

Modelflyve

Nyt

3 89

Juni · 13. årgang

Kr. 29,50

• RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING • RADIOSTYRING



Aktuelt fra SILVER STAR MODELS



SIMPROP SUPER STAR

Du behøver ikke at være millionær for at købe dette anlæg. Det koster heller ikke en »herregård« at udbygge, for det kan det hele, når du får det.

Simprop Super Star 12 er et FM 35 eller 40 MHz anlæg til 6 rormaskiner. Dual-rate (reduktion) på to funktioner, kombi-switch på sideror og balanceklapper. Standgastrim-justering af tomgang uden påvirkning af fuldgas. Frit funktionsvalg og valg af servoretning for de fire styrepindsfunktioner. Længdejustering af styrepinde. Indbygget ladestik.

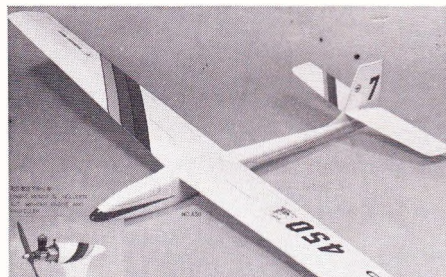
Spørg din forhandler om prisen på dette anlæg — den er billigere end du tror.

Spørg også om **Star 8** — landets billigste FM anlæg til fire rormaskiner.



Super Chart fra Simprop er en ideel begyndermodel. Leveres i to udgaver med ribbevinge eller færdig skumvinge. Spændvidde 146 cm. For motor 3-6 cm³ og 3-kanals RC. Kan udstyres med næsehjul.

Super Chart kr. 677,00
Super Chart m/skumvinge kr. 794,00



Gull 450 er en vellykket begyndermodel til 2 rormaskiner. Spændvidden er 180 cm, planarealet er 29,7 m². Byggesættets dele er udstansede eller udsavede.

Gull 450 svævemodel kr. 347,00

Reserve dele

Reserve dele kan være et problem.

Det er det ikke for Silver Star, — vi sælger ikke blot komplette motorer, helikoptere, biler og R/C-anlæg.

Vi bakker også vore produkter op med et lager af reserve dele til rimelige priser.

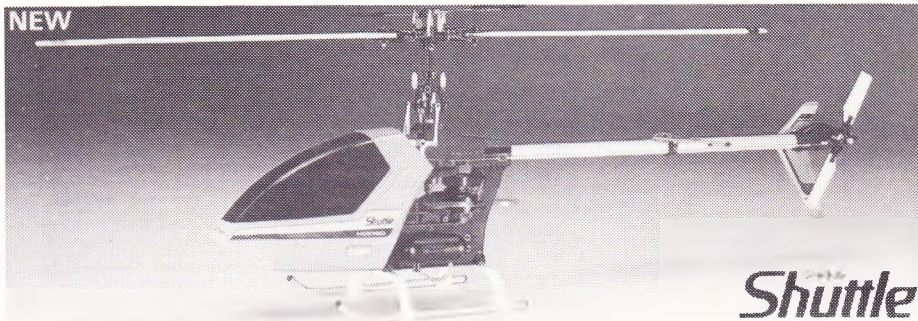
Kontakt os, hvis du har reservedelsproblemer. Vi lagerfører til O.S., Magnum, Super Tigre, Kalt, Hirobo, P.B., Top Gun, Simprop m.m.

Vi er ikke perfekte, — men vi prøver!

KATALOGER

Thunder Tiger 1987 katalog	kr. 40,00
Simprop hovedkatalog	kr. 60,00
Simprop minikatalog	kr. 6,00
Pilot hovedkatalog	kr. 36,00
Pilot EZ katalog	kr. 15,00
OS motorkatalog	kr. 3,80
Aviomodelli katalog	kr. 37,50
Aviomodelli prospekt	kr. 9,00

— hos din forhandler eller mod frimærker eller check fra importøren



SHUTTLE — Denne populære helikopter leveres nu i ny og bedre udgave. Færdigbygget incl. OS 28F-H motor. Med nyt kunstflyvningsdygtigt rotorhoved. Rotordiameter 1.100 mm. Længde 1.320 mm. Vægt ca. 2.300 gram.

SHUTTLE med OS 28F-H motor kr. 3.995,00
SHUTTLE XX de luxe med OS 32F-H motor kr. 4.795,00

Fra maj 1989 kan vi levere Shuttle med den nye OS 32 FHX motor med startsystem. Eller helt uden motor.



Tango er en smart sports- og trainermodel. Spændvidde 150 cm. For 6-7 cm³ 2-takt motor. Næsten færdig vinge og krop.

Tango kr. 1.318,00



Technicoll SE-10 er en fremragende begyndermodel fra Simprop. Kan bygges som svæve-, motor- eller elektrofly. Spændvidde 153 cm. For motor fra 1,5-3,2 cm³. Med denne model kan du lære at flyve uden hjælp.

Technicoll SE-10 kr. 665,00



Dago Red. Denne knaldroede Mustang vil vække opsigt på din flyveplads. Kan også leveres i normalfarver. Du skal ikke save, pudse og beklæde. Modellen samles på et par timer. Spændvidde 140 cm. for 45-45 2T eller 60-90 4T.

Dago Red/Mustang kr. 3.875,00



SHARP 45. En smart kunstflyvningsmodel, der kan flyve hele programmet. Spændvidde 151 cm. Beregnet til 6-7 cm³ 2 takt og 10-15 cm³ 4 takt motor.

Sharp 45 kr. 1.770,00

Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro
Telefon 98 52 02 55

Anviser gerne nærmeste forhandler

GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■

- og sidste nyt fra Sandown Park . . .

Chris Foss Design

Engelsk firma, der mest er kendt for sine WOT fly. Byggesættene er efter engelsk standard helt usædvanlig nydelige. Udseendet er jo en smags-sag, men vi faldt helt for to af typerne, nemlig ACRO-WOT og WOTS-WOT. Det lyder som en gættekonkurrence, men ved flyveopvisningen på Sandown Park i år, var opmærksomheden blandt det britiske publikum stor.

ACRO-WOT er på 1473 mm spv., lavvinget og minder lidt om Zlin 50L, men med helt sine egne linier. Beregnet for .40 - .60 to-takt eller .46 - .91 fir-takt.

WOTS-WOT er et biplan på 1220 mm, ligeledes med et meget individuelt ydre. Motorstørrelser: som Acro-Wot. Helt enestående langsomflyvnings-egenskaber giver mulighed for snævre manøvrer.

Specielt Wots-Wot har gode høj-kants egenskaber. Flyene forventes hjem i juli og vil koste henholdsvis 900,- og 1250,- kr.

aerobatics with style

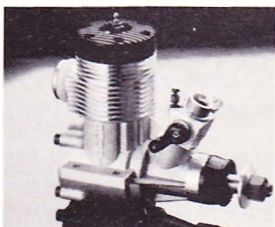


SUPER HOTS med Magnum 45 FSR.
Supertilbud kr. 1.600,-



Fly på tilbud:

Graupner Taxi II	kr. 500,-
TT Eagle 40S	kr. 525,-
Skylark 40H, færdigfly	kr. 1.090,-
Pilot Decathlon	kr. 1.490,-
Pilot Super Cub	kr. 1.490,-
Marutaka Stearman	kr. 2.090,-
EZ Focke Wulff 190	kr. 2.300,-



Svævere:

WIK Susi, 1500 mm	kr. 270,-
Blue Phönix, 2 meter	kr. 350,-
High Sierra, 2 meter i glas/skum	kr. 595,-
WIK Kestrell, 2840 mm	kr. 760,-
WIK Salto, 2300 mm	kr. 890,-
WIK Speed Astir, 3000 mm	kr. 950,-
WIK Speed Astir, 3000 mm, skum	kr. 1.595,-
WIK Speed Astir, 3750 mm	kr. 2.400,-

Kan Cyano løse dit totale lim-behov?

De fleste ved, at man kan få tyk og tynd Cyano og at hærdertiden kan være forskellige. Men det har jo sine begrænsninger, når det drejer sig om ...

- at lime skum.
 - at lave en flexibel limflade mellem x-finér og glasfiber. Kulfiberforst. Motorspanter m.m., og iøvrigt er 10 gange stærkere end andre limninger.
 - at lime Lexan, polycarbonat, ABS, Styren, PVC, acryl, polyamid, nylon m.m.
 - at lime metal, eksempelvis møtrikker hurtigt og vibrationsfast.
 - at lime juniors plastbyggesæt.
- Eller har det?

Motorer:

Rossi 45 FI m/dæmper	kr. 1.290,-
Rossi 60FI Heli (heim)	kr. 1.550,-
Rossi 61/3 - 2 FI bagudst.	kr. 1.550,-
Rossi 90/3 - 2 Byro Jet	kr. 2.275,-
Webra Speed 61 Champion, Dy	kr. 1.400,-

Køb din OS hos os, f.eks.:

OS 91FS Surpass m/dæmper	kr. 2.195,-
Magnum 25FSR m/dæmper	kr. 590,-
Magnum 40GP m/dæmper	kr. 590,-
Magnum 40FSR m/dæmper	kr. 725,-
Magnum 45FSR m/dæmper	kr. 850,-



Futaba:

Interessen for de mange nye modeller har, ikke overraskende, været stor.

Leveringssituationen er den, at vi har ...

F-16

FC-18

og 1024 A og H på lager nu.

Attack 4 er lover sidst i maj.

FF 7 og FC 28A forventes i juli.

Futabas nye, komplette hovedkatalog på over 60 sider forventes juni/juli.

SERVICE:

Futaba Danmark har valgt at benytte det centrale servicecenter i Düsseldorf, hvilket kan forekomme realistisk al den stund vort radiogrej i de seneste år har udviklet sig kolossalt rent teknisk.

