

Upoutaná polomaketa na motor 2 - 2,5 cm³

CESSNA 172 Skyhawk

Konstrukce: Jiří Plaček

Mezi největší výrobce letadel patří firma Cessna. Z jejího výrobního programu patří mezi nejoblíbenější model 172 Skyhawk. Dodnes se s ním můžeme setkat nejen na světových, ale i na našich letištích.

Základní technické údaje:

Rozpětí 11 m, délka 8 m, výška 2,7 m, prázdná hmotnost 572 kg, maximální vzletová hmotnost 1020 kg, cestovní rychlost 211 km/h, maximální rychlost 224 km/h, dolet 1255 km.

Polomaketa Cessna 172 Skyhawk je určena jak pro rekreační polétání, tak i pro soutěže v kategorii UŠ nebo SUM. Pro její dobré vlastnosti a jednoduchou stavbu ji lze doporučit i začínajícím.

K STAVBĚ.

Trup. Na středně tvrdou balzu tl. 10 mm slepenou acetonyým lepidlem na potřebnou šířku překopírujeme přes uhlový papír přesný tvar trupu. Zhotovíme výřezy pro motor, bukové hranoly a řízení. V zadní části vyřízneme otvor pro vodorovnou ocasní plochu. Do trupu epoxidem zalepíme bukové hranoly. Po přebroušení jemným brusným papírem přilepíme zprava na na předek trupu zesílení z balzy tl. 5 mm. Z obou stran pak ještě přilepíme vyztužení z překližky tl. 2 mm sahající až za hlavní podvozek. Výřez pro motor vyřízneme jen v pravém překližkovém vyztužení. Vyvrátíme otvory pro řídicí lanka a přišijeme přední podvozkovou nohu. Spoj pojistíme epoxidem.

Křídlo nemá vzepětí, proto jej na rovné pracovní desce sestavujeme vcelku. K výrobě žeber si zhotovíme kovové nebo překližkové šablony. Žebra pro zúžené konce křídel vybrousíme pomocí rašplové interpolace. Žebro K1 je z lípy nebo smrku tl. 10 mm, K2 z balzy tl. 4 mm. Všechna ostatní žebra jsou z balzy tl. 2 mm. K pracovní desce se stavebním výkresem krytým fólií si připevníme náběžnou hranu z balzy průřezu 10 x 13 mm, spodní smrkovou pásnici hlavního nosníku průřezu 3 x 5 mm a pomocný nosník tvořený smrkovou lištou průřezu 3 x 5 mm. Než připevníme balzovou odtokovou lištu průřezu 7 x 26 mm zbrousíme ji do klínu. Vsadíme a zalepíme všechna žebra. Do zářezů v žebrech vlepíme horní pásnici hlavního nosníku ze smrkové lišty 3 x 5 mm. Po sejmutí křídla z pracovní desky vybrousíme náběžnou hranu podle výkresu. Koncové oblouky vybrousíme ze středně tvrdé balzy. První pole žeber vylepíme balzou tl. 2 mm a kostru křídla vyztužíme trojúhelníčky z balzy stejné tloušťky. Ke konci levé poloviny křídla přišijeme do míst podle plánku oka z ocelového drátu o průměru 2 mm. Spoj zalepíme epoxidem. Do konce pravé poloviny křídla vle-

píme epoxidem olověnou zátěž o hmotnosti 25 gramů.

Ocasní plochy zhotovíme z co nejlépe či středně tvrdé balzy tl. 4 mm. U kýlovky zaoblíme náběžnou a horní hranu, stabilizátoru zaoblíme všechny hrany. Přechod svislé ocasní plochy z balzy tl. 4 mm shora zaoblíme. Kormidla zbrousíme do klínu. Ke spojení obou polovin výškového kormidla použijeme ocelový drát o průměru 2 mm. K otočnému uchycení ke stabilizátoru použijeme po potažení polyamidové panty, v nouzi můžeme také použít proužky silonové tkaniny.

Podvozek. Nohy hlavního podvozku vyřízneme a vyplujeme z duralu tl. 1,5 - 2 mm, do kterých vyvrátíme otvory o průměru 3 mm a ve svěráku je ohneme do tvaru podle stavebního výkresu. Příďový podvozek zhotovíme z ocelového průměru 2,5 mm. Kola použijeme polopneumatika, hlavní mají průměr 50 mm, příďové má průměr 38 mm.

Řízení použijeme nejlépe koupené v modelářské prodejně. V nouzi je můžeme vyrobit z duralového plechu tl. 2 mm. K upoutání modelu jsou nevhodnější ocelová pocinovaná lanka průměru 0,3 až 0,32 mm. Můžeme použít i ocelové struny stejného průměru.

Motorová skupina. K pohonu modelu můžeme použít jakýkoliv motor o zdvihovém objemu 2 - 2,5 cm³. Podle typu motoru upravíme výřez v přední části trupu. Nádrž by měla mít objem asi 50 cm³. Do palivové cesty mezi nádrží a motor vložíme čistič paliva. Vrtuli je vhodné opatřit kuzelem.

Potah a povrchová úprava. Celou kostru modelu přebrousíme jemným brusným papírem a lakujeme jednou až dvěma vrstvami vrchního lesklého nitrolaku nebo zaponu. Po každé vrstvě znovu přebrousíme. K potahu je vhodný potahový papír Mikalenta nebo Modelspan. Křídlo vypneme čtyřmi vrstvami zředěného vypinacího

nitrolaku. Ostatní díly lakujeme třemi vrstvami vrchního lesklého nitrolaku. Ke zbarvení použijeme barevné nitroemaily. Pokud se chceme s modelem zúčastnit soutěží kategorie SUM, musíme si opatřit monografii skutečného letounu a jeho barevné schéma. Tomuto barevnému schématu musí odpovídat i náš model. Proti účinnému palivu natřeme celý model jednou vrstvou syntetického laku.

Sestavení. Do středního žebra K1 a do trupu vyvrátíme podle plánku otvory o průměru 6 mm pro spojovací bukové nebo bambusové kolíky. Pomocí těchto kolíků a epoxidu přilepíme křídlo k trupu. Z obou stran spoj pojistíme přechodem z epoxidu. Zhora na zadní část trupu přilepíme kýlovku se směrovým kormidlem, které jsme přilepili vyosené vpravo podle plánku. K náběžné hraně kýlovky přilepíme přechod. Do výřezu v zadní části trupu vlepíme epoxidem vodorovnou ocasní plochu. Pomocí šroubů M3 s maticemi přišroubujeme hlavní podvozek s koly. Do přední části trupu instalujeme motor s palivovou nádrží. Nakonec přišroubujeme konzolu řízení a vahadlo propojíme s výškovým kormidlem ocelovým drátem (například z jízdního kola) o průměru 1,8 - 2 mm.

Létání. Před prvním letem je důležité ještě doma zkontrolovat polohu těžiště. Pokud nesouhlasí s údajem uvedeným na stavebním výkresu model dovážíme olovem. Dále zkontrolujeme úhel seřízení, souměrnost celého modelu a funkci řízení. Polomaketa Cessna 172 Skyhawk je schopna bez problému zalétnout přemet, souvrát, svičku, let na 60° a vlnovku. Díky uspořádání podvozku je Cessna schopna startovat a přistávat i na dráze s méně kvalitním povrchem. Předpokladem bezpečného a spolehlivého provozu je použití kvalitního paliva a častá kontrola řízení a poutacích lanek.

Foto: autor

