Redaktør: Jo Grini
Sagbråtenfeltet
2910 Aurdal
61361606/95292002
Email: jgrini@online.no

RC- seilflyspalten

Spalteredaktøren

NÅ er vinteren her! Etter å ha startet en slowflyer i –4 grader og lett bris på den lokale fotballbanen forsto jeg dette. Jeg var blåfrossen og hybrid-batteriene som skulle drive denne stakkars lille saken kunne så vidt få propellen rundt ett halvt minutt. Vær dermed obs med hybridbatterier i kulda! Har fått noen innlegg til dette MI, men dessverre få bilder. Det morsomste denne gangen er vel fra en Junior i Bodø, Alexander Svenning som har dilla på DLG. Ellers har jeg vært å lånt meg 6 meter av gutta i IGG som dere ser og prøvd meg på oppsett av en F3X-modell. Ha en god lesing :-)

Innlegg til spalten

Elektroniske formater av alle slag kan brukes og send meg gjerne/helst stoff på email. Jeg har god båndbredde, så store mail er ikke noe problem.

Pål med Wizard Compact II på storhanget, Hanstholm. Foto: Jo Grini

Gunnar Rokseth flyr "mindre" modeller..

Nordisk F3F, Hanstholm 2001

1.pl	Klaus Untrieser	8921p.
2.pl	Rolf Børge Rettedal	8682p.
	Helge Borchert	8670p.
3pl.	Jørgen Larsen	8616p.
4pl.	Pål Vindfallet	8311p.
5pl.	Preben Nørholm	8185p.
6pl.	Sven Erik Laursen	7552p.
7pl.	Max Abildgaard	7091p.
8pl.	Odd Arne Stensby	6821p.

Nordisk F3F skulle i år arrangeres av Island. Dette ble det imidlertid ikke noe av, så Forus RC Klubb påtok seg oppgaven å arrangere det. Helga 22-23 september ble avsatt til formålet, men det ble dessverre ingen vind den helga. Fremmøte derimot var bra, og 18 stk. stilte opp. Utpå ettermiddagen søndag ga vi imidlertid opp da det fortsatt ikke var kommet vind. Etter en rask briefing bestemte vi oss for å prøve å kjøre stevnet sammen med Dansk mesterskap i Hanstholm, den 13 og 14 oktober. Der var bare 3 Nordmenn som stilte til start. Det var Pål Vindfallet, Odd Arne Stensby og Rolf Børge Rettedal. Vi kom alle på fredagen og fikk fløyet en del da. Der var fine forhold med vind opp mot 20 m/sek. og vi fikk trent en god del. Lørdagen kom med lite vind (selvfølgelig), men der var nok til at vi fikk startet, og fikk fløyet 4 omganger før vi måtte skifte hang fordi vindretningen skiftet. På det tidspunktet ledet Rolf, tett etterfulgt av Klaus Untrieser fra Danmark. Etter at vi hadde flyttet over til hanget ved fyret, ble Klaus for sterk og dro jevnt og trutt fra. Stevnet var preget av lite vind og dårlige tider, noe som gjorde at Pål hadde et handikap med et så lite fly (Wizzard Compact 2). Odd Arne var uheldig i den ene landingen sin slik at han brakk nesekonen på Cobra'en. Dette førte til at han måtte fly resten av stevnet med Mini-Ellipse, noe som ikke akkurat kvalifiserer til å vinne. Det gjorde han heller ikke, og endte opp på en "sterk" 8-ende plass på Nordisk. Helge Borchert er fra Tyskland, og kom egentlig på 3 plass, men står i lista uten plassering på grunn av "feil nasjonalitet".

