kostru použijeme nitrolak lepicí C 1107.

2. Základní potřeby pro potahování papírem

Pro potahování nosných ploch zakoupíme lahvičku (raději dvě) čirého napínacího nitrolaku. Na etiketě mívá nápis „Lak nitrocelulózový napínací na plátna C 1106“ (na plátna proto, že se s ním opravdu lakují plátené potahy skutečných letounů). Jako ředitlo je nezbytné ředitlo acetonové, a to v žádném případě v láhvích, nýbrž vždy v kovové plechovce – tam je přechováváno kvalitně, a navíc prázdné plechovky pak darujeme přátelům, kteří létatí s motorovými modely – je to skvělý plech na výrobu nádrží.

Další nezbytností je kvalitní plachý vlasový štětec s červenou násadkou. Sám mám posledních dvacet let dva stále tytéž štětce, jeden o šířce 12 milimetrů k samotnému úkonu lepení potahu na kostru a další o šířce 18 milimetrů k vypínání potažených ploch lakováním. Po ukončení denní práce štětce vždy pečlivě vyperu v co nejmenší dávce acetonového ředitla, ředitlo pak slij do lahvičky s lakem a tu protřepu. Takže náklady opravdu nejsou astronomické.

Předním nitrolaku si pořídíme starou dvoudecilitrovou skleničku – kdysi byly ty nejšikovnější od Kremžského hořčice. Průhledné pravítko o délce 50 centimetrů nám bude rádu let sloužit k dělení archů papíru na potahové pláty, ostrou tvrdou žiletku od Hobby hoblíku budeme pravidelně ostřít na brusném kamene a také nám vydrží rádu let.

3. Dělení papíru na potahové pásy

Papírové pásy pro potahování si připravíme předem tak, abychom pak již v průběhu práce na potahu nemuseli tuto jemnou práci znova opakovat s prsty a dlaněmi zaplatnými od laku a lepidla. Na střední

část křídla i na ucho si vždy připravíme papíry, které budou hloubku křídla přesahovat na každé straně právě o přesah na horní stranu potahované plochy – tedy většinou o 5 milimetrů, na délku pak můžeme přesah zvětšit až na 20 milimetrů. Pásy papíru řežeme na dřevěné podložce – rýsovacím prknem a podle kovového pravítka tak, aby chom měli „léta“ papíru (i Modelspan je má, přestože nejsou moc vidět) souběžná s delším rozměrem původního archu. Pokud šířku pásu stanovíme odměřením měřítkem, měli bychom si uvědomit, že šířka pásu pro potah horní strany musí být o něco větší než pro stranu spodní. To vyplývá z tvaru profilu.

4. Příprava nitrolaku k lepení

Pro potahování si z lahvičky čirého nitrolaku nalijeme do skleničky tolik nitrolaku, aby jeho hladina byla centimetr nad dnem. Do něj položíme potahový (ten užší) vlasový plachý štětec, aby se lakem nasystil a zmék. Do skleničky nyní přilejeme na výšku asi 2 milimetry acetonového ředitla a štětce tak důkladně promícháme s ředitlem. Ve směsi vzniknou při míchání drobné vzduchové bublinky, které necháme minutovým ustátem laku vypřehtat. Správná konzistence laku pro potahování je taková, že po po-vytažení štětce z laku z něj lak stéká čírkem – neskapává. Pokud kape, je směs příliš řídká – přilejeme z lahvičky laku.

5. Začínáme potahovat

Potahujeme nejdříve spodní části nosných ploch, přičemž přesahy kolem náběžné i odtokové hrany přetáhneme na horní stranu. Potahový pás papíru volně položíme na kostru křídla a pečlivě jej vyrovnáme tak, aby přesahy na hloubku byly všude stejně. Pak opatrně přejedeme štětem mírně namočeným v laku přes některé z vnitřních žebí tak, aby se papír nepohnul. Chvíli počkáme, než lak zavadne, a poté můžeme natřít vedlejší žebro spolu s náběžnou a odtokovou lištou – jen jejich rovnou část. Přetíráme další návazná žebra a snažíme se „rozkořenými“ prsty papír vypínat na jedné straně směrem k žebru v místě lomení, na druhé straně ke kořenovému žebru. Takovým způsobem přilepíme papír ke všem žebřům, prostor mezi žebry zůstane nadále nedotčený a suchý. Přilepíme papír k odtokové lišti a pak i k liště náběžné, kde lak pokládá-

Obr. 1: Kašmírská princezna



me vždy mezi dvěma žebry a současně prsty napínáme přesah papíru na úrovni žeber tak, aby se potah napínal i mezi žebry. Natřeme jak balzovou odtokovou lištu, tak papír přesahujíc přes ni a přesah přehneme přes odtokovou hranu na horní stranu křídla, přičemž papír neustále přihlazujeme prsty. Stejným způsobem přehneme přesah i kolem náběžné lišty, tady už papír přihlazujeme celou dlaní. Na spoji střední části křídla s uchem musí být papír přilepen velmi pečlivě a důkladně, zde jsou zcela nutné i boční přesahy. Papír ze střední části křídla má být překryt papírem z potahu ucha.

Touto metodou postupně potahujeme všechny spodní strany nosných ploch, boční přesahy přes kořenové žebro křídla ořízneme ostrou žiletkou, nikde jinde by vlastně nemělo být co ořezávat, pokud jsme potahový pás připravili tak přesně, jak je to třeba.

Potahování nosných ploch shora je obdobné. Přiložené pásky papíru však nejprve přilakujeme spíš k zadním částem žeber, abychom pro předběžné vypínání potahu mezi žebry mohli využít jak napínání

přesahů přes náběžnou hranu, tak i napínání ze strany na bočních přesazích.

Kapitolou samou pro sebe je hladké potažení koncových oblouků křídla (VOP, SOP). Tady se nám nepodaří papír vypínat podélne a současně i příčně, protože zkrátka není pružný a nepoddá se. Nezbývá než na obloukové hraně papír nastríhatav“ vždy asi po 10 milimetrech kolmo na potahovanou hranu a v takových ústřížích vlastně postupně oblouk potáhnout a papír přihlazovat. Málodky to bude dokonalé, ale jinak to nejde. Pokud má koncový oblouk křídla tvar složitější o to, že tvoří oblouk nejen v půdorysu, ale je nepřímý i při pohledu zepředu, je velmi účinné potahovat poslední dvě pole ucha mezi žebry každé zvlášt. Tak se vyhneme vytvoření varhánků někde v koutě žeber u náběžné lišty, které později už nelze vypnout. V každém případě platí, že pokud při přilepování potahu někde vytvoříme varhánek nebo překlad, pak už se ho při vypínání potahu nezbavíme. Platí tady více než u jakékoliv jiné modelářské činnosti, že na potahu je nejlépe vidět

vypělost a zkušenosť každého modeláře – jednoduše proto, že tady je na všechno dobré vidět.

Tam, kde má křídlo pevný potah (tuhé potahy náběžných částí křídla, vylepení středové části křidel), je přilepení potahu jednoduché, už při lepení můžeme štětcem lepit potah přímo k celé ploše.

Potahování nosných ploch tímto postupem je relativně jednoduché, pokud už máme nějakou základní zkušenosť. Každý další potažený model bude lepší, postupně se odvážíme i hezčích a náročnějších barevných kombinací. Přilepování potahového papíru lakem má tu vlastnost, že okamžitě a průběžně zasyčí. Po potažení posledního dílu modelu už můžeme přistoupit k vypínání potahu, a to lakováním teď už celé potažené plochy.

6. Vypínání potahu

K vypínání potahu na potažených plochách v žádném případě nepoužíváme postřik vodou, a to ani jemný! Pokud je model potažen čistě, bez vrásek, bude potah vždy vypínán pouze působením nitrolaku, a to

vypínacího – tedy toho, který jsme v první fázi použili pro přilepení potahu ke kostře modelu. Dále budeme potřebovat širší vlasový štětec, tedy ten druhý z pořízených, o šířce přibližně 18 milimetrů.

