

# Acro – E2

Model ACRO-E2 vznikl v roce 2016 úpravou původního modelu ACRO E – viz [http://www.lmkstr.eu/acro\\_e.php](http://www.lmkstr.eu/acro_e.php). Nový model má oproti původnímu modelu drobná vylepšení. Jedná se především o zvětšení plochy SOP včetně úpravy zavěšení kormidla SOP, zúžení konce křídla a současně mírné zvětšení rozpětí křídla a úpravu velikosti křídélek včetně úpravy zavěšení. Další úprava spočívala ve vylepšení kapoty motoru, který je doplněn o chladicí otvor.

**Křídlo** je řešeno jako dvojdílné, klasické balsové konstrukce a je zde použit symetrický profil NACA 64 A - 014. Spojka je z duralové trubky o průměru 18 mm z leteckého duralu (EN AW 2024). Hlavní nosník tvoří dvě borové lišty 3 x 8 mm. Nová konstrukce hlavního nosníku křídla se od původní liší tím, že stojina mezi dvěma hlavními borovými nosníky není tvořena balsovými výklížky, ale stojinou vyfrézovanou z překližky v celé délce křídla. Stojina má výřezy pro žebra. To zajišťuje přesné rozmístění žeber, jejich kolmost a celkově to ulehčí a urychlí práci při sestavování. Součástí žeber jsou stavební můstky, umožňující příjemnou stavbu křídla na rovné pracovní desce. Torzní skříň křídla a páskování žeber tvoří potah balsou 1,5 mm. Kořenová žebra jsou vyztužena překližkovými výztuhami a v těchto jsou zalepena laminátová pouzdra pro spojovací trubku. Křídélka jsou klasická celobalsová, stavěná na rovné stavební desce. Jsou do křídla zavěšena pomocí pantu tvořeného drátem o průměru 2 mm zasunutého v plastové trubce 3/2 mm. Drát prochází třemi závěsy ze skelného laminátu, které jsou zalepeny v křídle. Tímto způsobem lze vytvořit aerodynamicky čistý přechod mezi křídlem a křídélkem.

**VOP** je nedělená, se symetrickým profilem NACA 0009, celobalsové konstrukce. K trupu je uchycena dvěma polyamidovými šrouby M4. Jedno servo o šířce 16 mm je umístěno přímo uprostřed VOP a včetně táhla je ukryto v kýlové části SOP. Součástí žeber jsou stavební můstky, které usnadňují stavbu VOP na rovné pracovní desce.

**SOP** - konstrukce SOP je klasická balsová. Pro usnadnění stavby mají žebra vyfrézované otvory pro nasunutí na dva pomocné dráty o průměru 5 mm, které zabezpečí, že se SOP při stavbě nezkrotí. Kýlová plocha SOP není do trupu zalepena, ale je uložena pomocí dvou uhlíkových trubek zasunutých v laminátových pouzdrech a je zajištěna proti vysunutí šrouby M3. Toto řešení je sice stavebně trochu pracnější, ale umožňuje snadnou demontáž SOP a tím dobrý přístup k servu VOP a uložení VOP. Ta proto může být postavena v celku, bez spojek, s ovládaním jedním servem a tím s minimální hmotností. Vlastní směrovka je ovládána servem pomocí lanek.

**Trup** - základ trupu je tvořen z bočnic, přepážek a dalších dílů převážně z 3 mm topolové překližky, které jsou vyfrézovány na CNC frézce, čímž je zaručena přesnost stavby – je použit zámkový způsob skládání jednotlivých dílů. Hřbet trupu je potažen balsou 2 mm. Podvozek je laminátový. Kryt motoru je laminován v negativní formě. Překryt kabiny může být laminátový („stříbrný“ nebo uhlíkový), případně průhledný z durafolu. Seřízení modelu – vše 0°, pouze motor je vyosen 3° vpravo. Těžiště modelu je 130 mm od náběžné hrany.

**Pohonná jednotka** je tvořena motorem Hacker A50-16S a vrtulí APC 16 x 10 E a regulátorem JETI MASTER 70 SB Flight. Určitě lze ale použít i jiné motory a regulátory, které jsou

uvedeny u původního modelu. Použité akumulátory jsou PowerIon 2100 6S2P, tedy s celkovou kapacitou 4200 mAh. Při průměrné době letu 9 až 10 minut dobijím do akumulátorů, podle způsobu létání 2800 až 3200 mAh.

Model může být potažen Vliesem, stříkaným polotransparentním acetonovým lakem. Při potahu transparentní fólií Oracover lze ušetřit asi 70 g hmotnosti.

Případným zájemcům je možné dodat sadu 166 kusů frézovaných dílů (žebra a koncové oblouky křídla, výškovky a kýlovky, bočnice a přepážky trupu atd.), plán v měřítku 1:1, laminátové díly a spojovací trubku křídla včetně pouzder.

Použitá serva:

- křídélka           Graupner DES 657 BB
- VOP               Graupner DES 657 BB
- SOP               Futaba S3152

Jaroslav Velísek  
jaroslav.velisek@uh.cz