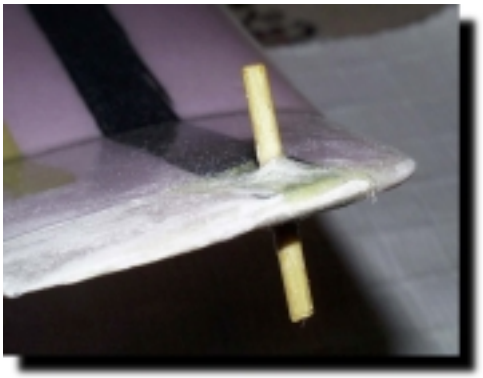
Rolf Børge Rettedal

Forus RC Klubb

Pål Vindfallet forbi A-base, Hansholm

HLG / DLG ?

Er dette noe nytt ?



Kastepinne. Foto: Charles French

HLG`er kan konverteres til DLG. Så la oss se på et par nøkkelord i DLG.

Vingetipp-kastemodellen (DLG) bør gjerne ha: X-hale og lang stiv haleboom. Kroppen bør gjerne være litt lenger enn normalt, fordi man da oppnår god kastekomfort og stabilitet. Vingen er et kapitel for seg selv, la oss ta det grunnleggende

Den må være stiv, tynt profil (les: for eksempel Norbert Habe) og helst balanseror, da ekstreme påkjenninger blir påført. Stivhet kan oppnås ved:

1. Isopor med balsa event. Glassfibertrekt . 2. Isopor med karbon-bjelke, kledd

Jeg tar for meg DLG'er i denne artikkelen. Jeg er blitt entusiast av HLG flyging fordi dette er moro, kreativt, rekreasjon og presisjonsflygingen blir forbedret. Det er ikke blitt så mange HLG-flyvere i landet som forventet. Kanskje dette er fordi kort flytid og vondt i armen er synonymt. Men nå mine damer og herrer, la meg få presentere. Det nye er DLG eller SAL (discuss launched glider, side arm launch). Dette utspiller seg ved at man tar tak i vingetippen på en modell, snurrer rundt et par ganger som en diskosatlet og utrolig høyder er oppnåelig. På en modell som TÅLER det vel og merke, klok av erfaring (vet ikke om jeg skal gå nærmere inn på dette..). På et snurr kan man få opptil 50meters høyde!!!!. Disse DLG-modellene tør jeg påstå er dobbelt så sterke som ordinere HLG`er. Hvorfor ikke bli litt mer keen på dette ? Det skader ikke å bli bedre presisjonsflyger. Nesten alle godt bygde

med balsa. 3. Isopor med glass/ karbon/glass. 4. Isopor med kevlar/ karbon/kevlar. 5. Skallkonstruert, meget lett, stiv. De første fire metodene er mest brukt. Spanteving er ikke så mye brukt, fordi det er vanskelig å få dette til å bli sterkt nok. Kastepinne er det mest brukte til vingetippkast, fingerhole kan også brukes.

Kroppen bør være stiv, smal og med "wing-saddle". Her blir det enorme påkjenninger sideveis. Den beste metoden å løse dette på er : 1.Karbon/ kevlar/karbon, med kullfiber rowing. 2. Kevlar/karbon/kevlar. Sterkt. 3. Glassfiber/karbon/Glassfiber. 4.Balsa med karbon/ furu forsterkninger. Løsning 1 og 2 er kompliserte løsninger, men det blir meget sterkt og lett. Løsning 3 og 4 er de enkleste og billigste. Disse punktene beskriver gode funksjonelle kropper, som er sterke nok. Halebommen bør være av karbonrør i tykkelse 7.5-9mm (utvendig). Alt annet blir for tungt (etter min mening). Kroppslengde bør

DLG-kast. Foto: Martin Pirker

Inge Balswick og Pål Vindfallet viser "god gammeldags" kasteteknikk.

være på Cirka 100-120cm for 150cm vingespenn. Halebommen på 60-70cm.