Ve skleničce (asi do třetiny její výšky) si nejprve připravíme směs čirého napínacího nitrolaku s acetovým ředitlem, které smícháme v poměru 1 : 1. Po důkladném promíchání získáme hodně řídký lak pro první nátěr povrchu nyní již celé potahované plochy, tedy včetně ploch mezi žebry. Velkou chybou by teď bylo snažit se nanést na plochu co nejvíce laku. Lak by okamžitě prosakl papírem na vnitřní stranu a do prostoru mezi žebry, na potahu by po zaschnutí vznikly neodstranitelné skvrny, připomínající mastná oka na povrchu polévkou. Takže jaký je správný postup k získání rovnoměrné vrstvy nátěru?

Natíráme minimálním množstvím laku a polosuchým štětcem, který svírá s povrchem natírané plochy co nejmenší úhel, skoro naletato.

(Pokračování)

Broušení vrtáků malých průměrů



Po zakoupení brusky určené k broušení šroubovitých vrtáků o průměru od 3 do 10 mm mi zbyvalo dořešit broušení vrtáků malých průměrů. Když jsem se ptal svých známých, jak řeší broušení vrtáků, například o průměru 1 mm, odpověděli, že koupí nové. Proto jsem za pouhých dvacet minut zhotobil přípravek pro jejich broušení. Vše je zřejmé z fotografie a náčrtků.

Vlastní brusku zastává elektrická vrtáčka upevněná v objímce, jež je přišroubována k základové desce. Jemnozrnný brusný kotouč má stopku o průměru 6 mm. K základové desce přišroubujeme hranol z tvrdého dřeva, který ořízneme tak, aby jeho horní plocha svírala s čelní plochou brusného kotouče úhel 100°. Do hra-

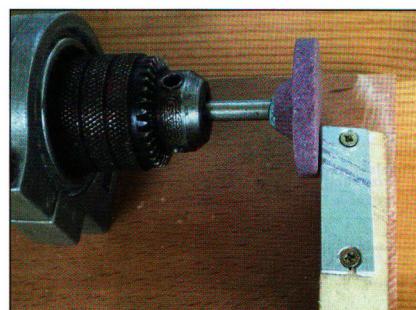
nolu vypilujeme drážku trojúhelníkového tvaru, případně drážky různé hloubky. Úhel mezi čelní plochou brusného kotouče a drážkou je 60°.

Vrták upneme do vrtáčkového sklícidla, držet jej jen v prstech je nepohodlné a nepřesné. Pak jej vložíme do drážky, přitlačíme prstem, posuneme jej k brusnému kotouči a potočíme jím doprava, ve smyslu otáčení hodinových ručiček. Tim jsme nabrousil jeden břit a stejně nabrousíme druhý.

Snažíme se, aby oba břity byly stejně dlouhé. Pokud bude jeden delší, bude průměr díry větší než se správně nabroušeným vrtákem. Toho ale někdy s výhodou využijeme. Potřebujeme třeba vrták o průměru 1,6 mm a máme jen 1,5 mm. Na-

brousíme tedy nestejně dlouhé břity a vyvrátáme větší díru.

Hned napoprvé se nám asi nepodaří vrták dobře nabrouosit, ale stačí čtvrt hodina trpělivé práce s použitím zvětšovacího skla a budeme spokojeni. Broušení v přípravku je mnohem snazší a přesnější než v ruce.



K hranolu můžeme přisroubovat desku z duralu s vyfrézovanými drážkami různé hloubky. Kromě větší trvanlivosti bude výhodou odvod tepla, který vylepšíme kápnutím vody.

Zlomené vrtáky nevyhazujeme, poslouží k zhotovení kopinatého vrtáku. Pro ten můžeme použít jehlu na šití. Kopinatým



vrtekem vyřešíme i to, má-li být hloubka vrtané díry delší než délka běžného vrtáku. Kopinatý vrták zhotovený z drátu do jízdního kola je na fotografii.

Pomineme-li náklady na vrtáčku, jsou pro zhotovení přípravku v řádu desítek korun, tedy několika malých vrtáků.

Jaroslav Krousek



Leopold Walek

(Pokračování z RC revue 8/2010)

Sledujeme, jak se vyrovnává „odstín“ mezi nanášeným lakem a úseků, kde je potah lakem přilepen. Vidíme, že lak přece jen mírně, ale rovnoměrně prosakuje pory papíru na vnitřní stranu potahu a tvoří tam jemné kapičky. Nosné plochy natíráme nejprve zespodu. Po mírném zavadnutí laku, kdy ztratí (asi za dvacet minut) svou prvotní lepivost, můžeme díly vzít do ruky a natřít stejným opatrnlým postupem horní plochy. Pohyby štětcem vedeme rovnoběžně se žebry, jen prostor kolem náběžné a odtokové lišty pak znova přetřeme podélným pohybem. Nevracíme se na již natřená místa a snažíme se vytvořit co nejrovnoměrnější povrch.

Při lakování nemůžeme větrat, protože průvan od okna – zejména v deštivých dnech – by způsobil matné mléčné zakalení natíraných ploch. Není to problém, při dalším nátěru toto zmatnění většinou zmizí, ale pro každý případ větráme až po natření ploch a alespoň částečněm zaschnutí laku, zato ale hodně intenzivně.

Druhý nátěr nosných ploch můžeme položit ještě týž den zhruba s odstupem dvou hodin. Natíráme již poněkud hustší lakovem, štětec už můžeme namáčet více, ale opět s mírou, pohyby štětcem už mohou být odvážnější.

Po druhém nátěru můžeme již zcela jasné vidět vypínací účinek laku, potah by měl být všude dobře a rovnomořně vypnut.

Ted přichází okamžik, kdy si pohledem potažených ploch ověříme, že se na povrchu papíru objevily velejemné chloupky. Ty je třeba vyhladit, a to brusným papírem. Musí to být papír pro broušení pod vodou, jehož zrnitost je udána číslem 600. Je to šedý smírek na papírové podložce, jehož útržkem drženým v prstech jemně přejíždíme lakovanou plochou, a to natolik s citem, abychom neprobrousili te-

noučký papír na hranách žeber. Drsnost plochy se znatelně sníží. Tuto operaci nyní aplikujeme po každém nátěru lakovem až na poslední pokládanou vrstvu; tu už nebrousimy.

Do doby dalšího nátěru vždy umístíme nosné plochy do šablony, která zajistí, že budou zasychat stejnou a nebudou se při schnutí kroutit jako při nevhodném polození někde do kouta. Nosné plochy jednoduše přišpendlíme na rovnou podložku, nejlépe tomu účelu vyhovuje rýsovací prkno nebo stavební deska.

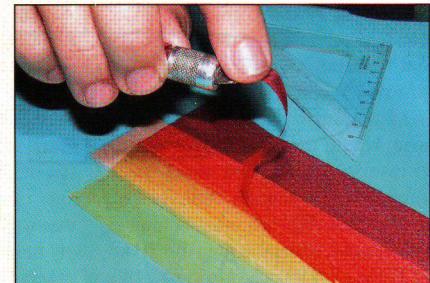
Třetí napínací nátěr ploch nitrolakem aplikujeme až další den, čtvrtý s odstupem dalšího dne.

Po třetím nátěru můžeme na nosné plochy modelu přilepit ozdobu. Většinou půjde o zvýraznění barevných kontur černými pásky a přilepení písmen, pokud jsou vystřížena z papíru. Chceme-li k ozdobení modelu použít samolepicí obtisky, pak je potřeba předem mimo

delu. Když po posledním lakování vložíme nosné plochy do šablony k vystárnutí alespoň na týden, bude to modelu jen ke prospěchu.

7. Potah trupu papírem

Řada modelářů se využívá potahování trupu papírem, protože se do-



Obr. 6: Sejmání spodní vrstvy papíru

tahu prořezávat otvory.

Papír přiložíme k bočnicí a v podélné ose trupu jej přilepíme prolakováním k balze.