AVIONIC vil imidlertid, som hidtil, være sine kunder behjælpelig med mindre tekniske problemer.

PS: 4NLG er udsolgt, men der er stadig superpriser på Graupner MC16 og Robbe CM Rex.

SERVOER:

Mpx MS1 - C507 - RS 100S - S148

180 kroner pr. stk.

og 160 kroner pr. stk. v/køb af 3 stk.

Alle Robbe og Futaba typer til gunstige priser!

Generalagenturer:

R&G Glas og Epoxy
DIGICONT PCM
PRACTICAL SCALE

F. KAVAN
CAMBRIA
WIK MODELLE

AVIONIC har åbent hverdage kl. 09.00-17.00

Postforsendelser med vedlagt girokort for din regning og risiko

Betalingsbetingelser: 8 dage netto

Med forbehold for trykfejl samt større kursjusteringer

■ AVIONIC ■ • Violvej 5 • DK-8240 Risskov • Tlf. 06 17 56 44*

MULTIPLEX ANLÆG FOR DEN KVALITETS- OG PRISBEVIDSTE MODEL UDØVER

– eneste anlæg, der er fugt-testet ...



EUROPA SPRINT

Et kvalitets FM-anlæg med 4 prop-kanaler, der kan udbygges. 1 prop-kanal og 2 kontakt-kanaler og med UNI 9 modtager og 2 servoer til en pris under 1600 kroner – og med dansk vejledning!



COMMANDER 6-KANALS SÆT

Vi har fået et parti Commander-anlæg, beregnet for export til Danmark.

Disse kvalitetsanlæg er de samme som Combi 90. Bare udbygget med 6 prop-kanaler, 1200 akku i sender, 600 i modtager og 9-kanals modtager – og 2 servoer samt ladeledninger til sender og modtager.

Dette kvalitetsanlæg kan udbygges med et all-round modul eller helikoptermodul eller Multinaut.

Et kvalitetsanlæg til under 2.800 kroner

– og selvfølgelig dansk vejledning!



ROYAL MC

Et anlæg for den modeludøver, der vil have et top anlæg, men ikke computeranlæg.

Anlægget er fuldt udbygget med 6 prop-kanaler og 2 kontakt-kanaler og samtlige mixermuligheder man har brug for, – samt, at der kan skiftes moduler i sender.

Sættet indeholder desuden 1200 akku i sender og 600 i modtager, 2 servoer MINI BB og 9-kanals modtager samt kontakt- og laderkabler til sender og modtager.

Anlægget er faldet i pris igen, – en stærk side fra Multiplex.

Anlægget er til en pris under 5.000 kroner

– og selvfølgelig dansk vejledning

(vejledning, 80 sider, kan købes særskilt for 80 kroner)!

Multiplex anlæg er de **eneste** herhjemme, der er testet for fugt-problemer og med danske vejledninger.

Vidste du forresten, at MULTIPLEX har en **reparationstid på under 8 dage**. Det vil sige, at hvis vi har anlægget tirsdag, sender vi det igen torsdag. Du behøver altså ikke undvære anlægget en weekend.

Dette kan lade sig gøre, fordi der næsten ingen Multiplex anlæg kommer til reparation, og fordi Multiplex er en af de få reparatører i Danmark.

Garanti og service, når den er bedst!



PROFI mc 3030

Et kvalitets-computeranlæg, der slår sine kollegaanlæg ud, selv til fingerspidserne. Senderen er fuldt udbygget med 9 kanaler og alle tænkelige mixer-muligheder, man har brug for. Man kan taste 18 modeller ind og gemme dem

– OG SOM NOGET NYT NU MED DANSK DISPLAY.

Det er vi faktisk de eneste der har.

PS: Den kan næsten alt, – undtagen at lave kaffe.

Skulle vi beskrive anlægget her, måtte vi faktisk bruge hele Modelflyve Nyt, og det kan man jo ikke, – der skal være plads til de andre.

Et anlæg uden servo til ca. 8.000 kroner.

PS: Vi tør godt nævne priser, – sammenlign selv og bliv overbevist.

Dansk vejledning på vej selvfølgelig!

PS: I juni eller juli måned skal vi på suppleringskursus hos Multiplex i Nierfern.

Prøv at spørge, om de andre anlæg er testet for fugt!

Randers Elektronik & Hobby

FINN GJETTERMANN . KLOSTERGADE 5 . 8900 RANDERS . TLF. 86 42 58 15 – anviser nærmeste forhandler



IMPORT
EXPORT
ENGROS
DETAIL



Modelflyve Nyt 3/89

Erfaringer med Graupners MC 16 side 8
 Gennem 12 måneder har Lars Pilegaard prøvet Graupners lille MC 16 computeranlæg, og han fortæller her om sine erfaringer.

Begynd flyvning med linestyrede modeller side 11
 Hans Rabenshøj fortsætter sin artikelserie om, hvordan man let og forholdsvis sikkert kan komme i gang med linestyret flyvning.

Start af motor side 14
 Gløderørmotor og dieselmotor, start og tilkørsel, propeller og brændstof. Om alt dette giver Luis Petersen gode råd og anvisninger.

Sådan laver man et propel-måleapparat side 16
 Luis Petersen giver i tekst og tegninger en opskrift på, hvordan man får det optimale ud af sin propel og dermed motor.

UFO side 18
 Ole Steen Hansen fortæller om en absolut utraditionel model.

JU 87 B2 STUKA side 19
 Hugo Dueholm fortæller om den rigtige Stuka dykbomber, og Niels Robbers gør rede for sine erfaringer med en Stuka-model.

Nye bøger side 21

Nürnberg-messen 1989 side 22
 Modelflyve Nyts udsendte medarbejder, Anders B. Henriksen, rapporterer om nyhederne på en af verdens største messer med bl.a. modelflyve-udstyr.

Østbornholms Modelflyveklub side 24
 Niels Gjendal giver et portræt af sin klub.

Heureka – kontrolltårnet side 26
 I tekst og tegninger giver Hans Ketil en god idé videre.

Hvad er Ducted Fan modeller side 27
 Svaret giver Svend Thomsen fra Ducted Fan Danmark.

Corsair i babystørrelse side 28
 Lars Pilegaard har kigget i kassen med byggesættet til Corsair, et skala-fly i ministørrelse.

Mylar, et overset beklædningsmateriale side 29
 Stig Møller fortæller om det materiale, der i 1984 fuldstændig ændrede model-designet for de linestyrede Combat-fly.

En skalaidé: Harvard/A6-Texan side 30
 I sin serie af artikler til inspiration for skalabyggere fortæller Benny Juhlin denne gang om et fly fra 2. verdenskrig og tiden derefter.



Et Good-Year stævne side 32
 En novelle af Benny Furbo.

Hvad der forlanges af det velegnede begynderfly side 32
 Leif Damgaard Jørgensen lægger sine erfaringer og meninger frem.

Modelhobs »UNO« side 34
 Skal du bruge en perfekt bygget hobbysvæver eller -motorsvæver i overmorgen, så præsenterer Lars Pilegaard her en mulighed.

En snak om rotorblade side 36
 Tyngdepunkt og statisk og dynamisk balance er vigtige begreber for helikopterpiloterne.

Hængsler til minify og lidt større fly ... side 37
 Chr. Manly giver gode ideer.

BALSAR – svævemodel side 38
 Sådan bygges en A1 model.

Læser - til - læser tips side 38
 Rillefræseopstilling – vindpose – værkstedstips.

Læserbreve side 40

Referater side 41
 Fritflyvning – linestyring – radiostyring.

Fortegnelse over RC-klubber side 43

Orientering fra unionerne
 RC-Unionen side 44
 Linestyings-Unionen side 48
 Fritflyvnings-Unionen side 48

Opslagstavlen side 49

Materiale til Modelflyve Nyt nr. 4/89 skal være os i hænde senest den 15. juni.

REDAKTION:
 Ansvarshavende redaktør:
 B. Aalbæk-Nielsen, Kastanjevej 4,
 5884 Gudme
 Tlf. 62 25 20 00

Radiostyring:
 Lars Pilegaard, Tegmarken 65,
 8800 Viborg
 Tlf. 86 61 59 51 (aften)

Arild Larsen, Rugmarken 80,
 8520 Lystrup
 Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)

Linestyling:
 Luis Petersen, Østergårds Allé 28,
 2500 Valby
 Tlf. 31 30 05 51

Fritflyvning:
 Jørgen Korsgaard,
 Ahornvej 5,
 D. 2397 Ellund-Handewitt,
 Vestvysland
 Tlf. 009 49 4608 6899 (fra DK)

Medarbejdere ved dette nummer:
 Hans Rabenshøj, Ole Steen Hansen,
 Hugo Dueholm, Niels Robbers,
 Anders B. Henriksen, Niels Gjendal,
 Hans Ketil, Svend Thomsen, Stig
 Møller, Benny Juhlin, Benny Furbo,
 Leif Damgaard Jørgensen og Chr.
 Manly.

Redaktion:
 Tidsskriftet Modelflyve Nyt
 Kastanjevej 4,
 5884 Gudme
 Tlf. 62 25 20 00

Ekspedition:
 Tidsskriftet Modelflyve Nyt
 Nørrevænget 3,
 5762 Vester Skerninge
 Postgvej nr. 7 16 10 77
 Tlf. 62 25 19 29
 (kun automatisk telefonsvarer,
 der tager imod bestillinger m.v.)

Udgiver:
 Dansk Modelflyve Forbund
 v. Erik Jepsen (formand)
 Hestkøb Vænge 81, 3460 Birkerød

Abonnement og løssalg:
 Årsabonnement for 1989 koster
 kr. 156,00 for alle søks numre.
 Løssalgseksemplarer koster kr. 29,50
 og kan købes i en række kiosker
 landet over samt på bladets
 ekspedition.

