



ALFA 20

**Nybyggarmodell
I RC
Text och konstruktion
Erik Hammar**

Bakgrund och utveckling

Alfa 20 är en nybyggar- och övningsmodell för 4 kanalers radiostyrning och motorer i .20 cu in (3.5 cc) klassen. Modellen har tillkommit genom utveckling ur en större modell för .40 motor, som jag ritade som R/C skolplan åt mig själv i mitten av 70-talet. Den konstruktionen har vi sedan under 10 års tid använt som skolplan i Jakobsbergs Modellflygklubb. När en av mina bröder för några år sedan bad mig rita en modell för hans OS .19 var det naturligt att utgå från den väl beprövade större modellen.

Mindre o enklare

Storleken minskades med drygt 10 % och konstruktionen förenklades. Förminskningen låter inte mycket med tanke på att motorn bara är hälften så stor, men vikt-mässigt väger Alfa 20 bara drygt hälften av den större modellen (ca 1500 g).

Filosofin bakom modellen är rätt enkel. Målsättningen har varit att få en lättbyggd modell med goda flygegenskaper. Utseendet har fått komma i andra hand för att få ett funktionellt och fältmässigt förstaplan för R/C motorflygning. Till skillnad från de flesta nybyggarmodellerna har Alfa sporrställt. Skälet är i första hand vikten, i andra hand det faktum att ett bra nosställe till en

modell av den här storleken inte finns på marknaden. Dessutom är styrningen av sporrhjulet enklare att installera än nos-hjulsstyrning. Med en lämplig placering av huvudstället blir kurshållningen under start och landning inget problem.

Kraschsäkert servo

I ett avseende har jag gjort ett avkall på enkelheten. Det gäller skevrodermekanismen. Jag får ofta frågan varför jag inte använt den enklare konstruktionen med ett stående servo och enkla stöttänger rakt bakåt. Orsaken är det faktum att en modell av den här kategorin helt säkert kommer att bli utsatt för mindre lyckade landningar och andra tillbud, som resulterar i att vingen förskjuts eller tom rivs av kroppen. Med ett stående servo som sticker ned i kroppen och de skevroderok som följer med denna konstruktion, blir resultatet av ett sådant missöde oftast stora skador på kroppen och ofta även på skevroderoken. Med servot liggande, som på Alfa, sticker det inte ut på undersidan och vingen kan förskjutas utan några egentliga skador. Priset för denna "kraschsäkerhet" blir dock den mera komplicerade konstruktionen

med en stöttång inne i vingen och vinkel ok.

Inga ändringar

Prototypen till Alfa 20 provflögs våren 1981 och flög bokstavligen talat "right off the drawing board" – inte en enda ändring eller justering var nödvändig.

Modellen har sedan använts som R/C byggkursmodell i Jakobsbergs Modellflygklubb och har totalt byggts i ett 20-tal exemplar inom klubben.

Godkänd

En begränsad byggserie har tillverkats av Tomtmora Snickeri och provbyggen inom SMFF har resulterat i att modellen godkänns som R/C byggkursmodell för SMFF. Vad som återstår nu är frågan om en mer omfattande serieproduktion av byggsatser.

Konstruktion

Uppbyggnaden är en konventionell balsakonstruktion med en lådkropp och sprygelvingar.

Kroppen är en enkel låda i 2 mm balsaplak. De två första spanten är gjorda av ply-

MODELLFLYG

(ALFA forts:)

wood, de övriga spanten i 3 mm balsa. Botten under vingen är av 2 mm plywood för infästning av dural-stället. Kroppssidorna har förstärkningsdubblingar av 3 mm balsa i främre delens över- och underkant.

Stjärtpartiet är utfört i 4 mm (fena och sidoroder) och 5 mm (stabilisator och höjdroder) balsaflak.

Vingen är en konventionell sprygelkonstruktion med balsaklädd framkant. Vingprofilen är NACA 2415 som av byggmässiga skäl gjorts flat på undersidan bakom balken.

Radioinstallationen är konventionell med frigående stela stötpänger till alla funktioner utom gasreglaget där wire-i-rör har använts. Modellen är avsedd för 4-kanalers radio dvs med alla roderfunktioner och gasreglage. Den kan helt säkert flygas med 3 kanaler (dvs utan skevroder) med ökad v-form på vingen, men det har inte provats.

Flygekaper

Med måttliga roderutslag är modellen mycket lättflugan. Den är tålig mot "miss-handel" av rodren och har ett stort fartområde. Stall-egenskaperna är mycket snälla, utan vikning över vingen.

Ökar man roderutslagen får man en livlig, men fortfarande mycket lättflugan modell. De flesta manövrar är möjliga, inklusive spinn.

Alla som hittills har flugit Alfa 20 har varit mycket positiva till modellens flygekaper.

Data	
Spännvidd	1320 mm
Vingyta	29 dm ²
Längd	ca 910 mm
Vikt	ca 1500 g
Rek.motor	3.5 cc (.20 cu in)
Radio	4 kanaler

Innan du börjar stunta på allvar, bör du också kontrollera att linspänningen är lika i både rygg- och planflygning. Gör några försiktiga loopingar åt båda hållen och känn efter. Skulle det vara markant skillnad – kolla då om vingen ligger horisontellt i både plan- och ryggflygning. Om inte så har du nog en skevhet någonstans. Gratulerar! Om vingen lutar åt ena hållet i planflykt och åt andra i ryggflygning så finns det en skevhet i vinge eller flaps. Lutar vingen åt samma håll är det tipvikten som skall justeras.

Även utledarnas placering kan ha en viss betydelse för linspänningen men jämfört med skevheten är detta försumbart. Kom ihåg att skevheter är mycket svåra att få bukt med. Det är därför som det är så viktigt att verkligen bygga rakt från början för att undvika tråkigheter. Meningen är ju att modellerna skall flygas och inte enbart hänga som väggprydnad hemma.