V místech uložení křídla je trup zcela přímý, zde tedy můžeme papír nahoře přilakovat až k loži křídla, nastřihnout jej v místě náběžné a odtokové hrany křídla a přehnout jej přes hranu dosedací plochy křídla

a tady jej přilepit.

Nyní odrízneme papír obloukem jen tak v ruce na styku roviny bočnic a zaoblení horní části čela trupu s přesahem asi 5 mm přes hranu do zaoblení. Přesah hned přilakujeme a přihladíme plochu dlaně. Jde to docela dobře a bez vrásek.

Papír přilakujeme a přihlazíme dlaní jej přehneme přes zaoblení dna trupu. Pokud je to nutné, můžeme papír ve dvou místech kolmo k hraně nastřhnout tak, aby bylo možné přechod přihladit dlaní bez vrásek. Totéž uděláme i na oblých přechodech horní části trupu od odtokové hrany křídla směrem ke kormidlu. Necháváme stále velké přesahy, vůbec není na škodu, když papír přesahuje až přes osu trupu. Přesahy, a to i výzajmé jedně a druhé bočnice, klidně přilakujeme.

Nyní si připravíme papír k potažení horní strany trupu – opět bez nějakého velkého rozmezování, jen tak od oka. Na fotografiích, účelově pořízených jen pro vysvětlení principu, jsou pro názornost použity dva různobarevné překrývající se papíry, potah trupu bude pochopitelně jednobarevný, bočnice trupu zde zastupuje odřezek balzového prkénka (obr. 2).

Pás papíru nyní přilakujeme k přesahům pravé i levé bočnice, zasahujícím pod nyní pokládaný papír (obr. 3).



Obr. 5: Sejmání horní vrstvy papíru

mnívá, že potahovat papírem oblé plochy je činnost velmi náročná a výsledek není dokonalý. Není to vůbec pravda, je třeba jen vědět jak na to. Pokud je trup celobalzový, pak k jeho potažení vždy použijeme tenký Modelspan. Papír opět přilepíme čirým napínacím nitrolakem, tentokrát ředěným v poměru 2 díly laku na 1 díl acetonového ředitla.

Balzové plochy trupu předem nalakujeme čirým nitrolakem v re-

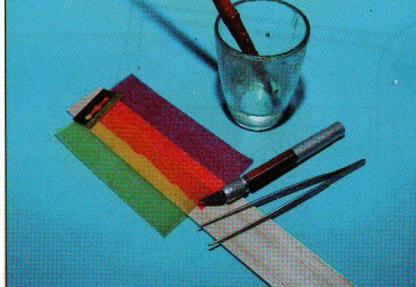


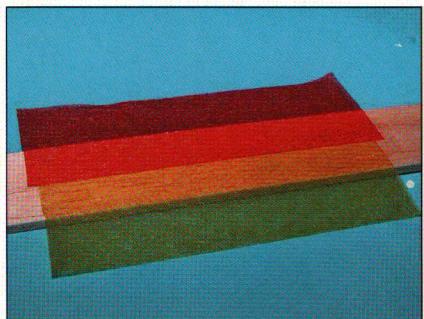
Obr. 3: Prolakování

dění 1 : 1. Když po hodině na trup sáhneme, zjistíme, že povrch je až převkupivě ostře zdrsněn. Nyní stačí jej velmi jemným smirkovým papírem zrnitosti 600 přebrousit, tím je připraven k potahování.

Připravíme pásy tenkého papíru pro potah roviných částí bočnic trupu, a to s velkým přesahem na obě strany. Délka papíru nám většinou stačí od čela trupu po začátkem kormidel, ale je lepší část kormidel potahovat samostatně, je zde množství montážních prostupů, pro které budeme v po-

Obr. 2: Překryv styku





Obr. 7: Konečný tvar čistého spoje bez přesahů

Vezmeme do prstů tenkou ostrou žiletku a s velkým citem, ale naprostě jednoznačným řezem prořízneme přesah v místě, kde leží ve dvou vrstvách na sobě poblíž hrany potahu horní části trupu. Řezy vedeme s citem tak, abychom příliš nenarušili balzový povrch, i když je třeba přece jen – ale velmi plynkým řezem – do balzů zasáhnout (obr. 4).

Nyní na celé délky řezů nanesejme velké množství laku. Skalpel oddělíme nejprve horní přebytek potahového papíru, současně však povytáhneme a pinzetou vyjmeme i tu část přesahu, která leží pod horní vrstvou papíru a má být odstraněna (obr. 5 a 6). Pokud jsou papíry dostatečně prolakované, vytáhneme spodní vrstvu papíru bez nejmenších potíží. Není problém nanést lak opakováně. Řez, který jsme vedli žiletkou, se teď zaplní lakem a po zaschnutí potahu skoro nebude vidět, potahy na sebe naprostě přesně i při nejbližším pohledu navazují, povrch trupu je perfektně a bez přesahů papíru potažen.

Totéž řešení použijeme i pro spodní části potahu trupu s tím rozdílem, že vzhledem k délce potahované části si rozdělíme prořezávání potahu na tři díly. Lak přeče jen zasychá rychle a my bychom nestačili po celé délce prořezávat všechny vrstvy papíru a ty přebývající vytahovat (obr. 7).

Stejnou metodu uplatníme i v těch případech, kdy chceme, aby nám na tuhému potahu nosné plochy na sebe perfektně navazovaly dva potahové papíry odlišných barev. V tom případě vedeme dělicí řez v přesně zvoleném místě a podle pravítka, výsledek bude pro ty, kteří tuto metodu neznají, přesnosti provedení nepochopitelný.

Pro potažení zadní části trupu pod kormidly připravíme na pásech papíru k potahování nejprve dva otvory: pro průchod táhla k ovládání směrovky a pro průchod táhla výškovky. Pak už můžeme shora uvedeným postupem přilepovat potah, přesahy teď použijeme zejména pro překrytí potahu v místě jeho styku s potahem

přední části trupu. Opět použijeme papír s velkým přesahem, jediným řezem definujeme místo styku, horní přebytek i přebytek původní – nyní spodní – vrstvy potahu vytáhneme skalpelem ven. Styk pak není vidět.

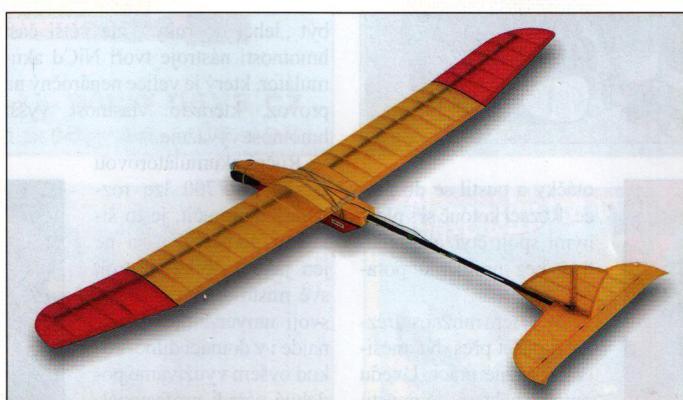
Plné balzové plochy lakujeme podobně jako u nosných ploch, tedy s broušením jednotlivých vrstev položeného laku smirkovým papírem zrnitosti 400–600. K laková-

ní použijeme bez obav o zkroucení plochy a prosakování laku hustší nitrolak. Kvalitně nalakovaný trup by se měl lesknout. V každém případě pak doporučuji trup nastříkat sprejem velmi výrazné tmavé barvy, která bude barvou doplňkovou pro barevnou kombinaci použitou na křídle a kormidlech. Tmavá barva stejně jako v případech dámské módy trup zeštíhluje, sprej originálního autolaku (akrylové metalizy) pak povrchu trupu dává neskutečně

k životnímu prostředí, při práci s nimi se vyvarujeme nepříjemných a pro nás organismus – zejména plíce – nebezpečných výparů z acetového ředitla, což jistě oceníme nejen sami, ale i naše okolí.

