

Trimmanvisningar för radiostyrda segelplan med sida, höjd, skev och flaps

För att testa:	Testprocedur	Observationer	Justeringar
1) <i>Mittläget</i> på alla roder	Flyg modellen rakt och plant	Ställ in sändarens trimmar så att modellen flyger rakt och plant. Rör inte flapsen	Ändra sen mittläget elektroniskt i sändaren och /eller justera roderlänkarna så att sändartrimmarna åter står neutralt
2) <i>Roderutslag</i> Kolla att skev och flaps parvis har samma vinklar mellan rodrets gångjärnslinje, roderhornets hål och stötstången	Låt modellen flyga rakt och ge sen fullt roderutslag i tur och ordning för höjd, skev och sida. Låt ännu bakkantsklaffen stå neutralt	Kolla hur modellen reagerar för varje roderutslag. Ställ flapsen så mycket ner som möjligt, helst 90grader och <5 grader upp	A) Skev och höjdsutslag: Ställ in för önskad verkan B) Sidoroder: ca 30 grader C) Ställ in flapsutslag stegvis i punkt 4, 5 och 9
3) <i>Anfallsvinkelskillnad och tyngdpunkt TP</i> . Detta ska göra stegvis och beror på hur känslig eller stabil man vill ha sin modell.	Styr modellen till rak planflykt. Gör en 45 eller om du vågar 90 graders dykning, helst i sidvind. Släpp spakarna. Varning: Var försiktig så att inte vingarna börjar fladdra!	A) Fortsätter modellen sin dykning rakt utan upptagning eller brantare dykning? B) Vill modellen räta upp sig med ökat nosläge? C) Vill modellen dyka brantare?	A) Inga justeringar B) Minska anfallsvinkelskillnaden eller ge dyktrim och /eller minska nosvikten (Gör om punkt 1) C) Öka anfallsvinkelskillnaden (ge höjdtrim) eller öka nosvikten (Gör om punkt 1)
4a) <i>Bromsläge</i> steg 1: Höjddled	Lägg modellen i planflykt och dra fullt bromsutslag med vänsterspaken, dvs flaps ner och skevroder uppåt. Kolla åt vilket håll nosen går.	A) Nosen sjunker och det krävs upproder för att behålla planflykten B) Ingen ändring i flygläget. C) Stjärten sjunker och det krävs dykroder för att vara kvar i planflykt	A) Flera möjligheter: 1) Mixa in mer upproder 2) Minska skevutslag 3) Öka flapsutslaget till 90 grader B) Ingen justering C) Motsatsen till A) Gör stegvisa justeringar, då olika vingform reagerar olika.
4b) <i>Bromsläge</i> steg 2: Rolled	Bromsa från planflykt och kolla om det finns någon tendens till roll	A) Modellen rollar höger vid bromsning B) Ingen rollrörelse C) Modellen rollar vänster	A) Mixa in mindre höger och mer vänster XX på skevroden vid bromsning B) Ingen justering C) Motsatsen till A)
5) <i>Differential/combi switch</i> (skevspak styr även sidoroder)	Flyg modellen och ge omväxlande vänster och höger skevroder. Observera hur kroppen rör sig.	A) Modellen vrider sig till höger vid vänster skevutslag och vice versa B) Kroppen fortsätter i en rak linje C) Modellen vrider sig till vänster vid vänsterskev och vice versa	A) Öka skevroderdifferintieringen (dubbelt så mycket uppåt som neråt) och/eller sidoroderutslaget för kombiswitch B) Ingen justering C) Minska skevdiff och /eller sidoroderutslaget