Udgivelsessterminer:
 Modelflyve Nyt udkommer den 10. i
 månederne februar, april, juni, august,
 oktober og december.
 Annoncemateriale skal være os
 hænde senest 6 uger før udgivelses-
 dato.

Oplag: 4.700 eksemplarer

Produktion:
 a-offset, Holstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:
 Indlæg og artikler til Modelflyve Nyt
 sendes enten til den pågældende
 fagredaktør (se adresse herover) eller
 til bladets redaktion. Materiale til
 unionsmeddelelserne skal dog
 sendes til den relevante unions
 sekretariat.

Oplysninger og meninger
 fremsat i Modelflyve Nyts artikler står
 for artikelforfatterens egen regning og
 dækker ikke nødvendigvis
 redaktionens opfattelser.

Redaktionen sluttet d. 26/4 1989
Dead-line for nr. 4/89 d. 15/6 1989
Nr. 4/89 udkommer 10. august 1989

Forleden:
 En VENTUS C RC-svævemodel
 (Foto: Graupner)



1. april

For dem, der har undret sig over, hvordan man placerer en modstandskoefficient på et profil i sidste nummers artikel om streamlines, gøres der opmærksom på, at nummeret var et aprilnummer, men at selve streamline princippet nok kunne anvendes en enkelt gang, før det blev forbudt.

LuP

Fotokonkurrence

Da der kun var indsendt ét billede inden deadline, udskydes konkurrencen til blad nr. 4's deadline.

AL

Modelflugtag - Club Tarp

Søndag den 13. august afvikles igen det store model-flyvestævne i Tarp ved Flensborg.

Husk, hvis du skal deltage som aktiv pilot, at sikre dig, at du har tegnet den udvidede forsikring, som koster kr. 50,- og gælder for resten af året 1989.

Forsikringen tegner du som sædvanlig hos RC-unionens sekretariat og inden den 31. juli 1989.

Nyt - til Tarpturen!

I år er det muligt for dem, der camperer, at få et dejligt varmt forfriskende M/K bad om lørdagen på Jernbanchotellet i Tarp, i tidsrummet fra kl. 9.00 til 18.00 til den favorabelt pris af DM 3,- pro persona (altså den 12/5-89).

Nærmere information fås hos Inge og Torben Dam, Kolding R/C Flyvklub, telefon 05 52 73 14.

Fjernstyret skønhed

På vinterens store hobbymesse i Japan fremviste en vesteuropæisk bikinipige på adskillige plakater Futabas nyeste radioanlæg, men der var ingen forklaring på, hvorvidt pigens påklædning skyldes, at der er tale om et specialanlæg til vandfly.

lpi

Hyggelig afsløring

Samarbejde er en god ting, og om ikke andet er det fornøjeligt, når vore franske kolleger med et foto kan dokumentere, at Aksel Mortensen, Silver Star Models, deltog aktivt med både styre- og spisepinde ved O.S. fabrikkernes årlige flyvedag for hobbyforhandlere i Japan.

lpi

Nekrolog

Vores flyvekammerat og ven Troels Enevold Jørgensen er pludselig død.

Troels var meget afholdt i klubben, og han forestod, hvad godt kammeratskab er. Han var altid i godt humør og behjælpelig med alt, hvad der skulle ske i klubben. Troels var desuden en af initiativtagerne til at få skabt vores skønne flyveplads i Handest.

Det er derfor med dyb sorg, vi har måttet tage afsked med Troels.

Ære være Troels minde.

Hobro Fjernstyrings Klub,
Peter Lerche



Futaba

Reparationer af danske Futabaanlæg udføres ikke mere her i landet, men i Tyskland, hvor Futaba har oprettet en afdeling i Düsseldorf, oplyser importøren Damgård.

Reparationstiden på Futabaanlæg vil derfor blive noget længere - måske helt op til 1½ måned, med mindre man særskilt vil betale for forsendelsen frem og tilbage.

Selve reparationen vil maksimalt vare 8 dage, men det er bl.a. papirarbejdet i tolden, som tager tid, og for at spare på omkostningerne, samler man et antal radioer til reparation inden afsendelse.

Damgård oplyser endvidere, at fejlprocenten op Futabaanlæg er ca. på 0,2%.

KZ VII

I Modelflyve Nyt 2/89 fortalte Bent Lund om sin nye KZ VII.

Vi skrev, at tegningerne kunne købes i sekretariatet. Dette er korrekt, men vi glemte at skrive, at prisen kun er kr. 100,- incl. 2 tegninger mv.

AL

KZ II Træner

Lørdag den 22. april 1989 fik vi følgende melding fra vor nordjyske ven Bent Lund:

Storebededag, den 21. april 1989 kl. 12.29 startede min nye KZ II Træner på sin første prøveflyvning. Intet at ændre - trimning unødvendig.

Vi regner med, at vi ved årets afslutning eller i begyndelsen i det kommende år vil kunne bringe artiklen om KZ II Træner og en helt frisk tegning.

AL

RC i Danmarks TV 1

Den 28. januar 1989 havde Dansk TV et kort indslag om RC-flyvning, men som altid ved sådanne udsendelser fra DR, foregår det kun i deres børneprogrammer. Udsendelsen var udmærket, men det er svært at fortælle ret meget om RC, når man kun har 10 minutter til sin rådighed. Ovenikøbet får man at vide, at man ikke må nævne RC-unionens navn mere end 1 gang, men uden adresse eller tlf.nr., for det ville være rerklame.

Det er kedeligt, at de ikke inden for DR kan vågne lidt op og lave en ordentlig udsendelse, hvor man kan uddybe emnet mere grundigt; men alt hvad der drejer sig om flyvning interesserer tilsyneladende ikke programlæggerne i DR; havde det derimod været fodbold, så skulle I bare se! Men hellere lidt end slet ingenting. »Rønnebærere er sure, sagde ræven«, men alligevel.

AL

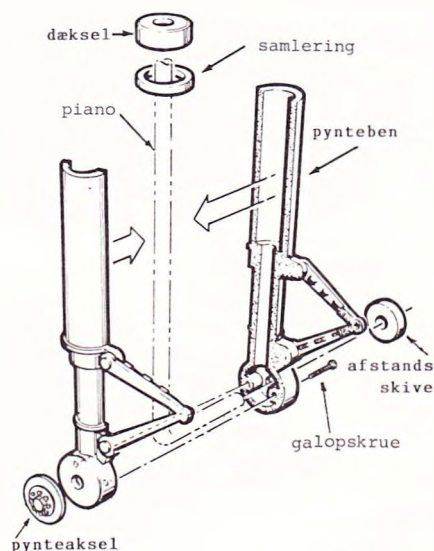
TV 2

Hvad angår udsendelsen »Til lands, til vands og i luften«, som det var meningen skulle gå i »luften« i efteråret 1988 og foråret 1989, må vi desværre meddele, at den sandsynligvis ikke bliver til noget.

Det var ellers meningen, at der skulle bringes 8 indslag med en varighed på 10-15 min. pr. udsendelse.

TV 2 mener ikke i øjeblikket, at de har brug for en sådan udsendelse, og det meddeles fra pålidelig kilde, at TV 2 i hvert fald endnu ikke har købt den af TV 33.

AL



Skalaben

Hører du til dem, der har beundret amerikanske modelflys utroligt detaljerede understel, så har Pitch i Viborg måske forklaringen, idet firmaet importerer nogle »falske« skalaben af plastic fra Robart.

Understellene fås med og uden næseben og også i den særlige type, som anvendes på f.eks. Mustang til henholdsvis 6,5 og 10 ccm modeller, og kan monteres både på fast understel af piano og på optrækkelige understel.

Alt tilbehør medfølger, og monteringsvejledning er trykt på pakningens bagside.

lpi

Fugt i computerradioer?

I Modelflyve Nyt nr. 6/1988, var der en artikel om bl.a. fugt i computerradioer.

Finn Gjetterman, Randers Elektronik & Hobby, imødegik straks denne artikel og sagde, at han ville bevise, at man kunne sende damp ind i computer-radio, uden at der opstod problemer af den grund.

Man har nu foretaget en sådan damp/fugtprobe i et Royal MC og et Profi MC 30-30, og anlægene fungerer upåklageligt efter denne test.

Vi vil gerne i en senere artikel vende tilbage med en beskrivelse af testen incl. billeder, meddeler Finn Gjetterman.

På grund af særlige omstændigheder, har det endnu ikke været muligt at få forfatteren af artiklen i MFN nr. 6/88, Arne Jensen, til Randers. Derfor vil man atter demonstrere testen, når Arne om ikke alt for lang tid kommer til Randers.

AL

Graupner MC-18

Som et apropos til artiklen om Graupner MC-18 kan det nævnes, at der i bladet HI FI & Elektronik i august nummeret 1988 var en artikel om dette anlæg og om modelflyvning i almindelighed.

Mark Law fra Kalunborg, som har stået for artiklen, fortæller bl.a. til bladet, at »computeren er anden-piloten i mine flyvemaskiner. Uden den ville jeg være mindre sikker i luften. Elektronikken i MC-18 anlægget på 128 kbyte svarer til hukommelsen i en stor hjemmecomputer«.

Artiklen er informativ, og i et lille afsnit for sig selv gives forskellige tips om, hvad du bør gøre, inden du starter med at flyve RC-flyvning.

AL

Vordingborg Radioflyveklub

Fra Vordingborg Radioflyveklub, som startede i 1988, har vi modtaget en del korrespondance om de besværligheder og glæder, som klubben har haft i sin opstart.

I et senere nummer vil vi vende tilbage med en omtale af klubben.

Vedlagt den øvrige korrespondance var et lille hæfte for begyndere. Dette hæfte giver et godt indblik i mange af de ting, som en begynder skal vide for at starte med flyvning med radiostyrede modeller.

