

Sportovní RC dvouplošník na motor 6,5 cm³

AIRBUS



Konstrukce, výkres a popis: Zdeněk Kaláb

I v našem malém klubu jsme po zkušenostech (dobrých) s modely KaJaKo, Spurt, QB a podobnými přišli na to, že pořádné éro by přece jen mělo mít dvě křídla, aby působilo majestátněji. Nechtěli jsme zůstat ani u malých motorů, takže jsme se rozhodli pro motor MVVS 6,5 nebo Raduga 7,5. Jím poháněný model měl být řízený kolem všech tří os, stavebně nenáročný, s využitím pěnového polystyrénu na křídla (řezání jsme totiž v klubu dokonale zvládli). Odstranili jsme i baldachýn pro horní křídlo jakožto pracovní záležitost.

Nebyli jsme si jisti v otázce nastavení křidel, takže jsme prolisovali nejen řadu amerických podkladů, ale i plánky modelů Jaroslava Fary. Na všech bylo použito většího náběhu horního křídla a menšího u dolního. Z toho jsme vyšli při kreslení osvědčeného „bedničkového“ trupu.

První dva prototypy byly postaveny na upravený motor Raduga 7,5 RC. Brzy se nám ale při létání zdálo, že to není ono; v klidu sice létaly modely báječně, ale přece jen... Po dalším studiu, tentokrát německé literatury jsme přišli na to, že by asi bylo lepší obrácené uspořádání — nahoře menší, dole větší úhel náběhu. To nakonec potvrdil i ing. Kamínek v článku v Modeláři o vzájemném ovlivňování ploch. Takže autorův Airbus podstoupil „operaci“, jejíž výsledek byl nad očekávání dobrý. Model se stal živějším, lépe reagoval na zásahy do řízení. To nám potvrdil i Zd. Bedřich, který už dvouplošník postavil pěknou řádku. Takže dnes u nás létají čtyři Airbusey, pátý je před dokončením.

Čtyři modely mají křídla z výřezů z pěnového polystyrénu, pátý má křídlo konstrukční, ale žebra jsou rovněž vyřiznuta z pěnového polystyrénu (blok rozřezaný po 10 mm). První dva modely létají s motory Raduga 7,5 RC, další s motory MVVS 6,5. Podle nich je zpracován výkres.

Křídla jsou sestavena ze dvou polovin; horní křídlo má ještě navíc vložený mezikus K11. Křídla je možné vyřiznout bez náběžné části a použít balsovou náběžnou lištu Modela. Poloviny křídla jsou polepeny tužším papírem (tapetou) nebo hnědou lepenkou (technologie byla popsána podrobně v Modeláři 5 a 6/1987).

Ocasní plochy jsou balsové. Kýlovka je slepena z lišt tl. 4 mm a z obou stran polepena balsou tl. 2 mm. Stabilizátor je rovněž z balsových lišt, tentokrát ale tl. 7 mm. Kormidla jsou vybroušena ze středně tvrdé balsy tl. 8 mm (směrovka) a 7 mm (výškovka).

Trup má bočnice z balsy tl. 3 mm, zevnitř zesílené překližkou tl. 1 mm, spojené překližkovými přepážkami a tuhým potahem.

RC souprava může být jakéhokoliv provedení, pokud umožňuje ovládání všech kormidel včetně přípustí motoru (tedy nejméně pro čtyři funkce).

Na výkrese jsou vyznačeny krajní polohy těžiště. Pro první lety by mělo být těžiště u přední značky. Později, po získání zkušeností a seznámení se s modelem je možné těžiště posunout dozadu. Model se tím stane citlivější na řízení a tudíž i obratnější.

I když umístění serv nečiní v trupu žádnou potíže, doporučuji dodržet vyznačenou polohu. V přední části trupu potom zůstane dost

místa na manipulaci s nádrží, zdroji i přijímačem. Pokud by někomu činila problém montáž plastických šroubů na uchycení křidel, lze do bočnic vlepít kolíky a přivazovat křídla gumou.

Hlavní materiál

(Rozměry jsou v milimetrech.)

Let. překližka tl. 1 — 200 × 320; tl. 2 — 40 × 110; tl. 2,5 — 55 × 55; tl. 4 — 60 × 90; tl. 6 — 90 × 180

Balsové prkénko tl. 2—3 ks; tl. 3—1/2 ks; tl. 4 — 1/2 ks; tl. 5 — 60 × 260; tl. 7 — 1 ks; tl. 10 — 1 ks; tl. 15 až 20 — zbytky