Jako nářadí k potahování budeme potřebovat pouze kovové pravítko s tuhou žiletkou od hobliku Narex na dělení fólie na potahové pásy předem v cílovém rozměru a to nejdůležitější – žehličku. V případě nouze nejvyšší sice můžeme použít klasickou žehličku z domácnosti – alespoň tu, která je ovládána termostatem pro nastavení teploty, ale daleko lépe nám poslouží lehoučká modelářská žehlička specializovaná na potahování polyesterovými fóliemi.

Na trhu je více druhů modelářských žehliček. Když jsem volil, který typ si mám koupit, nenápadně jsem pokukoval po vybavení dílen některých našich profesionálních výrobců modelů (Reichard, Hořejší). Usuzoval jsem, že oni nejlépe věděj, který z typů má výkon a výdrž. A nemusel jsem se ani



Obr. 8: Školní model Kelt potažený papírem

krásný kovový lesk. Při minimální hmotnosti celého postupu a konečné úpravy.

8. Potahové fólie

K potahování elektromodelů jsou velmi často používány polyesterové potahové fólie. Dáváme přednost těm, které jsou plošnou hmotostí přijatelně – nejčastěji transparentním fóliím Oracover, jejichž barevná škála není sice nejširší, ale pro modelářské použití jsou dodávané barvy přijatelné. Ostatně většina nosných ploch modelů je potažena fóliemi různých odstínů červené až rudé barvy, které jsou pohledem na model proti nejzřetelnější vidět. Na jednom z našich modelů jsme si dovolili použít dokonce fólii Oralight (36 g/m²), a na viditelnost modelu na obloze jsme neměli důvod příliš si stěžovat.

Polyesterové nažehlovací fólie se ke kostře modelů nalepují nažehlováním. Jsou tedy velmi šetrně

potažujeme před jejich montáží na model. Přes náběžnou a odtokovou hranci nosných ploch potahy vzájemně překládáme s přesahem.

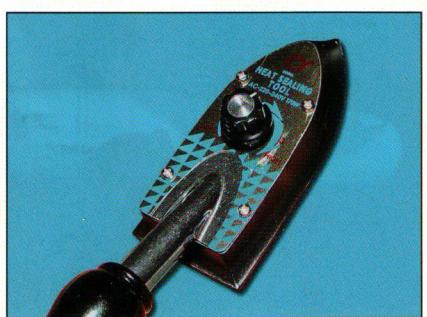
Na přilepení potahu může okamžitě navazovat jeho vypnutí. Vyplínáme horkovzdušnou pistoli, na povrch potažených ploch foukáme ze vzdálenosti ne menší než 10 centimetrů, vypínáme jednotlivá pole potahu mezi žebry. Škvělý výsledek potahu je závislý především na tom, jak velkou péči jsme věnovali zhotovení kostry modelu, protože všechny případně hříchy – zejména při lepení – jsou přes průhledný potah vidět. Práci s potahováním nažehlovací fólií nelze uspěchat. Jen pro ilustraci: Potažení jednoho většího modelu pro mě znamená dva a tři celé dny práce. Je v tom také potřeba nabýt rutinu, a to se při prvním modelu asi nepodaří.

Polyesterové nažehlovací fólie jsou, pokud jde o eleganci modelu a kvalitu povrchu nosných ploch modelu, zcela nedostížné. Hladkost povrchu má nesporně vliv i na letové vlastnosti zejména motorových modelů určených k akrobacii.

Jsou tu však i nedostatky, které bychom si měli být vědomi. Pokud jde o rozdíl cen potahu párového a z fólie, ten je v současné době setřen tím, že jak u papíru, tak zejména u laku šly ceny snad až příliš nahoru. Povrch zejména transparentních fólií je však náchylný k otlakům a odřeninám, které jsou neodstranitelné. Opravovat díry v potahu fólií je nemožné, vždy musíme nažehlit další díl, který bude rozměrově sahat až do místa, kam můžeme potah přizehlit.

Co mi však na polyesterových fóliích vadí nejvíce, je jejich pružnost a tepelná závislost. V průběhu sezony se nezřídka stává, že u nosných ploch modelů zjistíme zkroucení, které vzniklo nerovnoměrným zahříváním modelu na slunci (jak se tomu ale za letu vyhnout), skladováním mimo šablony, převážením modelů v automobilu. Dost často se proto stává, že musíme modely kvůli tvarové nestálosti nosných ploch přetrimovávat. Ta hle elegance holt něco stojí.

(Pokračování)



Obr. 9: Modelářská žehlička Q-model

Leopold Walek

(Pokračování z RC revue 9/2010)

9. Potahový materiál Solartex

je ideálním materiálem pro modeláře, kteří se zabývají stavbou polomaket a maket, a to pro potažení těch typů modelů, jejichž předlohy byly ve skutečnosti potaženy plátnem. Jeho povrch se totiž „tváří“ jako plátno a také barevná škála je přizpůsobena typům letadel z období zlatého věku leteckého.

Potažování Solartexem se nijak neliší od práce s polyesterovými potahovými fóliemi, až na to, že Solartex je velmi příjemný, pokud jde o samotné přízehlování, a podajný i u složitějších tvarů a ukončení křídel. Pracuje se s ním skvěle! Nejde sice o materiál levný, který by převládal pro použití u modelů určených k rekreačnímu poletování, celkový dojem z modelů potažených Solartexem je však bez konkurence. Na rozdíl od tenkých polyesterových fólií Oracover je Solartex tvarově stálý a povrch fólie lze udržovat po léta v dokonalém stavu novým vypnutím potahu (obr. 10).

10. Potahové materiály Litespan a Airspan

Pro halové modely a malé polomakety na elektropohon je někdy nezbytné použít jako potahový materiál v modelářských prodejnách dostupné fólie připomínající papír, známé pod obchodním názvem Litespan nebo Airspan. Jde vlastně o obdobu polyesterových fólií s tím rozdílem, že nemají na vnější straně naneseno lepicí vrstvu k přilepení potahu teplem na kostru.

Tento materiál má velkou výhodu v tom, že má proti klasickým fóliím daleko menší plošnou hmotnost. V některých přípa-

Obr. 10:
Solartex v barvě Yellow Cub (a můj Piper)



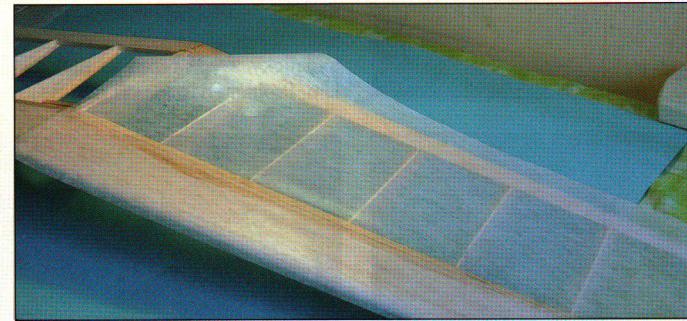
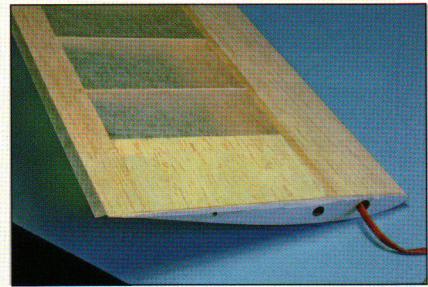
Povrchová úprava modelů

dech o jeho použití rozhoduje i barevná škála, zejména u minimaket.

Potažování probíhá tak, že lepidlem nejprve natřeme kostru modelu, necháme je zaschnout, pak přiložíme na míru připravený pás potahové fólie a ten přízehlíme modelářskou žehličkou. Jako lepidlo je možné použít výhradně Balsaloc, dostaneme ho koupit v prodejně spolu s Litespanem či Airspanem.