Det er udarbejdet af Kenneth Johansen, og vi vil sammen med omtalen af klubben vende tilbage til dette hæfte.

AL

Elektrisk kineser

Kineseren Lu Xiu Seng vil gerne udveksle erfaringer om elektroflyvning med danske modelflyvere og har sendt os 3 små tegninger af nogle interessante elsvævere.

Mest spændende er den afbildede storsvæver, som skulle have sat verdensrekord, på 508 cm i spændvidde udstyret med en Kyosho 360 PT motor i næsen samt yderligere en tilsvarende motor monteret på en opsats bag vingen.

Radioanlægget er ikke beskrevet, men skal tegningen tages bogstaveligt, styres modellen kun på sideroret, og det er måske en del af forklaringen på, at modellen kun vejer 2,8 kg, hvor en tilsvarende europæisk storsvæver typisk vejer næsten det dobbelte.

Lu taler kun kinesisk, men kan via en ven korrespondere på engelsk, så er du eller din klub interesseret i en kontakt, der måske kan blive optakten til en Kinarejse, så er adressen følgende:

Lu Xiu Seng
no. 444 Guang Shang Road
Shanghai
Peoples Republic of China

Anvendeligt hospitalsudstyr

Hospitalsudstyr har som oftest en fremragende kvalitet, og franske modelflyvere har nu fundet på at bruge kateterposer til babyer som tanke.

Babyposen indeholder 180 ml og virker som en bobleløs tank, idet den bløde plast jo klapper sammen, når posen suges tom. Anvendes posen uden tryk, behøves kun 1 slange mellem tank og karburator, og så kan du jo selv vælge, om du vil tage slangen af karburatoren, når du tanker, eller anvende nogen af de mere specielle tanktilslutninger, som anvendes på skalafly.

lpi

Minihelikopter

Til glæde for forhærdede miniflyvsentusiaster har japanske AISONIC lavet en elektrisk helikopter med fast pitch kaldet EH 550, som kan leveres med krop enten som en BELL 222 eller en BELL JET-RANGER.

Modellens rotordiameter er kun 50 cm. Længden er 48 cm, og vægten er bare 510 gram med batterier. En mini gyro er under udvikling og skulle snart kunne leveres.

lpi

Jyllandsposten om helikopterflyvning

I Jyllandspostens lørdagsudgave af 4/3-89 var der en omtale af radiostyrede helikoptere. Journalisten fik berørt flere ting; men jeg mener ikke, artiklen var tilstrækkelig informativ til, at den kunne virke som en appetitvækker for potentielle piloter.

Men det er nok også svært at skrive om et så specielt emne som helikopterflyvning uden at nævne priser og sværhed mm.

AL

Amerikansk kontrast

Selv om man ikke skulle tro det, når man læser de amerikanske modelflyveblade, har minifly – lokalt kaldet »skolegårdsklassen« – stadig et solidt tag i landets modelflyvere.

Cox har derfor nu moderniseret sin Medallion serie med dæmper og drossel, og skal man tro det foreviste billedmateriale, kan udstyret monteres og så på gamle motorer.

Til den meget anvendte 1 ccm japanske G-mark er der også nyheder, da ligeledes amerikanske C.B. Associates lagerfører aluminiumsfundamenter, som tager hensyn til G-markens lidt besynderlige udstødning.

lpi

Grundfoss om modelflyvning

Pumpefabrikken Grundfoss i Bjerringbro med ca. 3000 ansatte har en forening, som hedder Grundfoss Hobby Sport.

Foreningen har i anledning af sit 25 års jubilæum udgivet en lille bog med en omtale af alle de sportsfaciliteter, som hører ind under Grundfoss Hobby Sport, herunder en kort omtale af radiostyrede modelfly.

Virksomheden har som den eneste i Danmark (tror jeg nok) oprettet en modelflyveklub med egen flyveplads, som lejes og drives af Bjerringbro Modelflyveklub.

AL

Sportslig anerkendelse

Pumpefabrikken Grundfoss i Bjerringbro, som har afdelinger over hele kloden, afholdt i pinsen en slags olympiade med deltagere fra alle afdelinger, ialt 600 personer.

Modelflyvning var på programmet, så lad os håbe, at det bliver et skridt på vejen til sportslig anerkendelse i al almindelighed.

lpi

Fuld tegning til SE 5a kan nu leveres

Vi har fra en af vore abonnenter modtaget en transparent af Lars Pilgaards tegning fra MFN nr. 2 af SE 5a og kan nu levere fuld tegning til flyet til en pris af kr. 90,- incl. 2 tegninger, levering, porto og ekspeditionsgebyr.

Det gav nogen røre i andedammen, at Lars havde bredt sig over så meget plads i bladet, men ikke desto mindre har det svenske Modelflyg Nytt anmodet om at få lov til at bringe SE 5a artiklen i deres blad – sådan er der så meget.

AL

Savnet byggesæt

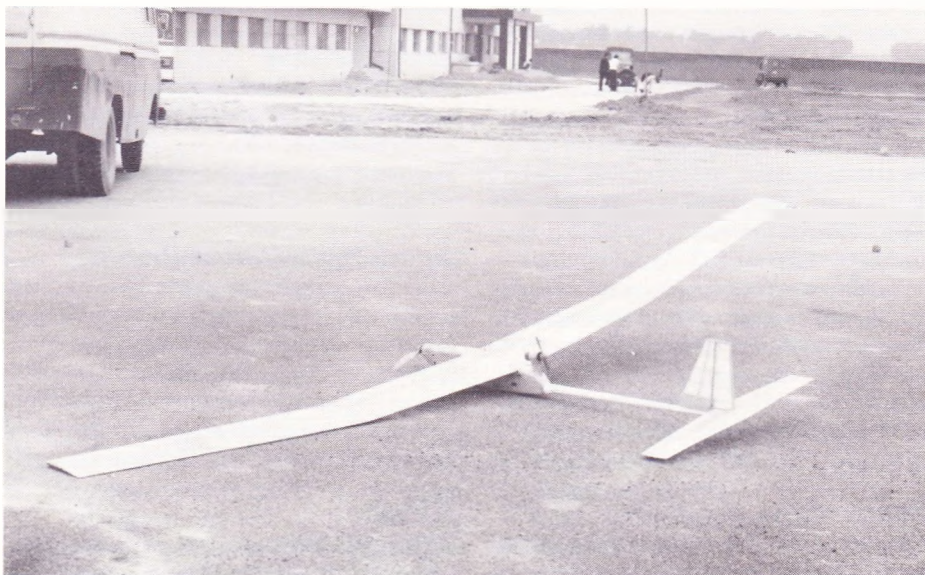
Det særdeles velflyvende svenske biplan »Josefin«, som blandt andet kendes fra en nylig svensk TV serie, fremstilles nu som byggesæt af PeAs Rotorblad, og sælges gennem Aero Produkter, Nymövågen 110, 29034 Fjälkinge, Sverige.

lpi

Moki-produktionen stoppet

Efter at man i Ungarn har slækket på planøkonomien, er det blevet svært for specialfabrikkerne at klare sig. Det forlyder, at produktionen af Moki modelmotorer er stoppet, fordi det var en under-skudsforretning.

LuP



Erfaringer med Graupners MC 16

Af Lars Pilegaard

Ikke et radioanlæg, som gør dig til ekspert, men et godt værktøj for eksperten. Lars Pilegaard fortæller her om sine erfaringer efter de første 12 måneders brug af Graupners lille computeranlæg, som blev stillet til rådighed for Kongekobra projektet.



Da anlægget ankom, var det meningen straks at lave en beskrivelse i Modelflyve Nyt; men næsten samtidig kom fortællinger om upålidelighed og talrige styrt frem via »rygters bureau«. Rygterne talte ikke kun om MC 16, men om computeranlæg i almindelighed, og fælles for rygterne var, at den skadelidte aldrig selv henvendte sig eller fremkom med forklaring på, hvordan computeranlæggene svigtede.

Almindelig erfaring sagde mig, at der måske snarere var tale om manglende forståelse af anlæggenes programmer m.v., som blev udlagt som »radiofejl«, så derfor så jeg tiden an og eksperimenterede både ude og inde, ligesom jeg adskillige gange lod hele systemet overnatte i dybfryseren.

Testanlægget

Det afprøvede anlæg er et standardanlæg lige fra hylden og af den anden sending, som kom til Danmark. Modtageren er af typen C16 FMSS 35S, og endvidere medfulgte 1 standard servo af typen C507, den sædvanlige batteriholder, som Graupner leverer til alle sine anlæg, samt en meget omfattende brugsanvisning på tysk på ikke mindre end 67 bogtrykte A4 sider.

Anlægget er ikke afprøvet, hvad angår PCM delen, da jeg ikke råder over en MC18 modtager.

Senderen

Selve senderen er af konkurrencehensyn opbygget i samme (lidet rengøringsvenlige) ka-

binetter, som bruges til de billigere D14 og FM4014 anlæg, og den eneste ydre forskel er, at viserinstrumentet er udskiftet med et lille display til information både under flyvning og programmering. Styrepindenes længde og trimknappernes midterstilling kan justeres, og kabinettet er forberedt til tilslutning af ialt 13 funktionsknapper, hvoraf 2 kan være skyderegulatorer.

Grundmodellen, som kan betjene op til 8 servoer i direkte tilslutning, er ved leveringen klar til brug, og udbygning med yderligere kontakter m.v. er kun nødvendig, såfremt en eller flere funktioner eller programtrin skal kunne slås til og fra under flyvningen.

Hukommelse

Når senderen slukkes, lagres alle indtastninger automatisk og bliver virksomme igen, når senderen tændes; men anlægget er som sådan i standard udgaven kun beregnet til 1 model ad gangen.