Roroverføring til halen er noe av det viktigste på modellen, fordi man opererer med større hale og høyere hastighet. Derfor er det viktig å ha en overføring som ikke er slarkete. Dette kan man forhindre med å lage wire-trekk eller wire på en side og strikk på den andre. Til vingeror er det nesten innlysende med Z-bend. Ved harde snurr kan det oppstå flutter, dette kan man forhindre med å lage såkalte "trilerons". Dette går ut på å lage et spor på 45% ytterst på balanseroret. Virker som en forlengelse av balanseroret som ender opp i bakkant på vingen. Halen er nesten det viktigste på modellen. Krysshale er nesten et must, fordi dette hjelper til med å stabilisere modellen under launchen.

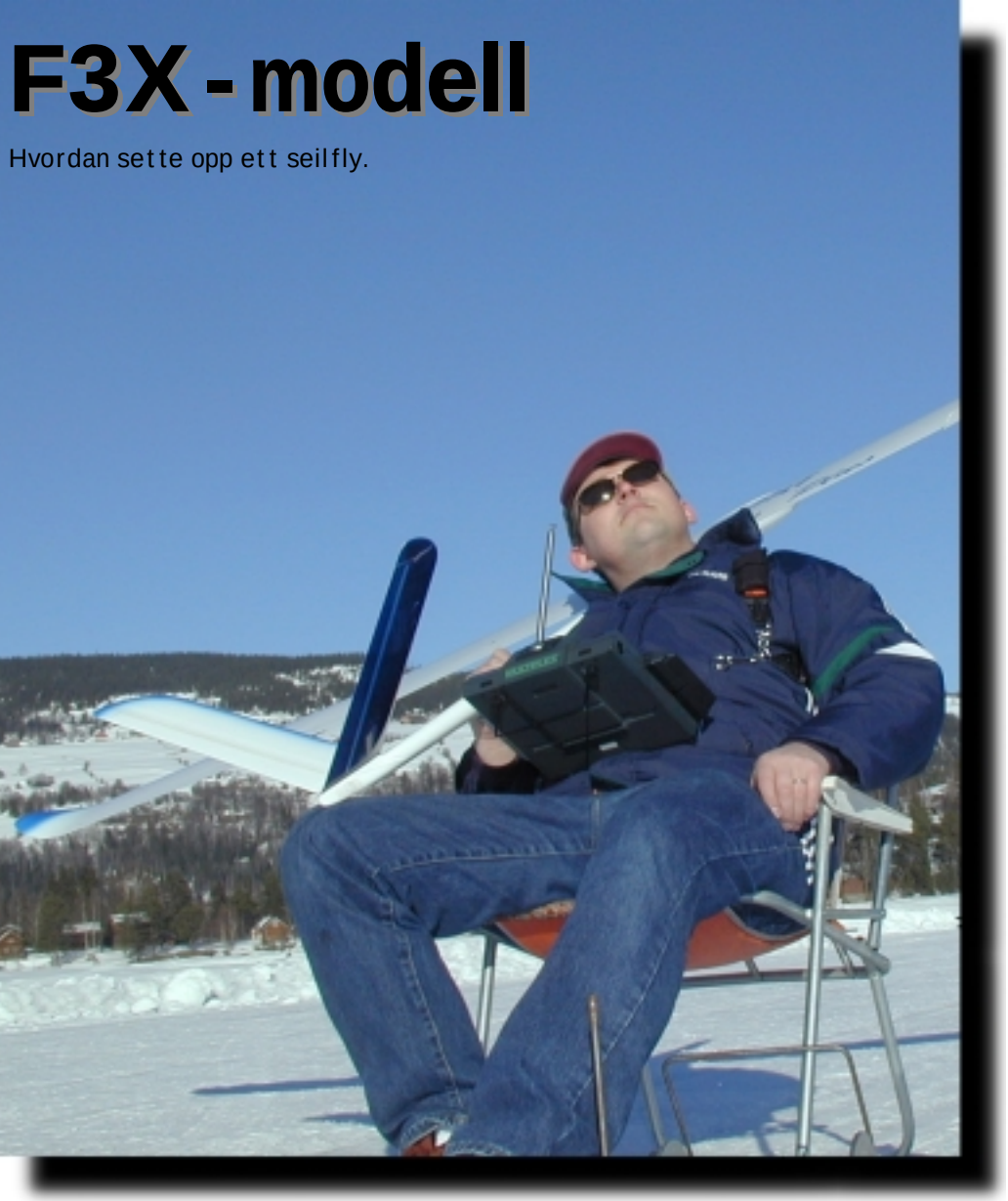
Halen kan være:
1. 2-3mm balsa med glassfiber over.
2. 5mm trekt med et lettvektstrekk.
3. Det siste alternativet er å skjære ut i isopor med glassfiber/karbon over.