Obr. 14: Přesahy pro zaahnutí Vliesu za hranu

Potah modelu z Vliesu na rozdíl od papíru (který je s plynoucí dobou stále křehčí a náchylnější k promáčknutí i běžným uchopením dílu modelu do ruky) nestárne, s modelem si dokonce může-

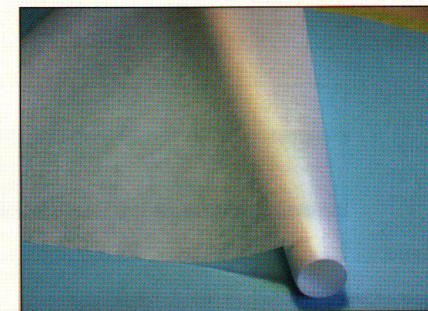


Obr. 13: Potažování Vliesem

Potah po nažehlení opět vypínáme teplem. Pro stálost potahu a jeho barvy se doporučuje natřít jej jednou až dvěma vrstvami vypínacího nitrolaku, přičemž současně můžeme přilakovat i papírové barevné aplikace.

11. Potahový materiál Vlies

si slouží mimořádnou pozornost. Dá se z něj totiž vytvořit velice leh-



Obr. 12:
Orientace Vliesu – hladká strana nahoru

me dovolit přistát na strništi bez obavy z poškození. Pro tvarovanou stálost ploch potažených tímto potahovým materiálem, kdy modely ani po létech provozu nevykazují změny, dávám Vlies jednoznačně přednost i přesto, že je dodáván pouze v bílé barvě. (Návod na jeho barvení vyšel na straně 22 v minulém sešitu RC revue.) Konečnou barevnou úpravu většinou stříkáme akrylátovými barvami ve spreji na auta.

Při provozu modelů potažených tímto materiálem jsme si nejednou ověřili, že Vlies má zásadní vliv na kluz modelů. Je to způsobeno tím, že povrch potahu není lesklý a zrcadlově hladký, nýbrž velmi „jemnounce drsný“. Sám jeho povrch označuji za sametový. To je důvodem, proč je obtékání nosných ploch potažených Vliesem déle přilehlé než u modelů potažených fólií; zlepšení kluzu je opravdu výrazné a skokové.

Výhradním dovozem potahového materiálu Vlies je firma Hořejší

model z Plzně, u níž můžeme papír zakoupit v rolích po 10 metrech v šířce 1 metr (vyplatí se). Po telefonické domluvě může firma pro účely přepravy poštou roli rozříznout na dvě o šířce 50 centimetrů. Mohu potvrdit, že je to šikovná šířka pro další práci na stole doma; odpad z této šířky je při obecně používaných hloubkách křídel minimální.

Vlies je však dnes už dostupný i ve všech dobře zásobených modelářských prodejnách.

Pro potahování Vliesem jsme ve firmě JETI model postupně vyvinuli metodu, jež jímž otcem je Ing. Tinka a která je používána u všech typů našich velkých předváděcích modelů. Postup potahování si tedy velmi podobně vyšplím (obr. 11).

Budeme potřebovat stejně nářadí a pomůcky, jako bychom potahovali tenkým papírem. Tedy vlasový štětec, kovové pravítko k dělení papíru, ostrou žiletku do hoblinku Narex, lahvičku čirého le-

píčího nitrolaku, acetonové ředidlo a dvoudecilitrovou skleničku k míchané směsi.

Papírové pásy pro potahování si připravíme předem přesně na konečný potřebný rozměr. Pro střední část křídla i pro ucho zvlášť připravíme pásky, které budou hloubku křídla přesahovat na každé straně jen o délku potřebnou k založení – ve většině případů vystačí 5 milimetrů; na délku pak můžeme přesah zvětšit až na 20 milimetrů. Pásy potahu řezeme tak, abychom měli zřetelná „léta“ Vlies souběžná s delším rozměrem původního archu.

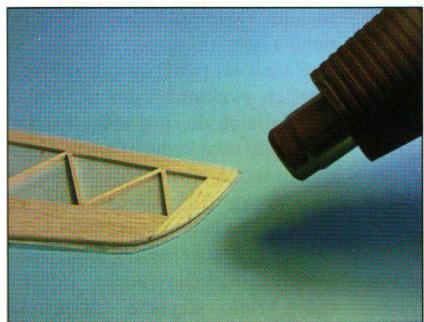
Suchý Vlies přiložíme hladkou stranou nahoru na kostru a pečlivě jej orientujeme tak, aby přesahy byly stejnomořné. Zde je na místě poznámk: Rubová strana Vliesu je na pohled i na omak chlupatá, právě touto stranou se Vlies sám „roluje dovnitř“. Pokud si strany spletete a přilepíme Vlies chlupatou stranou nahoru s nadějí, že chlupy stáhneme brusným papírem, jsme na omylu, chlupatost se bude naopak stále



Obr. 11:
Vliesem potažený historik Emila Kahánka

ký a mimořádně pevný potah.

Přestože vzhled Vliesu připomíná tenký papír (velmi podobný dříve hojně používané Mikalentě) a první pocit po promnutí v ruce to málem potvrzuje, není tomu tak. Jde o netkaný polyester o plošné hmotnosti 24 g/m² s mimořádně velkou pevností v tahu a odolností proti protržení.



Obr. 15:
Potahování oblouku

zvětšovat. Takže pozor na orientaci (obr. 12).

Ke kostře nyní Vlies lepíme natíráním pouze hran žebre a tuhého potahu prohlášením přes suchý volně položený Vlies – tedy opravdu stejně, jako bychom potahovali papírem. Lakujeme lepicím nitrolakem C 1107. Při potahování křídla zobrazeném na obrázku 13 jsem Vlies nejprve přilakoval na okraji tuhého potahu náběžné části a odtud jsem už napínal a přilepoval na všechny strany.

Poněkud obtížněji přilne Vlies k místům s malým poloměrem zakřivení – k náběžné liště, ukončení oblouku křídla a zejména při přehybání „za roh“ přes odtokovou hranu. V těchto případech si pomáháme tím, že potah, který už drží na žebrech, přilepíme na dvakrát – tedy přilakování opakujeme. Stále ale dodržujeme jednu zásadu: Vlies vždy lepíme přehnutý za hranu (náběžné či odtokové lišty, středu křídla přes koncové žebro) a prolepíme jej tedy „za roh“. Při vypínání potahu jsou totiž ve hře síly, které doveďou Vlies lepený jen na plochu povolit. Přiznám se, že někdy si u těchto hran vypomohu Kanagomem. Na obrázku 14 je vidět přesah připravený k přehnutí přes odtokovou hranu a přilakování na horní stranu křídla i přesah koncového žebra.

Kapitolou samou pro sebe je přilepení potahu na exponovaná místa, kterými jsou vždy ukončení nosných ploch, zejména těch oblých. Nabídnou další trik: Nůžkami pečlivě obstrukujeme Vlies tak, aby přesahoval oblouk asi o 4 milimetry. Pak využijeme další nezbytnou a hodně ceněnou součást naší výbavy: horkovzdušnou pistoli! S nastavením nižší teploty proudu vzduchu a z větší vzdálenosti s postupným přiblížováním přifoukáváme tento přečnívající Vlies shora k oblouku. Zíráme, jak Vlies naprostě přesně okopíruje tvar oblouku. Po ukončení tohoto horkovzdušného tvarování za sucha přilepíme Vlies k oblouku, vždy se nám podaří nanést lepicí

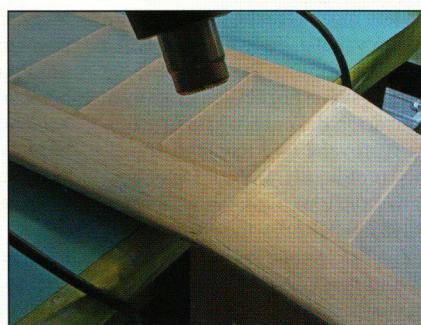
nitrolak i pod potah a pak shora. Konečný výsledek je profesionální (obr. 15).

K obrázku je třeba poznámat, že pistoli foukáme vzduch tak, aby Vlies byl přitlačován k okraji oblouku, takže potahovaná VOP by měla vlastně ležet vzhůru nohami. Pak by ale nebyl vidět rozsah nutného přesahu Vliesu. Z opačné strany oblouku pak pracujeme zcela stejnou meto-

pochy horký vzduch. Postupujeme od vnější části křídla směrem ke středu. Povrch potahu se nejprve závlní, pak se krásně vypne. Jako buben. Výsledek je až neuvěřitelný: nádherně vypnutý potah, navíc netečný k vodě. Můžeme se o tom bez obav přesvědčit: Když kápnete na potah vodu, nic se nestane, vypnutí potahu nepovolí, voda steče.