Senderens ekstratilbehør

Alle Graupner remme, pulte, huse etc. kan anvendes og ligeså de særlige styrepinde med kontakter i toppen, så du kommer helt op på 15 funktionsknapper. Endvidere kan alle moduler i Graupners FM 6014/4014 serie indbygges, ligesom hukommelsen kan udvides til at fastholde data for 3 forskellige modeller.

Strøm

Alle computeranlæg synes at bruge mere strøm end almindelige FM anlæg, og Graup-

ner leverer derfor senderen med en 9,6 volt Varta akku på 1400 mAh, hvis vægt samtidig sikrer en behagelig balance i anlægget, når den 147 cm lange teleskopantenne er trukket ud.

Til modtagersiden var der den sædvanlige batteriholder til tørelementer, og kan man næsten sige »traditionen tro« blev den omgående kasseret, da hverken Graupners eller andre fabrikkers holdere til løse elementer er anvendelige til flybrug af sikkerhedsgrunde.

Enheden blev omskiftet med Graupners egen sikkerhedsafbryder, og stikket til batteriboksen blev loddet på en akku.

Valg af modtagerakku

Fra Graupner kan der leveres modtagerakkuer fra 225 til 2000 mAh, men før du træffer dit endelige valg, er der flere forhold, du skal tage i betragtning.

Du køber vel næppe et computeranlæg for at flyve med en model med kun 2 servoer, og skal du udnytte senderens mere avancerede programmer, er der grund til at være på vagt.

Flyves min kongekobra i f.eks. F1 programmet, indebærer et ganske almindeligt sving, at mindst 5 servoer sætter i gang på samme tid, og da der er tale om både store servoer og under visse manøvrer hårdt belastede ror, bruges der ikke blot meget strøm, men også momentvis så meget, at spændingen falder drastisk. Efter et par timers flyvning kan spændingsfaldet blive så stort, at der opstår »servomuller«, hvor alle ror kører ukontrollabelt i flere sekunder. Ubehageligt i stor højde og direkte farligt i lav.

Kongekobraen er derfor også på modtagersiden udstyret med en 1400 mAh akku, mens der i min nybyggede helikopter til min tilfredshed er blevet leveret en 1700 mAh akku fra Avionic, da akkuen foruden modtager og servoer også skal strømforsyne en gyro. I min Speed Astir svæver, som kun skal bruges til hyggeflyvning uden større programmering er der indbygget en 650 mAh akku, mens jeg klarer mig med en 500 i et minifly med bare fire miniservoer.

Spændingsfaldet, når flere store servoer sætter i gang samtidig, kan altså være en mulighed for, at f.eks. en kunstflyver pludselig får »radiofejl« under eksempelvis et kvikrul, hvor programmet aktiverer både gas, side-, højde- og krængror med måske 2 servoer. Et forhold, der gør, at det svenske forsvar ikke blot anvender ekstra tykke forlængerledninger i deres 15 ccm målskydningsdroner, men nu også udstyrer dem med generator og elektronisk buffer på hver servo. Så drastisk behøver vi næppe at gå til værks i hobbyverdenen, men tænk alligevel på det. En 10 ccm hurtigtflyvende kunstflyver river slemt i rørene, når der drejes skarpt i vendeprogrammet.

Programtaster

Selve programmeringen foregår med de

parvist anbragte taster. Tasterne har hver sin funktion, mens parvis nedtrykning giver yderligere 2 funktioner.

Med venstre tastepar udvælges programtrinnet, og med det højre par justeres trinnet.

Programmer

Selve programmeringen forløber i 3 faser indledende med grundprogrammering, programmering af den enkelte servo og programmering af serovsignalmix.

Grundprogrammeringen, som skal foretages, før senderen tages i brug i et af flyveprogrammerne helt eller delvist (første gang helt), er følgende:

- 1, midtstilling af styrepinde
- 2, valg mellem FM og PCM
- 3, eventuelt sletning af tidligere programmering i flyveprogramfelterne.
- 4, valg af aktuelt flyveprogram fra 1-5
- 5, definering af styrepindenes funktion
- 6, datalagring/fremtagning af data fra udvidet hukommelse.

Under denne grundprogrammering er der mulighed for uforvarent at gå i 2 fælder, som siden kan tolkes som radiofejl.

Fælde 1 er nulstilling af flyveprogrammerne. Programmerne nulstilles nemlig ikke, men går tilbage til deres grundstilling og arbejder ud fra de mix, som Graupners teknikere lagde ind i de enkelte færdigprogrammer. Man må altså ikke tro, at man kan gå ind i et færdigprogram og nøjes med at indlægge/korrigere et enkelt mix. Har man ikke brug for resten, skal de enten afbrydes med en ekstern afbryder eller sættes ud af funktion.

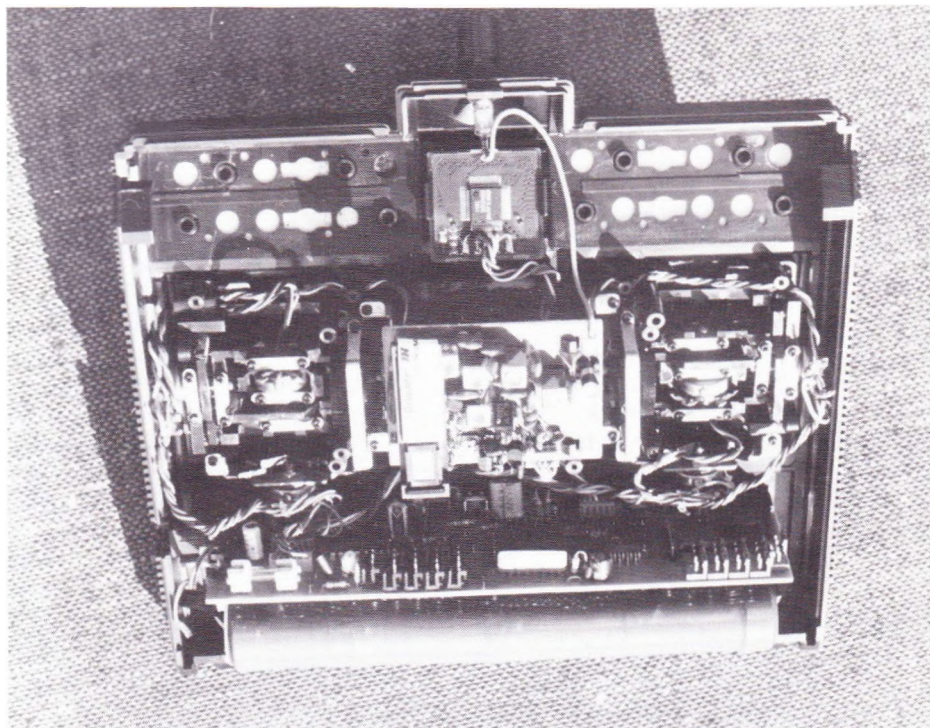
Faldgrube 2 er definering af styrepindenes funktion. Foretrækker du at flyve med gassen i højre hånd, skal senderen have besked, og gasservoer skal altid tilsluttes den anviste bøsning på modtageren. Flytter du bare rundt på servoerne på modtagersiden, indtil det passer efter dine ideer, ja, så vil du i ovennævnte tilfælde se både understel, bremsere og flaps komme ned, når gassen tages af, mens det ene krængror går op og det andet ned. En herlig »radiofejl«, som vil blive gentaget i et utal af variationer, når de andre styrefunktioner aktiveres.

Servoprogrammering

Når det aktuelle flyveprogram er valgt, indledes med programmering af servoerne enkeltvis, og det færdige resultat vil blive overført uændret fra program til program, indtil du ændrer det eller går tilbage til grundprogrammeringen og foretager en »totalsletning«.

Mulighederne for servoprogrammeringen er følgende:

- 1, servoretning normal/reverse
 - 2, dual-rate på side-, højde- og krængror eller styreplade (swashplate eller taumelscheiben) fra 40-125% med eller uden ekstern afbryder
 - 3, exponential i samme omfang som under dual-rate
 - 4, sub-trim til midterstilling af også andre servofabrikater
 - 5, throw-ajust til trinløst individuel ændring af servoernes yderpunkter fra 0-160%
- Selve servoprogrammeringen byder ikke på faldgruber.



Mixerprogrammering

Anlægget er fra Graupners side som sagt forsynet med 5 færdigprogrammer, men forkert anvendelse som følge af manglende forståelse/overblik vil specielt her give anledning til »radiofejl«.

Programmerne er opbygget over forskellige styrefunktioner, og disse er så igen kombineret sammen på forskellig vis. Funktionerne er enkeltvis følgende:

fastvingede fly

- 1, Flap/flaperon, hvor krængrorene arbejder med, når flapsene bevæges (kan reguleres trinløst).
- 2, Combimix, hvor sideroret støtter krængroret med en forudbestemt grad fra 0-125% af det aktuelle krængroresudslag, uden at siderorets styrepind sættes ud af funktion.
- 3, Differentialmix, hvor der vælges mellem normalt krængroresudslag, differentiering og split (kræver 2 servoer).
- 4, Flap mix, hvor højderoret korrigerer for positiv/negativ flaps.
- 5, Flap mix F, hvor flapsene kører modsat højderoret under f.eks. meget skarpe manøvrer.
- 6, V-hale og deltamix.
- 7, Bremse med automatisk højderorskorrektion.
- 8, Butterfly, hvor krængrorene giver negativ flaps, når gassen tages, eller bremsen aktiveres.
- 9, Butterfly højde, hvor krængrorene kører op og ned, når gassen tages af.
- 10, Butterfly-flap, hvor flapsene sænker sig, når gassen tages af.
- 11, Dual-rate autokobling på sideror med fuldt udslag i tomgang/aktiveret bremse og reduktion ved fuld gas.
- 12, Autolanding, hvor højderor, krængror og bremse træder i funktion, når gassen tages af.
- 13, Kvikrul med automatisk udslag på gas, kræng-, højde- og sideror.