Dette kan virke litt overdrevet, men det er for å gi en liten pekepinn om DLG.
Billig moro og fin rekreasjon.
Linker til DLG sider finner man på :
HTTP://home.clara.net/barcs/hlg.htm
Dette er mine egne observasjoner/ erfaringer, dere har kanskje forskjellige erfaringer.

Send meg gjerne en mail.
Alexander Svenning, Bodø.
tersvenn@online.no

F3X - modell

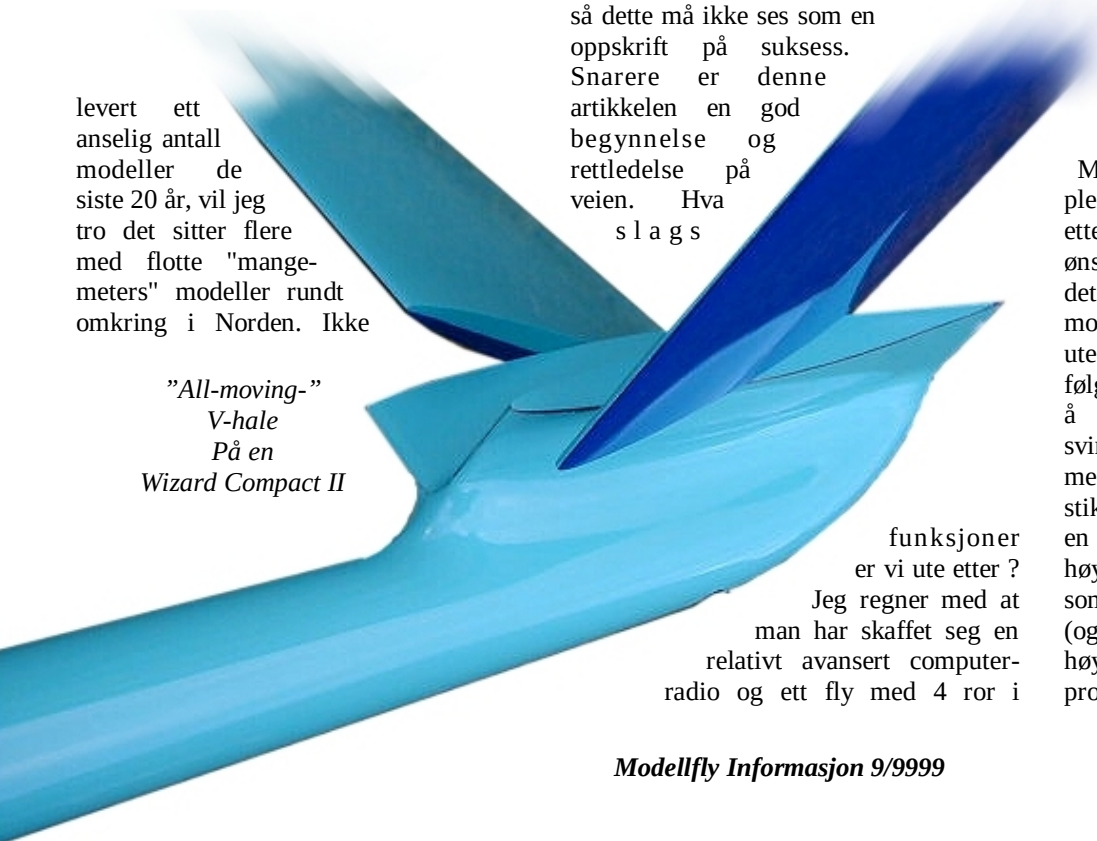
Hvordan sette opp ett seilfly.