Teprve teď poprvé nalakujeme celou plochu vypínacím nitrolakem – pod tahy štěnce už vodě odolný potah nijak nepovoluje. První vrstvu lakujeme hodně ředěným vypínacím nitrolakem v poměru 1 díl laku na 1 díl acetonového ředitla. Další dvě až tři vrstvy lakujeme nitrolakem už poněkud méně ředěným a poslední vrstvu můžeme položit nitrolakem zapovným. Lakujeme zásadně tolíka vrstvami, abychom na povrchu získali lesk nutný pod první vrstvu barevného nitrolaku. Jak budeme chtít mít konečný povrch lesklý, tak teď musíme lakovat. Povrch modelu potom naštírkáme zdola třeba ostře červenou barvou, shora žlutou.

Kdo má k dispozici kompresor, může stříkat čirým nitrolakem ředě-



Obr. 16: Vypínání potahu z Vliesu



Obr. 17: Model Letná s dvojitým potahem (vpravo)

dou s jednou podmínkou: Přesah i spodní potah vzájemně překryly.

Plochy mezi žbery zatím nelakujeme. V žádném případě také na potahu nesaháme jakkoliv jemným brusným papírem. Smírek v jakékoliv formě je zakázán!

Dokončený potah vypadá v této fázi práce nevzhledně. Plochy mezi žbery jsou všešlik zvlněné, povolené, někdy až vrásčité – no hrušné. V této fázi jsem při praktickém předvádění metody potahování Vliesem v klubovně modelářů v Prešově prohlásil, že to už je konečný stav a pro ně že je to dobré, jen proto, abych si hned nato zahrál na Copperfielda. Teď totiž uděláme zázrak, který mi doposud nezvěděl. Horkovzdušnou pistolí (toutož, kterou vypínáme potahy z fólie) nyní Vlies působením tepla vypneme stejně jako potahovou fólii. Ze vzdálenosti ne menší než 20 centimetrů foukáme na povrch potažené

nými barvami. Sám používám kvalitní (a relativně levné) laky Dupli Color Aerosol ART ve spreji. Na středně velký model stačí jedno žluté a jedno červené balení, každé v dávce 400 mililitrů (nalakování modelu mě tedy stojí 220 Kč). Velmi dobře aplikovatelné jsou i poloviční spreje, na jejichž balení je napsáno Auto sprej, originální autolak, případně Autolak akrylový.

První lakování ze vzdálenosti 15 centimetrů by mělo být jen „suchým poprášením“ povrchu, další dvě stříkání už mohou být ve větší vrstvě. Výše zmíněné laky nejsou plně krycí, prosvítají pod nimi konstrukce modelu, což však – protože jsme pracovali čistě – není na závadu, spíš naopak. Míra lesku povrchu přímo závisí na tom, do jakého lesku jsme natírali podklad čirým nitrolakem. Konečný povrch je „samotově hebký“ – moc prima.

Skoro neznámým způsobem využití Vliesu je kombinované potahování. Využijeme úžasné pevnost potahového materiálu Vlies a potáhneme jím již popisovaným způsobem kostru modelu. Potah vypneme teplem, ale nelakujeme. Jako další vrstvu pak na Vlies přízehlíme barevnou fólii, pokud možno tenkou (Solarfilm či Oracover). Získáme tak již barevně upravený model a fólie je nyní nezničitelná, protože její odolnost zaručuje Vlies, který je pod ní. Na obrázku 17 vpravo je takto potažený historický model Letná 600 Ing. Karla Scheutera z Ostravy.

12. Povrchová úprava barvami Humbrol

Pro povrchovou úpravu modelů, kde setříme každý gram hmotnosti, jsou velmi dobře použitelné barvy na plastikové modely, a to hlavně originální barvy Humbrol. Dobře nalakovaný a vypnutý papírový potah můžeme barvami Humbrol natírat bez obav. Tyto barvy mají vynikající krycí schopnost, takže nikdy nepokládáme více než dvě vrstvy, jsou skvěle roztíratelné štětcem tak, že tahy nezanechávají šmouhy, a jsou dostupné v té nejširší myslitelné barevné škále. Snad nejlepším příkladem je povrchová úprava polomakety Aero Ae 45 S v markingu, v jakém skutečný letoun doposud létá na letišti v Hradci Králové (obr. 18).

(Pokračování)



Obr. 18:
Barevná úprava barvami Humbrol

Leopold Walek

(Pokračování z RC revue 10/2010)

Celý model byl nejprve za pomocí přátel z Kopřivnice naštíkán bílou barvou Humbrol, všechny červené a černé barevné doplňky už jsem dělal ručně. Nejprve jsem vytahovacím perem natáhl lemy červené barvy, vnitřky jsem natřel barvu štětcem pro plastikové modely různých šírek. Černé imatrikulaci znaky byly udělány stejným postupem. Týden práce...

Neocenitelné služby poskytují barvy Humbrol, chceme-li mít ne-tradicně barevně řešený trup svého modelu v případě, že je celobalzový. Trup polepíme tenkým Modelsapanem postupem, který byl popsán dříve. Pak povrch trupu brousimme a lakujeme čirým nitrolakem alespoň čtyřikrát po sobě a pak už zvolíme barvu Humbrol, případně vkusnou kombinaci těchto barev a trup jednoduše nařeme štěcem. Barva se nádherně roztírá, kryje, nevytváří šmouhy, tahy štěcem nejsou znatelné. To nejdůležitější nakonec: Jedna malíčká plechovka vystačí alespoň na dva trupy. Taková je výdatnost těchto barev!

13. Povrchová úprava modelů popisky

Konečné práce na každém novém modelu spočívají v aplikaci písmen, obtisků a barevných doplňků. Pokud jde o potah papírový, u něj je většina úprav řešena tím, že jsme k potahu použili různobarevné papíry (obr. 19). Způsob řešení je nepo-

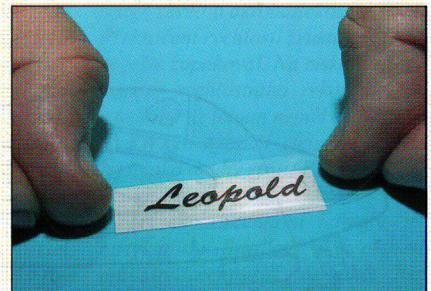
Obr. 19: Historický Playboy, papír a písmena



Povrchová úprava modelů

14. Typy (fonty) použitého písma

Každý model má svůj charakter, který by měl být podepřen i volbou tvaru písmen použitých na jeho označení. Jestli jde o model napodobující staré časy, snažíme se



Obr. 23: Přilepení přenosové fólie na nápis



Obr. 21: Výstup z reklamní agentury a přenosová fólie



Obr. 22: Odstranění krycího papíru z přenosové fólie

Imaginární název modelu	Typ písma
BEL AMI	Bangkok
KONDOR	Aachen
TULÁK	Bedrock
SWING	Carleton
PLAYBOY	Brisk
TEXAN	Viking
OREL	Bravo
VIKING	Bahamas

Obr. 20: Ukázka různých fontů písma

výpočetní technika, ukázka několika fontů písma (obr. 20). Nejsou nijak speciální, řada z nich je z naprostého textového editoru Word. Z celé řady typů písma, které jsou v tomto programu nabízeny, je uvedeno několik, které snad jsou vhodné pro použití k označení názvu našich modelů; z jejich různorodosti vyplývá, že se asi dá najít takový font, který by

podtrhl charakter názvu modelu. Pokud si z této nabídky vyberete vhodný font, stačí, když jeho označení uvedete v reklamní agentuře; v jejich počítači je tento font určitě, mají jich tam – a jiných (v grafickém programu Correl Draw) – stovky. Pak už jen stačí, abyste jim nadiktovali svou volbu textu a velikost (výšku) písma.