I4, »9-mix« til selvprogrammering af mix.

helikoptere

- 1, Autorotation til nødlanding
- 2, Drossel-kurve med forindstilling i »lav«, »hover«, og »høj«.
- 3, Pitch-kurve med forindstilling »lav«, »idle up 1«, »idle up 2«, »hover«, »høj« og »autorotation«.
- 4, Static mix til statisk udligning af drejningsmoment.
- 5, Dynamic mix til dynamisk udligning af drejningsmoment.
- 6, Valg af styrepladetype.
- 7, gyrokontrol.
- 8, »9-mix«.

Der er altså nok at tage af, men altså også mulighed for nogle slemme »radiofejl«.

Program 1 – standardprogram

I dette program er *alle* mixermuligheder nulstillede, og mulighederne er combimix, flap/højde, højde/flap, V-hale/delta og det programmerbare »9-mix«.

Programmet er umiddelbart det lettest anvendelige, men det betinger, at servoerne ordnes med stikkene tilsluttet i de foreskrevne modtagerbøsninger, som ændrer sig, når der skiftes over til de andre programmer. På modeller med krængror og flaps kræves kun 1 servo til hver af disse funktioner.

Program 2 – Unifly

Ved skift fra program 1 til 2 følger servoinstillingerne med, mens eventuelle mix i program 1 slettes og erstattes af program 2s færdige mix. Det er nu et krav, at krængrorene har hver sin servo koblet til modtageren i bøsning 2 og 5, mens flaps skal være tilsluttet bøsning 6.

Program 2 omfatter som standard:

- 1, Flap/flaperon med 50%
- 2, Combimix med 50%
- 3, Krængrordifferentiering 0%
- 4, Flap/højderor 10%
- 5, Højderor/flap 50%



MC 16 udbygget efter behov.

- 6, V-hale eller standard
- 7, Bremse/højderor 0%
- 8, »9-mix« 0%

En anvendelse af programmet vil gå galt på min Kongekobra, alene fordi flapsene er tilsluttet i modtagerbøsning 5; men selv om flapsene flyttes til bøsning 6, vil flyvningen kun blive få sekunder længere, og det samme gælder min Speed Astir, der som foreskrevet i byggevejledningen kun er udstyret med en krængingsservo. Når højderoret bevæges, kører flapsene med, også selv om de ikke er der, og programmet videregiver flapssignalet til krængorrene med det resultat, at det ene går op det andet ned, fordi der ikke som foreskrevet er to krængingsservoer tilsluttet de foreskrevne bøsninger. Sker det i luften, skal man være hurtigtænkende for ikke at udbrude »radiofejl«, når modellen ruller til højre ved dykror og til venstre ved højderorskorraktion.

Hyggeligt – og så er det bare én af de overraskelser, du kommer ud for i dette program, hvis ikke alt er tilsluttet korrekt og de rigtige programdele afbrudt eller nulstillet, hvortil så kommer, at du nu under flyvningen skal til at finjustere de tilbageværende programdele efter praktiske prøver.

Program 3 – Butterfly

Dette program har i sin grundform alle programdele fra »unifly«, og dertil kommer så den såkaldte Butterfly del, som anvendes under landing.

Programdelene, som aktiveres, når gassen tages af, og/eller bremserne aktiveres, kræver 2 servoer på krængror og 2 på flaps for at fungere uden »radiofejl«, hvilket bringer antallet af servoer op på minimum 7 og altså en ganske pæn spids- og driftsbelastning på akkuen.

Selve programtrinene er som udgangspunkt følgende:

- 1, butterfly/krængror 50%
- 2, – /højderor 10%
- 3, – /flaps 50%

En fornuftig anvendelse af programmet kræver på motorfly mindst 1 ekstern afbryder, så programdelen først aktiveres under selve landingen, og ikke hver gang gassen tages af.

Program 4 – Acrobatic

Programmet er som antydnet til kunstflyvning med både svæve- og motorfly.

På modtagersiden skal begge krængror igen kobles på bøsning 2 eller delt med bøsning 5 via en egenprogrammering med »9-mix«, og selve programmet har som standard:

- 1, Dual-rate autokobling mellem gasregulering/bremse og sideror med 40% reduktion ved fuld fart.
- 2, Autolanding, som, når gassen tages af, aktiverer flaps, højderor, bremser på motorfly og dual-rate koblingen.
- 3, Kvik-rul, som påvirker gas, højde-, side- og krængror.
- 4, Combimix 0%
- 5, Højde/flaps 50%
- 6, V-hale, deltaplan, standard hale.
- 7, »9-mix« 0%

Programmet er praktisk taget umuligt at anvende rå, og det må anbefales at anskaffe eksterne afbrydere til »autolanding« og »kvik-rul«, ellers sker der ting og sager under f.eks. stall-turn og spin.

Program 5 – helikopter

Programmet er beregnet til helikoptere med såkaldt kollektiv pitch, og der skal som minimum anvendes 6 servoer og gyro (stort strømforbrug).

Anvendelse af programmet kræver i praksis som minimum eksterne afbrydere/omskiftere til »autorotation« og »drossel-kurve« (2 stk.), som anvendes til »pitch-kurve«, hvormod der ikke kræves ekstra kontakter til regulering af gyrofølsomheden i programmet, da den automatisk er max med halerotores styrepind i neutral, mens den er minimum ved fuldt udslag efter egen forprogrammering.

Største fejlmulighed i dette program er at ordne servoerne på modtageren forkert i forhold til den indprogrammerede type styreplade.

Programkonklusion

Selv om der med MC-16 er tale om et prisbilligt/skrabet computeranlæg, har hverken jeg selv eller mine omgivelser endnu kunnet opfinde et mixerbehov, som anlægget ikke har kunnet dække, men den fulde udnyttelse betinger, at der anskaffes i hvert fald nogle eksterne afbrydere/regulatorer.

Sikkerhed

Når senderen tændes, har Graupner sørget for, at displayet viser, hvilket program der er aktiveret, ligesom digitaltallene viser, hvor mange volt du har på senderakkuen, og når strømforsyningen bliver faretruende lav, forkynder en hyletone, at flyvningen bør afsluttes.

Med hensyn til anvendelse af programmerne er alt op til dig selv, og trods mange rygter har jeg som nævnt ikke kunnet fremprovokere en programfejl.

Anvender du PCM modtager, kommer der nogle ekstra sikkerhedsfaciliteter, idet der skelnes mellem signalfejl og akkufejl.

Ved signalfejl kan du vælge, at modtageren fastfryser servoerne, indtil korrekt signal igen modtages, eller at alle servoer går i en af dig forprogrammeret stilling efter signalforstyrrelse i 1, 0,5 eller 0,3 sekunder.

Akkufejl, der som oftest skyldes manglende strøm, markeres ved, at motorfly automatisk går på halv gas, mens svævere kører vingebremserne halvvejs ud.

Konklusion

Anlægget må betegnes som værende mindst lige så driftssikkert som selv de bedste FM anlæg, og for selv den avancerede hobbypilot og de fleste konkurrencepiloter er mulighederne rigelige.

Anlægget er afgjort ikke for begyndere, og disse må heller ikke forvente, at de forskellige klubinstruktører i en håndvending kan overse, om alt er indstillet rigtigt, så vent med at anskaffe dig et computeranlæg, uanset fabrikat, til du er så meget modelflyver, at du forstår, hvad din model vil gøre, når et program aktiveres eller ændres.

Skal det siges groft, og det er undertiden nødvendigt, så: »Hvis du ikke forstod foranstående om både servoer og mixerprogrammer, er du endnu ikke moden til computeranlæg« – og du kan ikke laste fabrikanterne for det, hvis du alligevel køber et computeranlæg og får »radiofejl«.

(Se i øvrigt annoncen i MFN nr. 2/89, side 2).

Begynd flyvning med line-styrede modeller

– hvordan du let og forholdsvis sikkert kommer i gang

Af Hans Rabenhøj

I dette nummer vil vi de på en lidt større begyndermodel, egnede motorer til denne og et flyveprogram, der lærer dig at udføre loops, rygflyvning og udvendige loops.

Inden vi ser på udviklingen af flyvningen, vil jeg præsentere en lidt større begyndermodel til en 2,5 ccm motor, da det egentlig først er fra denne modelstørrelse, vi kan udføre alle de manøvrer, der findes inden for linestyrket kunstflyvning.

Det første krav, vi må stille til modellen, er, at den er robust og desuden nem at reparere (det bliver på et eller andet tidspunkt nødvendigt). Desuden skal den have et passende planareal, så den er manøvreedygtig, den skal være nem at bygge korrekt og tanken skal også være nem at komme til.

Af egnede modeller, hvor disse krav er opfyldt, kan nævnes: SIG Akromaster, Modelhob Smousen og HR 46 Krabat, der er vist som tegning i denne artikel.

Byggevejledning for HR 46 Krabat

(se fig. 1)

Forstør først tegningen til fuld størrelse – eller endnu bedre: køb den i fuld størrelse.

Udskær alle delene – lav dit eget byggesæt. Vingeribber: se fig. 2.

Du får brug for følgende: 1,5 mm balsa, 3 mm balsa, 5 mm balsa, 10 mm balsa, 25 x 25 mm balsaforakant, 3 x 10 mm fyrreliste, 4 x 15 mm fyrreliste, 10 x 11 mm bøgelister, 1 mm krydsfiner, 2 mm krydsfiner, 3 mm krydsfiner, styretrekant, horn, 2 mm pianotråd, 2,5 mm pianotråd, 50 mm hjul, udføringswire, 6 stk. 1 cm kobberrør, beklædningsmateriale, 5 stk. M3 skruer med møtrik, 4 stk. 2,2 mm skruer, understelholder, hjulholder, tank, brændstofslange, motor og dopelak.