Hvordan sette opp ett konkurranse-seilfly / "Full house" sailplane.

Produsenter av konkurrans-emodeller i FAI-klassene har det blitt enormt mange av i årenes løp. Siden det også er blitt levert ett anselig antall modeller de siste 20 år, vil jeg tro det sitter flere med flotte "mange-meters" modeller rundt omkring i Norden. Ikke alle drar full nytte av sin modell og denne artikkelen er forhåpentligvis med å rette litt opp i dette.

Det er mange måter å sette opp en modell for klassene F3F, F3B og F3F, så dette må ikke ses som en oppskrift på suksess. Snarere er denne artikkelen en god begynnelse og rettledelse på veien. Hva slags funksjoner er vi ute etter ? Jeg regner med at man har skaffet seg en relativt avansert computer-radio og ett fly med 4 ror i vingen. Dette ser jeg som ett minimum for å ha det moro på flyfeltet….. Disse funksjonene er vi ute etter:



”All-moving-” V-hale På en Wizard Compact II

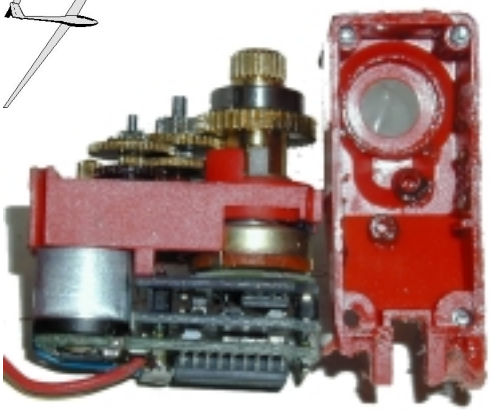
Balanse, høyde, side, brems (kalt butterfly) og flaps.

Balanse:

Vi ønsker balanserors-virkning på alle ror i vingen. For å fly kun termikk, kan vi nøye oss med virkning kun på de ytterste rorene. Så fort vi skal fly F3F/F3B ønsker vi også omtrent halvt utslag på de innerste rorene (som vi kaller flaps). Differensial: For at modellen skal svinge bedre må vi bruke en funksjon/miks som heter differensial. Denne miksen gjør at balanserorene går mindre ned enn opp og får modellen til å rotere om sin egen akse, hver gang vi gir balanseror. Resultatet er en slags sideror. Det er ofte ønskelig med forskjellig differensial i forhold til flyfart og flystil. Jo mer fart, jo mindre differensial er hovedregelen. Termikkflyging: 1/3-1/2 utslag ned mot 1 gang opp. Speed/akro: nesten like mye ned som opp (til modellen roller rett frem uten at det blir en tønneroll).

Høyderor:

Som hovedregel skal man ha like mye opp som ned på høyderorets utslag. Dog er det slik at tyngdepunkt og konstruksjon har noe å si her. Jo mer baktung en modell er, jo mindre høyderors-utslag trenger man. Vær derfor oppmerksom på dette, ettersom man ofte flytter tyngdepunktet til man blir fornøyd. Blir modellen veldig følsom på høyderoret, kan man for eksempel: Mindre ned enn opp-ror. Eller, legg inn en funksjon som heter exponensial. Denne funksjonen gjør at man fremdeles har fulle utslag, men modellen blir ikke så følsom rundt nullpunktet på stikka (utslaget legges på en kurve). Maksutslag for en F3F/F3B-modell pleier jeg å stille inn på følgende måte, etter at tyngdepunktet er satt der man ønsker det: Fly modellen så fort man tror det kan gå og dra fullt høyderor. Nå skal modellen virkelig snu på en femøring uten å flikke, eller ha tendenser til å ikke følge flybanen. I konkurranse ønsker man å bruke hele stikkeutslaget når man svinger. Man har da mye bedre følelse med modellen i forhold til radioens stikker og dermed bedre kontroll. Det er en funksjon til som gjør stor forskjell i høyderorsutslag. Kick-flap er en miks som tillater at alle ror i vingen går litt ned (også i sære tilfeller opp) i det man gir høyderor. Dette gjør at man forandrer profilen i vingen og den blir mer