Balsová lišta 5 × 5 — 4 ks

Dural. plech tl. 3 — 30 × 350

Ocel. drát ø 1,5 — 150

Pěnový polystyrén tl. 50 — 700 × 1000

Díly Modela: ovládací páka — 2 ks; závěsy

kormidel — 10 ks; příslušenství táhla;

polyamid. šroub M5 × 40 s úchyty — 3 ks;

polyamid. šroub M5 × 40 — 2 ks;

nádrž 250 cm³ — 1 ks; podvozkové

kolo ø 70 — 2 ks; ø 28 — 1 ks

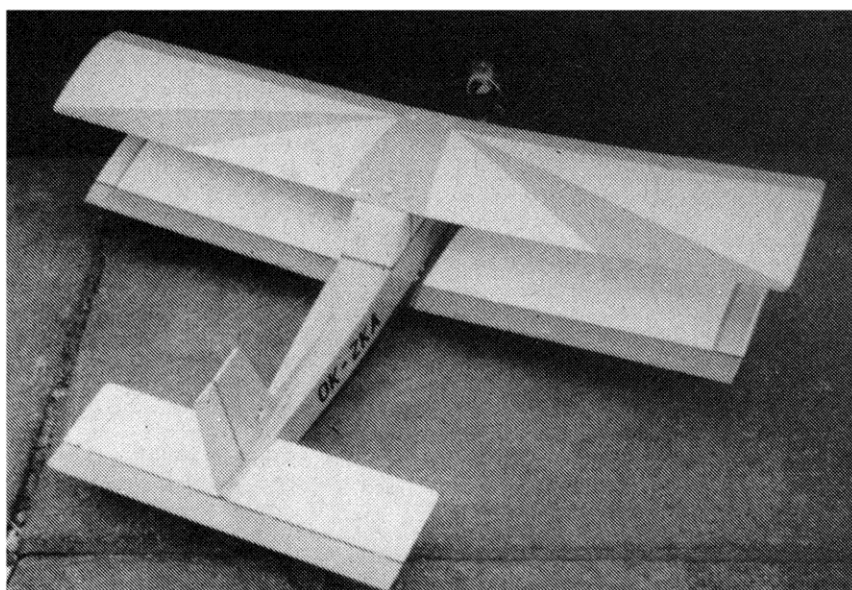
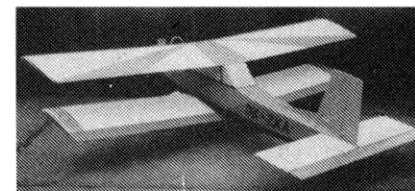
Lepidla Herkules; Epoxy 1200

Kladivková kreslicí čtvrtka nebo hladká tape-

ta

Nažehlovací fólie (nebo potahový papír)

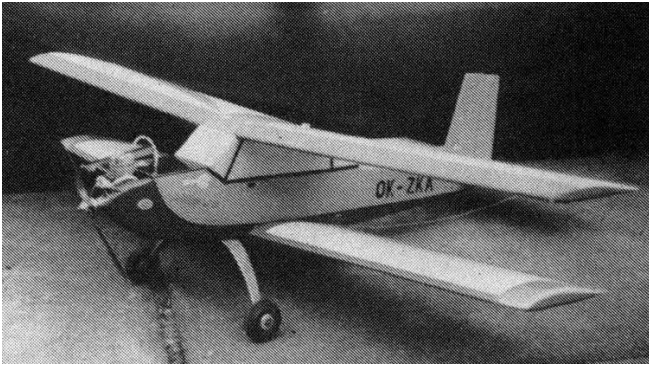
Nátérové hmoty podle použitého potahu



Název:	AIRBUS
Konstrukce:	Zdeněk Kaláb
Typ:	sportovní RC dvouplošník
Rozpětí:	1340 mm
Délka:	1145 mm
Hmotnost:	2800 g
Křídla	
profil:	vlastní
plocha	61,6 dm ²
hlavní materiál:	pěnový polystyrén
Ocasní plochy	
profil VOP:	souměrný
plocha VOP:	9,8 dm ²
hlavní materiál:	balsa
Trup	
hlavní materiál:	balsa, překližka
Doporučený motor:	MVVS 6,5 cm ³
Ovládané prvky:	křídélka, výškovka, směrovka, motor

Stavební výkres ve skutečné velikosti a s úplným stavebním popisem vyjde pod číslem 295 v řadě plánek Modelář.

Airbus



Sports RC biplane for a 6.5 cm³ engine. Construction, drawing and description: Zdeněk Kaláb.

Even in our small club, after (good) experiences with the KaJaKo, Spurt, QB and similar models, we came to the conclusion that the advisory ero should really have two wings to make it look more majestic. We didn't want to stick with small engines either, so we decided on an MVVS 6.5 or Raduga 7.5 engine. The model powered by them was supposed to be steered around all three axes, uncomplicated in construction, with the use of polystyrene foam for the wings (we saw the cut perfectly in the club). We also removed the canopy for the upper wing as a laborious matter.

We were not sure about the setting of the wings, so we leafed through not only a number of American documents, but also Jaroslav Fara's model plans. On all of them, a larger lead-in on the upper wing and a smaller one on the lower one were used. We started from this when drawing the proven "box" hull.