Lav først vingen – byg oven på tegningen.

Lim 2 A-ribber sammen til vingetipper. Lim 4 x 15 mm fyrreliste på forkanten (bemærk, at venstre vinge er større end højre).

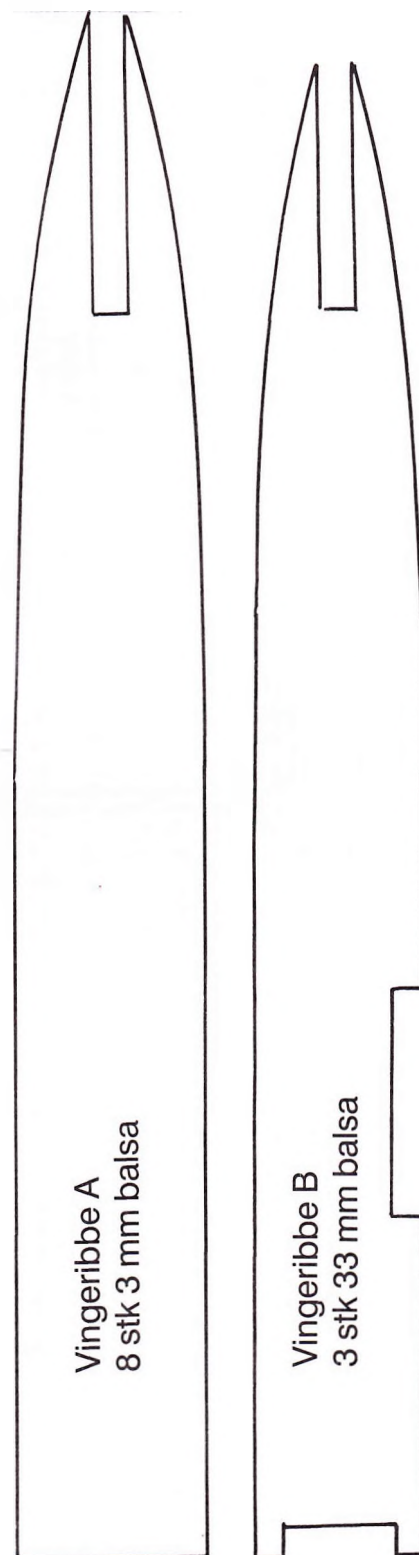
Vingen samles med delene forkantliste, bagkantliste og alle vingeribberne – husk, at udskæringen i B-ribberne skal vende nedad.

Lim trekantens holdeplade (3 mm krydsfiner) ind i udskæringerne. Montér trekant, stødstang (bukket af 2 mm pianotråd) og udføringswire, der føres gennem 5 x 10 mm huller skåret i vingeribberne i venstre vinge og gennem kobberrør i vingetippen.

Beklæd de tre B-ribber med 1,5 mm balsa (lim grundigt). Lim trekantforstærkningerne på vingen. Slib vingen med slibepapir 180 på en pudseklods.

Kroppen bygges af følgende dele: (se fig 3)

Lim grundigt og hold sammen med skruetvinger eller lignende. Opmærk på kroppen, hvor vingen skal sidde; skær hul med en løvsav, og fil forsigtigt hullet i kroppen, så vingen lige



Vingeribbe A
8 stk 3 mm balsa

Vingeribbe B
3 stk 33 mm balsa

Fig. 2

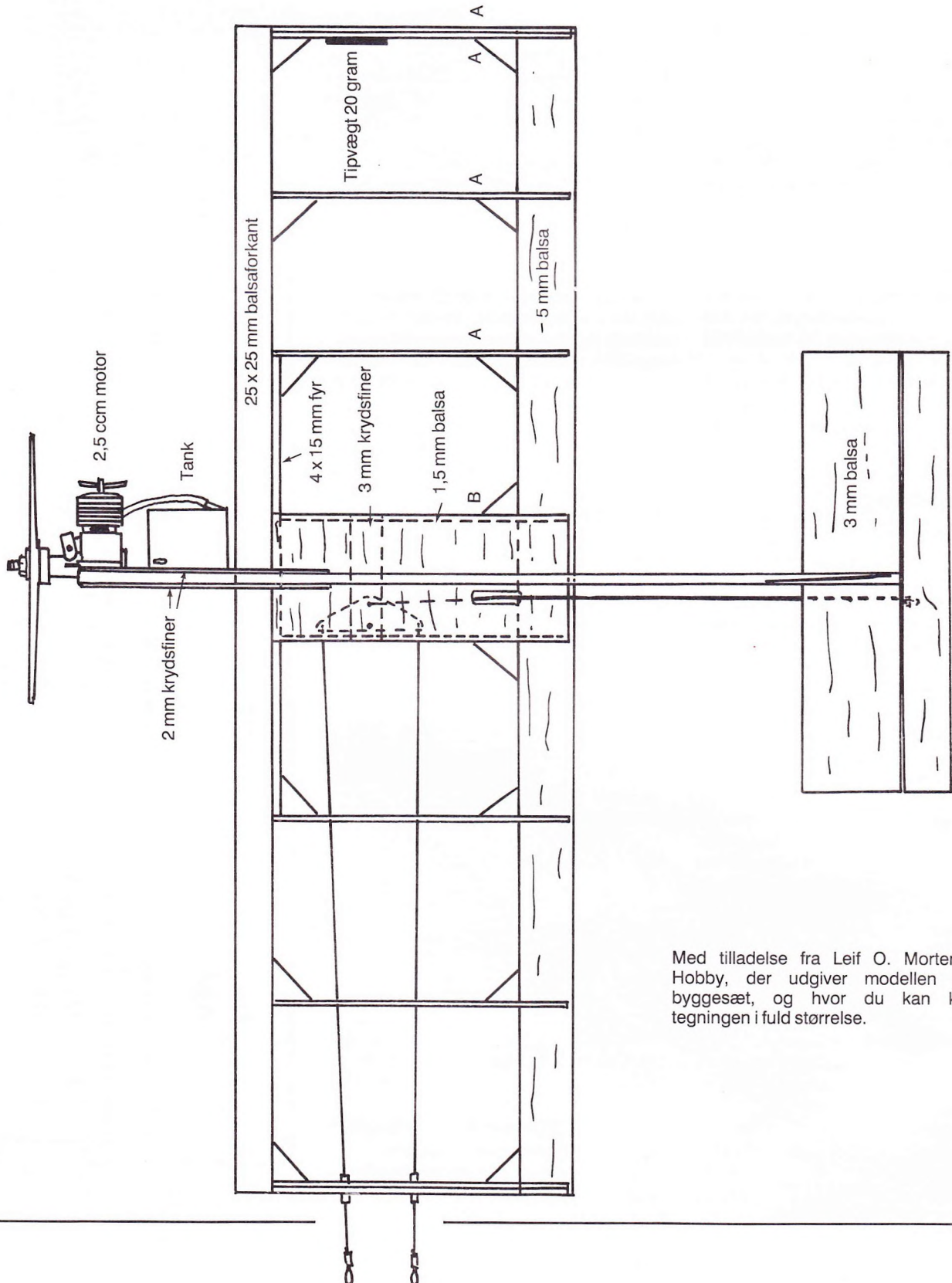
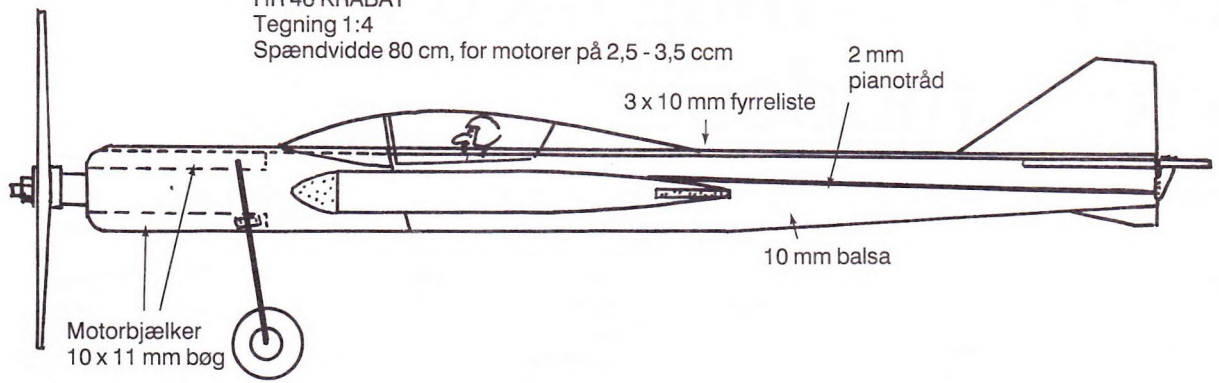
Fig. 1. HR 46 Krabat – her forsynet med en Oliver 2,5 ccm dieselmotor.



HR 46 KRABAT

Tegning 1:4

Spændvidde 80 cm, for motorer på 2,5 - 3,5 ccm



Med tilladelse fra Leif O. Mortensen Hobby, der udgiver modellen som byggesæt, og hvor du kan købe tegningen i fuld størrelse.