Slik ser en digitalservo ut innvendig...

løftende. En mer løftende vinge gjør at modellen "stiger" i svingen og kommer derfor fortere rundt. Bruk denne funksjonen med måte, det er ikke alle modeller/profiler det er hensiktsmessig å bruke det på. Mer kick-flap burde da gjøre at man trenger mindre høyderors-utslag.

Sideror:

Verd ett kapittel for seg selv. Det er dessverre veldig mange som ikke har lært å bruke sideror. Sideroret er der for å holde kroppen i flyretningen. Den aller beste måten å lære seg dette, er å ta seg en tur med full-size seilfly. I cockpit-glasset rett over flygeren vil man se en liten ullsnor som viser vindretning i forhold til flyretning. Alt annet enn at snoren går rett bakover er stort tap og gjør at modellen taper hastighet/høyde. De aller fleste v-hale modeller skal ha like mye opp som ned, men her er det store forskjeller i konstruksjon av modellen. Man kan godt redusere nedutslaget ørlite hvis modellen setter nesen ned, etter å ha gitt sideror. Dessverre finner også de fleste en funksjon som heter combi-switch på sin radio. Denne blir alt for ofte misbrukt. Funksjonen er en miks mellom balanseror-sideror eller omvendt. Denne funksjonen skal i hovedsak "skrues AV". Det er kun i to tilfeller den eventuelt kan brukes: - Ved flyging på hang legges den inn, hvis man har en flystil hvor man går høyt opp og så svinger. - I opptrekk på vinsj/løpeline kan den med fordel brukes hvis radioen har mulighet for egen stilling ved start.

Brems: Dette kaller jeg for butterfly. Når vi flyr seilfly er bremsen som en motor for oss. Venstre stikke frem for full fart og helt tilbake for brems. Ved full brems skjer følgende: Balanseror går litt opp, flaps går maksimalt ned og høyderor går litt ned som kompensasjon for mer løft i vingen. Det er ikke noe "hokus-pokus" med butterfly, men ofte en del arbeid å finne ut høyderors-kompensasjonen. Det kan nevnes at for eksempel en fullskala LS-3 har butterfly. Kompensasjonen på høyderoret stilles først inn med full brems. God høyde, full brems. Modellen skal sette nesen så vidt ned, for å holde farten konstant. Neste punkt er halv brems. Ved halv brems fungerer flaps ofte som en forandring av profil, istedenfor brems. Derfor må det ofte til mer høyderors-kompensasjon her, selv om det er riktig ved full brems. Det jeg prater om her, er som regel kun ett problem hvis flaps stilles inn til å gå hele 80-90 grader ned. Måten dette løses på er at høyderors-kompensasjonen går på en kurve. Hvis dette ikke er mulig på radioen, må flapsutslaget reduseres til for eksempel 60-70 grader. Dette er som regel uansett nok til å gi god brems.

Flaps:

Det er i hovedsak tre typer flaps vi er ute etter i tillegg til kick-flap som er nevnt. Når jeg snakker om flap mener jeg alle ror på vingen, ikke bare "flappene".