15. Přenos písmen na povrch modelu

Z reklamní agentury přineseme domů nejen barevnou fólii, na níž jsou nádherně čistě vyrezána písmena názvu našeho modelu, ale i tzv. přenosovou fólii (obr. 21). To je pomůcka, kterou přeneseme písmena, zatím nalepená na podložce, na nás model, a to tak, že přesně zachováme jak orientaci (kolmost) písmen, tak – a to je důležité – jejich rozestup. Jedním z charakterů každého fontu je totiž i přesná definice vzdálenosti písmen od sebe. Tato vzdálenost se liší nejen u každého fontu, ale i „uvnitř“ jednoho fontu a je upravena i podle šířky písmen. Jinou vzdálenost bude mít písmeno „M“ od písmene „I“, jinou vzdálenost bude mít písmeno „T“ od písmene „A“, kdy pata levé nové písmene „A“ bude skoro svisle pod pravou stříškou písmene „T“.

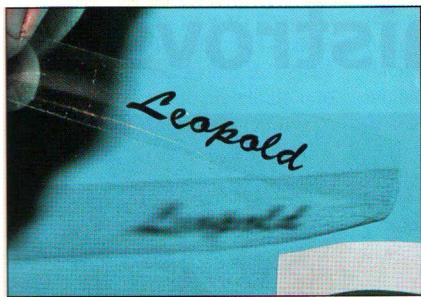
Z lepicí vrstvy přenosové fólie odstraníme – stejně jako u potahových polyesterových fólií – krycí papír (obr. 22).

Na nápis, který chceme přenáset a je zatím umístěn na podložce, po-

i tvarem písmen tuto dobu zvýraznit. Každý, kdo má přístup k počítači (a kdo jej dnes nemá?), ví, že každý textový editor disponuje velkým počtem různých druhů písmá – říkáme, že máme k dispozici různé písmové fonty. (To jen pro naši budoucí debatu při objednávce popisků v reklamní agentuře.) Naopak pokud jde o moderní model, snažíme se také o písmo moderní, výrazně čitelné, bez kudrlinek a patek. Kromě typu písma musíme volit i výšku, v jaké nám ho v agentuře mají udělat. To je druhá věc, na kterou se nás budou ptát. A ta třetí je barva. Takže v těchto věcech bychom měli mít jasno.

Pokud jde o písmo, uvedu jeden – pro mě nevšední – příklad z praxe: U jednoho z ostravských modelářů jsem obdivoval výšku, s jakým zdobí popisky všechny své modely. Přitom není vzděláním grafik, jde o profesionálního vojáka ve výslužbě. Ale má pro písmo i jeho barvu cit. Uvádí vždy nejen název modelu, ale vytváří z písmen i číselné řady a další řady ozdobných nápisů. Na dotaz, odkud bere inspiraci a materiál pro ty krásné fonty, se usmál a ukázal na hromádku reklam, které denně všechni dostáváme do poštovních schránek. On je umí využít tím, že je prohlíží, volí vhodná písmena, vystříhuje nůžkami na nehty a lepí na model. Neuvěřitelně, vkusně. Konečně někdo využil reklamy prakticky.

Vice nežli dlouhé odstavce poslouží k vysvětlení a hlavně nastínění možností, které nám poskytuje



ložíme lepicí stranou dolů přenosovou fólii (Obr. 23). Písmena se na tuto průhlednou fólii přilepí, pak ji i s nápisem odložíme od podložky (Obr. 24). Máme tak nápis na průhledné fólii, přes kterou vidíme, na jaké místo na modelu ji přesně položit.

Položíme ji na povrch modelu, písmena se svou silně lepicí vrstvou přilepí k ploše (Obr. 25) a přenosovou fólii se nám podaří velmi lehce odloupnout (Obr. 26). Je to založeno na různé lepivosti obou druhů lepivých vrstev.

Písmena nyní k povrchu modelu přihladíme molitanovou houbičkou a „máme vymalováno“. A jak hezky (Obr. 27)!

16. Povrchová úprava modelů proužky

Vzhledu každého nového modelu hodně prospívá, když má na povrchu aplikovány úzké proužky. Mohou být z pásků přilakovaného tmavého, nejlépe černého papíru – o jejich zhotovení už byla řeč. Nejužší pásky o šířce asi 1,5–2 milimetry lepíme na kaž-

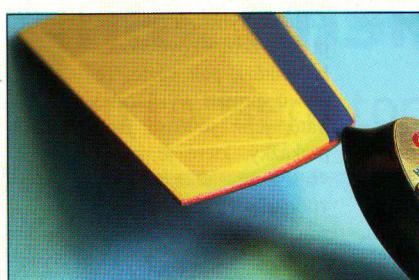
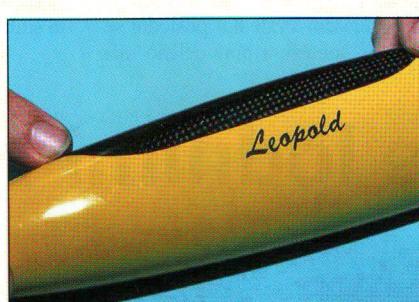
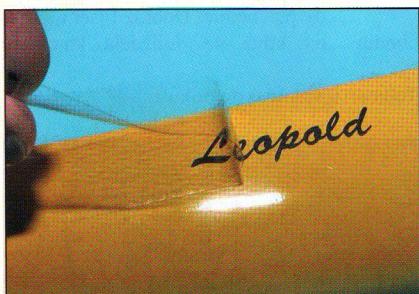
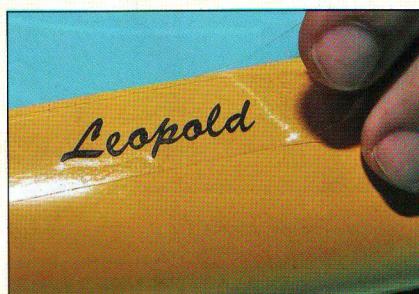
dé barevné rozhraní, proto je vhodné, když jejich barva je neutrální. Velmi často jsou poslední dobou využívány pásky vyříznuté už doma z reklamní fólie, o které byla řeč v kapitole o písmenech. V tom případě lze aplikovat i pásky širší, ostrou tvrdou žiletkou se nám podaří podle kovového pravítka vyříznout z pásu

fólie i velmi efektní zužující se pásky. S jejich počtem také nemusíme šetřit.

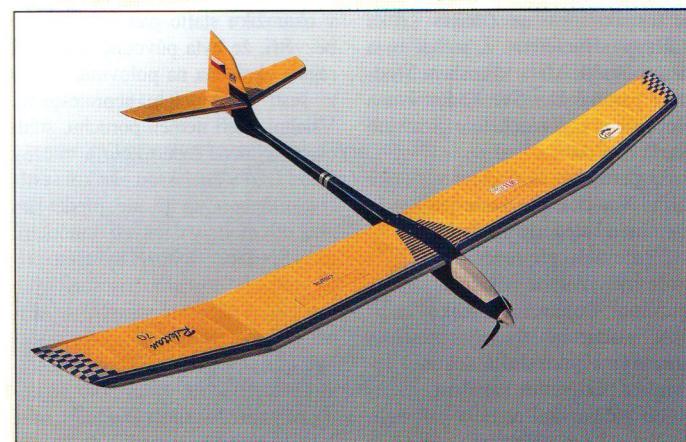
Obdobou proužků jsou oblíbené čtverečky či obdélníky. Je na místě popsat další trik: Používaná reklamní fólie je samolepicí, v místech ohybů však jeji lepicí schopnost dost úspěšně odolává. Na obrázcích 28 až 30 je případ, kdy pásky z části obepínají koncové oblouky křídla a VOP. Konečky pásků nahřejeme modelářskou žehličkou

obrázek 30. Jde o typickou barevnou úpravu stříkáním potahu z Vliesu barevným sprejem: Náběžná část a vnější části křídla jsou (bez šablony, jen o ruky) nastříkány barvou šedou, vše ostatní už je pouze modrá reklamní fólie.