The first two prototypes were built on a modified Raduga 7.5 RC engine. But soon, while flying, it seemed to us that this was not the case; at rest, the models flew wonderfully, but still... After further study, this time of German literature, we came to the conclusion that the reverse arrangement would probably be better a smaller angle of attack at the top, a larger angle of attack at the bottom. This was finally confirmed by engineer Kamínek in an article in Modelári about the mutual influence of surfaces. So the author's Airbus underwent an "operation", the result of which was better than expected. The model became more lively, it responded better to controls.

This was also confirmed by Zd. Bedřich, who has already built a nice line of biplanes. So today we have four Airbuses flying, the fifth is nearing completion.

Four models have wings made of foam polystyrene cutouts, the fifth has a structural wing, but the ribs are also cut out of foam polystyrene (a block cut to 10 mm). The first two models fly with Raduga 7.5 RC engines, the other with MVVS 6.5 engines. According to them, the drawing is processed.

The wings are assembled from two halves the upper wing has an additional K 11 intermediate piece inserted. The wing halves are pasted with stiffer paper (wallpaper) or brown cardboard (the technology was described in detail in Modelář 5 and 6/1987).

Tail surfaces are balsa. The keel is glued from slats thick. 4 mm and glued on both sides with balsa thickness 2 mm. The stabilizer is also made of balsa slats, but this time thickness 7 mm. Rudders are ground from medium-hard balsa thickness 8 mm (direction indicator) and 7 mm (elevator).

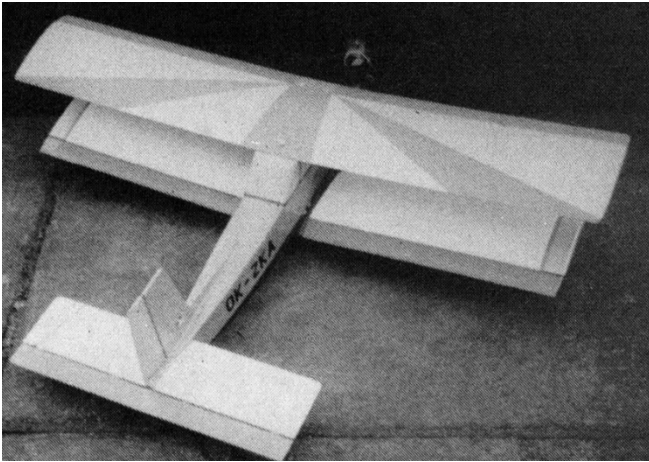
The hull has sides made of balsa thickness 3 mm, internally reinforced with plywood thickness 1 mm, connected by plywood partitions and rigid coating.

The RC set can be of any design, as long as it allows the control of all rudders including the engine inlet (ie for at least four functions).

The extreme positions of the center of gravity are marked on the drawing. For the first flights, the center of gravity should be at the front mark. Later, after gaining experience and getting to know the model, it is possible to move the center of gravity back. This will make the model more sensitive to driving and therefore more agile.

Even if the placement of the serum does not cause any problems in the torso, I recommend keeping the marked position. There will then be enough space in the front part of the hull to handle the tank, power source and receiver. If someone has a problem with the installation of plastic screws for attaching the wings, you can stick pins in the sides and tie the wings with rubber.

Airbus



Main material:

(Dimensions are in millimeters.)

Flight plywood thickness 1 — 200 x 320 thickness 2 — 40 x 110 thickness 2.5 — 55x55 thickness 4 — 60 x 90 thickness 6 — 90 x 180

Balsa board thickness 2-3 pcs. thickness 3-1/2 pcs. Thickness 4 — 1/2 pcs. thickness 5 — 60 x 260 thickness 7 — 1 pcs. thickness 10 — 1 pcs. thickness 15 to 20 — leftovers Balsa strip 5 x 5 — 4 pcs.

Dural plate thickness 3 — 30 x 350

Steel wire d 1.5 — 150

Polystyrene foam thickness 50 — 700 x 1000

Model parts: control lever 2 pcs. rudder hinges — 10 pcs. tie rod accessories polyamide. screw M5 x 40 with handles — 3 pcs. polyamide. screw M5 x 40 — 2 pcs. tank 250 cm³ — 1 pcs. undercarriage wheel 70 — 2 pcs. 28 — 1 pcs.

Hercules adhesives Epoxy 1200

Hammer drawing quarter or smooth wallpaper

Iron-on foil (or coating paper) Coating materials according to the coating used.

A construction drawing in actual size with a complete construction description will be published under number 295 in the Modeler series of plans.

Název:	AIRBUS
Konstrukce:	Zdeněk Kaláb
Typ:	sportovní RC dvouplošník
Rozpětí:	1340 mm
Délka:	1145 mm
Hmotnost:	2800 g
Křídla	
profil:	vlastní
plocha	61,6 dm ²
hlavní materiál:	pěnový polystyrén
Ocasní plochy	
profil VOP:	souměrný
plocha VOP:	9,8 dm ²
hlavní materiál:	balsa
Trup	
hlavní materiál:	balsa, překližka
Doporučený motor:	MVVS 6,5 cm ³
Ovládané prvky:	křídélka, výškovka, směrovka, motor