Startflap: Når vi starter på vinsj/løpeline er man nødt til å ha startflap, skal man få en skikkelig starthøyde. Avhengig av modelltype er det vanlig med 10-30 grader startflap. Dette må prøves i praksis i forhold til oppsett av krok. Det er også vanlig å kunne redusere dette hvis det blåser veldig mye. I hovedregel gis det like mye flaputslag på balanseror som flap, men dette kan reduseres ørlite (gir wash-out = snillere modell). Jeg må nesten ta krokstilling med det samme, da dette har med hverandre å gjøre. Kroken skal i utgangspunktet sitte i trykkpunktet på vingen. Dette er oftest litt foran tyngdepunktet, men kan variere mye. Siden dette sjelden er oppgitt og fordi dette forandres med flap-setting, anbefales det å følge anbefalt plassering eller ta kontakt med noen som har samme modell. Dette med start-flap, krokplassering osv er vanskelig å gi noen fasitsvar på, men noen få fakta kan nevnes: - Desto mer start-flap, jo lenger bak kan man ha kroken. - Jo mer start-flap, jo saktere går det opp. - Man er ute etter ett så bratt stig som mulig, med så stor fart som mulig. Samtidig ønsker vi å "strekke" linen for å bygge opp en fjæreffekt vi kan bruke når vi går av linen. - Start-flap settes normalt med en bryter, eventuelt kan man justere med ett skyvepotmeter hvis man ønsker å bli avansert. Bryteren må være lett tilgjengelig, da man skal slå den av på vei opp.

Speedflap: Når vi flyr speed og delvis distanse ønsker vi ett raskere profil. Dette gjøres ved at alle ror går litt opp (1-5 grader). Som regel er det kun en innstilling som benyttes. Avhengig av forhold/flytype er det ikke alltid det skal benyttes. Termikk-flap: Ved termikkflyging og delvis distanse ønsker vi å forandre profilen slik at den blir mer løftende (1-10 grader). Dette gjøres ved å legge alle ror på vingen går litt ned. Hvor mye, avgjøres av flere faktorer. Som hovedregel ønsker vi mer termikk-flap, jo bedre luft vi ligger i. Skal man forflytte seg er det så lite som mulig. Har man funnet løftet, legges så mye som mulig flaps ned uten at modellen "legger seg på halen" eller blir kritisk. Justering av termikk-flap gjøres oftest med en bryter, men ofte finstilles den med ett skyvepometer hvis man har mulighet for dette. Skyvepotmeteret er en avansert mulighet som man absolutt ikke trenger hvis man har funnet "sin" innstilling. Jo flere brytere, jo mer søl…

Hvor mange brytere ble nå dette ?

Vi får ta en oppsummering på hva man trenger i tillegg til våre fire stikke-funksjoner: Start-flap: 3 stillinger, start/nøytral/mye vind. Speed-flap: 2 stillinger, speed/nøytral. Termikk: 3 stillinger, sterk termikk/nøytral/svak termikk

Det er laget mange forskjellige løsninger på dette og hver radio har ofte "sin" løsning. For de med avansert computer-radio kan jeg anbefale følgende oppsett:

Kun to stk 3-punkts brytere plassert øverst til venstre på radioen eller på stikke.

- Bryter nr.1 har følgende funskjoner: Frem - startmodus, Midten - speed/distanse-modus, Tilbake - Termikkflyging.

- Bryter nr.2 har følgende funskjoner i forhold til bryter nr.1: Frem - halv start-flap/speed-flap/halv termikkflap, Midten - alle ror nøytral uansett flight-modus på bryter nr.1. Tilbake - full start-flap/litt termikk-flap/full termikkflap

Otto Petersen med sin Carbo 1 viser at spantebygd er på vei inn igjen.

Som dere kanskje nå har sett, skifter vi type flyging med bryter nr.1 og forandrer profilet med bryter nr.2. Personlig er jeg veldig glad i å ha det så "enkelt".

Håper lesingen ga dere noen tips.
Jo Grini

Finn Krogvig klar til dyst i ett F3J-stevne. Foto: Jo Grini

Seilflyslep

Bjørn Rønning på tur:

Klokken 0730 våkner jeg og tar en titt ut. Det er oppholdsvær. Endelig skal SWIFT-en fra Tarp prøves.