För att testa:	Testprocedur	Observationer	Justeringar
6) <i>Klaffinställning</i> (både skev och flaps följer åt samma håll)	Lägg modellen på en rak kurs som passerar framför dig. Ge positivt klaffutslag, dvs neråt. Det behövs sällan mer än ca 2 mm.	A) Modellen saktar in & stallar eller sjunker snabbt B) Modellen saktar in en aning C) Farten är helt oförändrad D) Farten ökar	A) Minska klaffutslaget B) Ingen justering C) Öka klaffutslaget D) Lägg på höjdkompensering
7) <i>Startinställning</i> steg 1: Flaps ca 10 grader ner och en aning skev ner.	Slå om till startläget ev startminnet. Starta modellen och kolla stigvinkeln och om det behövs några styrutslag.	A) Flack stigvinkel, det behövs massor av uppåtroder B) Modellen stiger brant och det krävs bara små roderutslag C) Den stiger alltför brant, svänger fram och tillbaka. Det krävs dykroder	A) Flytta startkroken en aning bakåt, öka höjdmixen litegrann B) Ingen justering C) Flytta kroken framåt och/eller öka neråtmixen på höjdrodret
8) <i>Startinställning</i> steg 2	Slå om till startläget. Starta modellen och kolla stigvinkeln och om det behövs några styrutslag	A) Modellen drar åt vänster i starten B) Modellen stiger rakt fram utan roderkorrigeringar C) Modellen drar åt höger i starten	A) Minska vänster skev och flapsutslag eller öka motsvarande på högervingen B) Ingen justering C) Motsatsen till A)
9) <i>Speedinställning</i>	Slå om till speedläget (minnet). Hög hela bakkanten en aning, sällan mer än ca 1,5 mm	A) Nosen sänks B) Ingen höjdförändring C) Stjärten sjunker	A) Öka höjdmixning B) Ingen justering C) Motsatsen till A)
10) <i>Snapflap</i> , höjdroder mixat till bakkantsklaffen.	Flyg modell i hög fart, luta den åt sidan med skev (90 grader) och ge höjdroder. Det behövs sällan mer än ca 2-3 mm klaff ner.	A) Modellen behåller farten B) Modellen saktar in	A) Öka neråtflaps B) Minska neråtflaps (gå tillbaka till ett mindre utslag)

Kommentarer:

Dessa tips bygger på en översättning av Don Edbergs "Sailplane Trimming Chart", men har omarbetats till den nomenklatur vi brukar använda i Sverige. Sen har tipsen granskats i flera omgångar av Joakim Ståhl, Ikaros Örebro och hans senaste förslag finns nu med version PA3. Det förutsätts att du har en F3B-modell med fyra servon i vingen eller en seglare av liknande typ, en profil med välvning mellan 1,0 och 2,5 % och en modern computerradio av typ Multiplex 3030, Graupner mc 20 eller likvärdig.

Notera att punkt 4b) kräver att skevroderasymmetrin reverseras för att få bra kontroll i roll-led! Men punkt 1, 2 och 3 gäller för alla seglare. Startinställning punkt 7 och 8 med förslag till krokplacering är också giltig för alla segelmodeller.

För punkt 3 gäller att du i början håller dig till en av metoderna, 90 eller 45 graders dykning! Så att du känner igen dig och lär dig metoden! Ett annat snabbt sätt att kolla TP och anfallsvinkelskillnad är att rolla modellen 180 grader och se vilken dykvinkel modellen intar upp och ner. Det kan du prova när du har trimmat in din första modell enligt ovanstående. Notera att om du ändrar något i punkt 3 b) och c) (anfallsvinkel eller TP), så ska du göra om punkt 1 innan du gör dyktestet!

Om du i första hand ska flyga F3B-Termik eller F3J så kan du i punkt 3) prova med ett känsligare tyngdpunktsläge (=längre bak), så att modellen svarar tydligare på termikkänning. Du kan också välja olika nivå på utslagsbegränsning eller exponentiella utslag. Ytterligare en möjlighet till trimning är ballast som används i hård vind eller i speed- och distansmomentet i F3B.

Skriv alltid upp vad du gör för förändringar, markera modellens tyngdpunkt och neutralläget på stabben. Gör bara en förändring i taget och i små steg. Det finns de som påstår att det tar en månad per servo att trimma in och lära sig en ny modell. Så det kanske tar ett halvår för en modell med 6 stycken servon?

Ett bra tips: Hangflyg ger rikliga tillfällen att öva upp en god spakkänsla och man ser direkt hur modellen reagerar i höjdlad då man själv står nästan i jämnhöjd. Rekommenderas!

Lycka till med trimmandet!

Sven Pontan
Haninge MFK