17. Vícebarevný povrch z nažehlovací fólie



Obr. 30: Model Rikitán 70



s teplotou nastavenou přibližně na polovinu té, kterou používáme při potahování. Fólie se mírně nataví a bezpečně a navždy přilepí na potah.

Pokud použijete reklamní fólie, doporučuji, abyste volili jak pro písmena, tak pro pásky fólii s matným povrchem. Ta je pohledově stejná proti i po světlu a vypadá lépe než fólie lesklá.

Konečný vzhled takto upraveného modelu dobře dokumentuje

Potah z nažehlovacích fólií lze velmi dobře barevně kombinovat ve dvou či více barvách téhož druhu fólie, ze které je základní potah modelu. Podmínkou úspěšné aplikace je předchozí pečlivé vypnutí potahu základního, na který pak opět metodou žehlení přilepíme další vrstvu potahu již jiné barvy.

Na obrázku 31 je základní potah z bílé fólie Oracover, po vypnutí potahu jsou v další vrstvě nažehleny červené paprsky. Červený nášlapný pás na křídle, lemování vnějších paprsků a barevné doplňky čela trupu a boků kýlovky jsou z nalepených černých pásků matné reklamní fólie.

Potahové nažehlovací fólie se totiž velmi dobré snázejí s reklamními fóliemi, takže další barevné aplikace, předem čistě vyříznuté na plotru nebo doma žiletkou, už připevníme za studena. Pokud si chceme být jisti, že povrch obou vzájemně nehomogenních potahových materiálů opravdu bezpečně spojil, přejedeme s citem spoje modelářskou žehličkou s teplotou nastavenou na polovinu teploty, kterou používáme při nažehlování potahu.

(Pokračování)

Obr. 31: Barevné řešení akrobatu Swing



Leopold Walek

(Pokračování z RC revue 11/2010)

18. Povrchové úpravy modelů s využitím reklamních fólií

Zásadně odlišně a zcela novým postupem je potahem řešeno barevné provedení bilomodrého modelu Stampe SV4 (letoun F-BCOT opravdu existuje – viz internet). Model je celý potažen bílou nažehlovací fólií Solartex. Zhotovení písma imatrikulací značky na vyřezávacím plotru objednáme v reklamní agentuře. Tam také zakoupíme matnou vyřezávací fólii ve dvou odstínech modré, a to světle (0,80 m) a tmavě (0,20 m) modrou. Všechny pruhy na modelu jsou pak nalepeny právě z těchto fólií. Protože lepivost fólie je velká, je pro pokládání pásů nutné mít pomocníka, abychom je položili na přesné místo hned napoprvé, v nejhorším s jedinou opravou. Z uvedené délky rolí fólie vyplývá, že podélné pruhy

na trupu sestavujeme ze dvou dílů a světle modrý spodek trupu je dokonce slepován z více dílů jinak nevyužitelného odpadu. I oblouky vnějšího lemování ocasních ploch a křídla jsou z úsporných důvodů vždy ze dvou částí – při pečlivé práci nejsou spoje vidět.

Aby nalepení reklamní fólie na Solartex bylo perfektní (problém je trochu v obloucích a napojení spodní a horní části potahu), stabilizují barevnou fólii na místě jemným přejetím nažehlovací žehličkou s teplotou, která je nastavena na polovinu teploty potřebné k nažehlování Solartexu. Přežehlením spojů vulkanizují oba potahové materiály k sobě. Na hranách trupu jsem styk barevné fólie s podkladem stabilizoval přejetím spoje kyanoakrylátovým lepidlem. Protože by při pohledu ze strany proti světlu mohly být vidět různé druhy úpravy, sjednotím povrch – ale jen na stycích barev – přestříkáním čirým lakem na nábytek ve spreji.



Obr. 32: Barevná úprava polomakety Stampe SV4

Vše jednoduché, rychlé, maximálně efektní. Zejména pro polomakety s elektropohonem, kde za každý gram hmotnosti navíc platíme dobu letu.

Pokud jste dočetli až sem a zjistili, že máte důvod k tomu si časo-

pis uchovat, protože něco z uvedeného se vám bude zrovna hodit při stavbě modelu na příští sezonu, pak tento seriál splnil svůj účel. Nic víc (ale ani méně) nebylo jeho úkolem.

leopold.walek@seznam.cz

PRO ŠIKOVNÉ RUCE

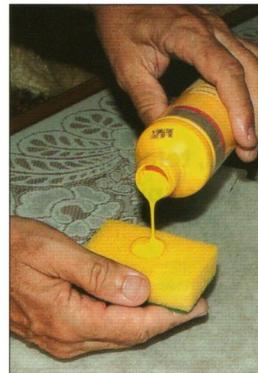
Barvení Vliesu

Vynikající potahový materiál, netkaný polyester prodávaný pod obchodním názvem Vlies, se dodává v desetimetrových rolích o šířce 1 metru a můžete jej v modelářských prodejnách získat v jakékoli barvě, pokud budete chtít bílou. Pro běžné využití jej pro nás kdysi objevil Ing. Juraj Tinka a jeho tvrzení, že model potažený Vliesem nás přežije, někdy platí doslova. Společně v celé partě jsme pak hledali nejen nejlepší metodu potahování, ale i způsob jak odstranit tu jedinou neectnost – bílou (navíc i o nejpříliš libívou) barvu. S určitými úspěchy někdo použil i barevny po travinářské – ty však mají nepříliš výbavou paletu odstínů, které jsou vzdáleny od našich představ zářivých základních barev. Většina z nás tak volila stříkání potahu barevnými akrylovými spreji pro auta, to ovšem s tou nevhodou, že potah, původně po potažení vypnuty jako buben, přece jen mříž povolí.

Až s osobou Ing. Mikače z LMK Vlašim přišla metoda, která vyhovuje po všech stránkách: barvení Vliesu tónovacími barvami pro ma-

líské použití Primalex. Jejich barevná škála je hodně velká a hlavně: jiskřivá žlutá, červená, modrá, výrazná černá – to jsou barvy, které pro naše modely potřebujeme. Metodu Ing. Mikače jsem odzkoušel a postup nafotografoval.

Doporučuji nejprve si připravit pásky papíru na míru, kterou budeme k potahování potřebovat. Sám řež (podložkou je sklo) metrovou šířku koupeného Vliesu na pásky



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4

Po rozteření barvy papír sejmeme (obr. 4) a položíme (nejlépe závesíme) do průvanu k uschnutí (obr. 5). Pozor – barva schne poměrně rychle, takže nabarvený papír ze skleněné desky sejmeme ihned, později by to šlo jen obtížně.

Desku po ukončení barvení jednou barvou okamžitě umýjeme vlažnou vodou a vytřeme do sucha. Můžeme pak vzápětí začít barvit jižnou barvou nebo ukončit práci úklidem, než se objeví manželka.

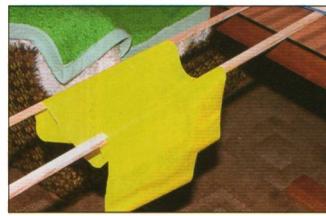
Hotové produkty ve třech barvách vidíte na obrázku 6.

Sobarveným Vliesem při potahování pracujeme zcela stejně jako s Vliesem bílým, přihlazování potahu k oblým hranám dlani však přece jen zanechá na rukou stopy, obdobně, jako když přejedeme rukou po suché omítce.

Vlastnost Vliesu, pro kterou je v klouzavém letu nepřekonatelný – velejemné mikroskopické ochlupení, které brání odtržení proudnic při obtěkání křídla – je při této metodě zachováno, barevná stálost je obdivuhodná.

Povrch potaženého modelu lakujeme vypinacím a zaponovým nitrolakem nikoliv do leska, ale horní plochy do „polojasna“, spodní část křídla do „polomatna“.

Leopold Walek



Obr. 5

k roztírání po větší ploše (obr. 3). Papír se přitom vlastně přilepí ke skleněné desce



Obr. 6

Obr. 1