Etter gårdagens avtale pakker jeg bilen og møter hos Vindfallet 08.30. Her er Morten og Pål i gang med å laste grosseglere. Hvor blir det av den trofaste Bompi? Etter en telefonsamtale overtales han for å bli med og jeg reiser for å hente ham. Bompi er klar og vi reiser mot den andre siden (feil side av mjøsa), problemet er å finne en åpen bensinstasjon slik at jeg får fyllt opp kaffekoppen og Bompi får seg en cola. På Rudshøgda blir våre ønsker oppfyllt og stemningen i bilen øker betraktelig. Vi ankommer Bøverbru kl 10.40 og her er allerede slepefly og grosseglere montert. Oddvar Kristiansen stiller opp med Wilga og Messerschmitt som slepefly. Pakker ut SWIFT-en (1/4 skala, vsp 3,25) som får mindreverdighets-komplekser blant de andre seilflyene; FOX, D41, ASW27 osv. Vi tar en times stillhet under kirketiden. Sjekker nå SWIFT-en en ekstra omgang, samt rekkevidden.

Kl 12.00 startes Wilga-en opp og det er klart for sleping. Vindfallet tar en par raske omganger med FOX-en . Det er nesten førstemann ned mellom han og Oddvar. Gunnar Neslein og Gunnar Rokseth tar noen slep med diverse ASW-er. Nå må SWIFT-en prøves antyder Vindfallet i samme stund som Oddvar synes at de som ikke har fløyet enda skal få seg en tur.

Nå er det ingen vei tilbake. Vindfallet skal være med som høyre hånd og SWIFT-en klargjøres for slep ute på stripen. Oddvar lurer på om vi er klare og når jeg forteller at jeg aldri har slept seilfly før, så går vi igjennom prosedyrene. Ansiktsutrykkene blir noe redusert i nærområdet når jeg forteller at jeg heller ikke har fløyet seilfly før! Vindfallet bryter inn: "HÆNN HAR FLØGI MOTORFLY DA VET DU". Vi kan se en viss lettelse hos de uvitende.

DA GÅR VI

Jeg prøver å konsentrere meg samtidig som Jo Grini finner ut at Morten har låst inn bilnøklene til bilen hans. Både grov i mål og ordbruk denne karen fra Valdres. Det blir litt stillere og vi er klare. (red. Komm.: Fikk plaster på såret ved misbruk av Morten sin 6-meter D-41. Ikke dårlig. Takk Morten!) Oddvar gir gass og SWIFT-en henger etter som et

slips. Jeg prøver bare å holde vingene horisontalt og vips så er det luft under både vinger og kropp. Vi kommer oss opp og prøver noen svinger. For en nybegynner som meg er det ikke lett å se hvordan jeg ligger i forhold til slepeflyet.

Jeg syntes at jeg flyr i motsatt retning, men Vindfallet bidrar med noen kommandoer inntil jeg får det til å stemme at jeg henger bak (optisk).

KLINKING..

Så er det bare å klinke (løse ut) og jeg er min egen herre. Litt småtrimming og min kjære flyr rett fram. Prøver bremsene og den stuper på. Vindfallet justerer miksen med høyderor og vi prøver igjen. Rett til himmels, så da var det litt tilbake. PERFEKT ut fra mitt ståsted. Kjenner ingen forandring når bremsen slåes på. "ROCK-N ROLL" sier Vindfallet og jeg slår til med en loop i beste Hagerup (sjølvesten) stil. Moder jord nærmer seg fort når vi ikke slepte så høyt første gangen. Jeg går over til landingsinnlegg og gir full brems når jeg får flyet mot meg. Drar og drar høyderor til modellen setter seg greit ned på gresstripen. Nå blir det godt med en tekopp og noen mariekjekser å "roe" seg ned med. Det ble 3 vellykkede slep til før en vellykket dag ble avsluttet med pizza på Piccolo i Gjøvik med en liten oppsummering i Løtenligaen. Oddvar hadde i dag 30 slep og passerte slep 700 totalt!

Skrevet av Bjørn Rønning.

Foto: Jo Grini og Pål Vindfallet.