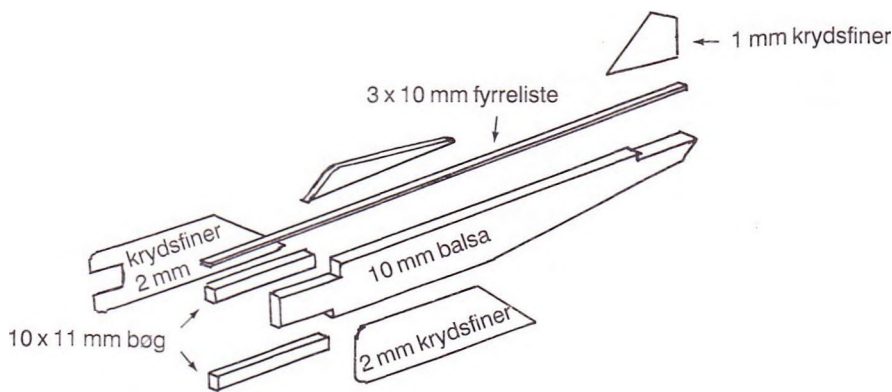


Fig. 3

netop kan skubbes på plads. Monter vingen og lim grundigt. Kroppen og halepartiet overfladebehandles med afsluttende lakbehandling.

Beklæd vingen med Solarfilm eller lignende, og følg her fabrikantens vejledning.

Monter styretøj, understel, motor og tank – modellen er nu klar.

Valg af motor

– her er det vigtigt, at du anvender en motor, der er egnet til denne form for flyvning. En linestyret kunstflyvningsmodel må nemlig ikke flyve for hurtigt, da du så ikke kan nå at lave manøvrerne inden for det afgrænsede rum, hvor modellen flyver. Desuden skal motoren kunne trække modellen sejt og stabilt gennem alle manøvrer, hvilket også kræver en særlig evne til at suge brændstoffet frem til motoren under alle flyveforhold.

Af samme grund kan du ikke anvende en racermotor – lige meget hvor fin og dyr den end er, så er den komplet uanvendelig til linestyret kunstflyvning.

Motoren skal også være robust, nem at starte og helst ikke for dyr. Den behøver ikke at have kuglelejer, da vore flyvninger kun varer ca. 5 minutter, og selv ved flittig brug tager det flere år at slide en motor op.

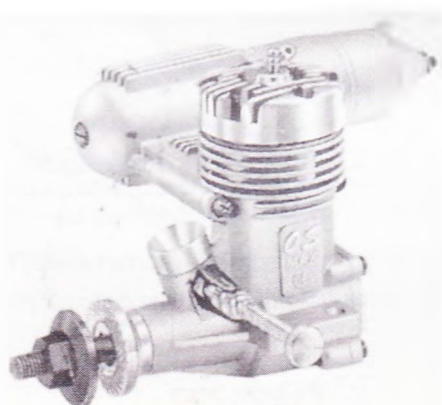
Køber du en ny motor i denne størrelse, kan jeg stærkt anbefale OS 15FP, der er en gløderørsmotor, der er meget nem at køre med, og desuden er den forsynet med en meget effektiv lyddæmper. Ønsker du at køre med en dieselmotor, kan jeg anbefale PAW 2.49 DS, der er meget robust, men den leveres normalt uden lyddæmper og støjer en del. Dieselmotorer kræver en særlig startteknik, men har samtidig den fordel, at man ikke behøver startstrøm.

Har du mulighed for at købe en brugt motor, kan jeg anbefale følgende typer: OS Max 15, OS Max 20, Fox 15 Schnerle, Super Tigre G20/15G, Webra Glo Star (3,5 ccm), Vebra MK II, Enya 15 og Oliver. (se fig. 4)

Med hensyn til start, tilkørsel og brændstof til de forskellige motortyper henvises til Luis Petersens artikel.

Lidt mere om udstyret

I sidste artikel så vi lidt på det minimum af



MAX-15FP-S

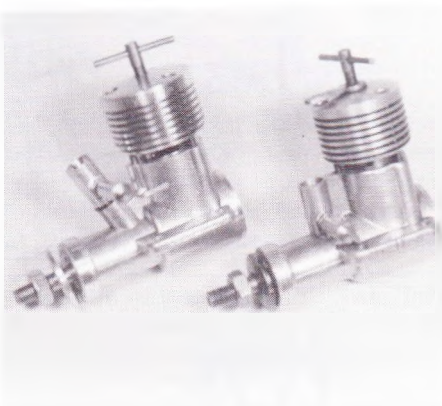


Fig. 4. OS 15FP og PAW 2.49 Diesel.

udstyr, der var nødvendigt, for vi kunne starte og flyve.

Anvender du 2,5 ccm motor eller større, skal der lidt mere til.

Linerne skal være af stål, der giver den bedste og mest præcise styring samt den største sikkerhed. De skal have en diameter på min. 0,3 mm og skal være af fabrikatet Laystrate eller SIG (der er rustfrie). Du skal have et håndtag, der kan justeres. Se fig 5.

Linelængder: 0,8 ccm motor: 8-11 m
2,5 ccm motor: 15-16 m
6-8 ccm motor: 18-21 m

Det anbefales også at anskaffe en fingerbeskytter, da de større motorer kan slå en del.

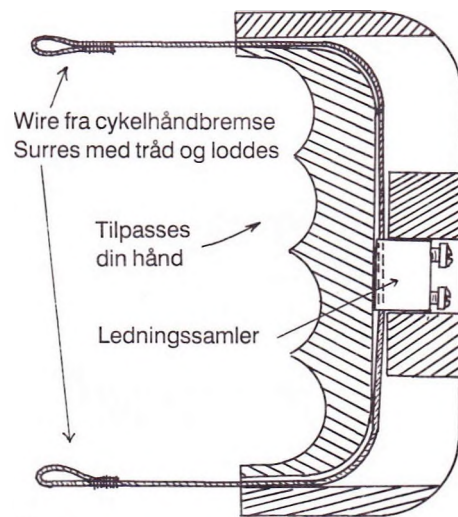


Fig. 5. Linestyreshåndtag

Propeller:

0,8 ccm gløderørsmotor 5" x 4" (12,5 x 10 cm)
0,8 ccm dieselmotor 6" x 4" (15,0 x 10 cm)
2,5 ccm gløderørsmotor 8" x 4" (20,0 x 10 cm)
2,5 ccm dieselmotor 8" x 6" (20,0 x 15 cm)
6 ccm gløderørsmotor 10" x 6" (25,0 x 15 cm)

Første tal angiver propellens diameter, og det andet tal angiver propellens stigning, dvs. hvor langt den »skruer« sig frem på 1 omdrejning.

Manøvrer

I sidste nummer fik vi modellen i luften, udførte lidt stig og dyk og landede pænt (ikke også?).

Den første egentlige manøvre, vi vil lære, er INDVENDIG LOOP, der udføres ved at give modellen opdror hele tiden, indtil modellen flyver vandret igen, se fig. 6.

Lav kun 4 loops pr. tank, da linerne ellers bliver alt for snoede, og modellen bliver svær at styre. Husk efter flyvningen at vikle linerne ud igen inden næste flyvning, og stålinerne af-tørres for den olie, de samler op gennem luften (fra den fedtede udstødningsgas).

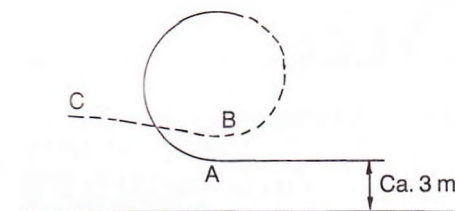


Fig. 6

Ved A: Giv en del opdror – lad dig ikke forskrække af at modellen kommer helt op over hovedet. Hold denne styring til punkt B.

Ved B: Husk at komme helt herom, så du ikke retter op for tidligt, så modellen flyver lodret i jorden.

Ved C: Lad modellen stige lidt efter opretningen – så er du sikker på at få den helt igennem manøvren.

På fig. 7 ser du, hvordan sine loops kan forbedres, så de rigtige højder overholdes, og lav derefter 2 loops i træk, senere 3.

Højde der giver en linevinkel med jorden på 45 grader

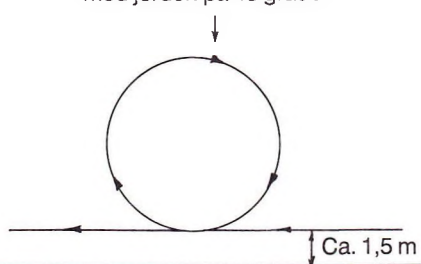


Fig. 7

Lav først et loop inden for disse vinkler og højder. Når du kan det, lav så 2 i træk og senere 3 loops.

Næste manøvre kaldes en SLØJFE og er en god forøvelse til rygflyvning og udvendige loops. Se fig. 8, hvordan sløjfen udføres.

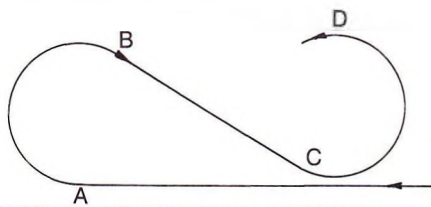


Fig. 8

- A: Giv opadror, lav ½ loop.
- B: Ret op = flyv ligeud – vær KLAR TIL NEDADROR.
- C: Giv nedadror = opretning.
- D: Fortsæt ligeudflyvningen.

VI MÅ HELLERE VENDE MED AT GÅ VIDERE, TIL VI HAR LÆST OM DE NÆSTE MANØVRER I AUGUST-NUMMERET.

Forlæng manøveren lidt, inden du retter op – og du flyver nu rygflyvning. HUSK, at styringen er omvendt, og du skal hele tiden sige til dig selv »giv nedadror«. Se fig. 9.

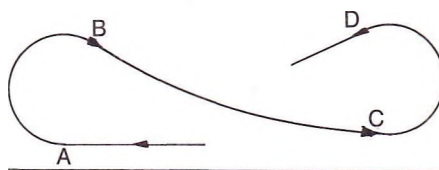


Fig. 9

Samme rorgivning som i fig. 8. Giv lidt nedadror fra B til C.

På fig. 10 forlænger vi rygflyvningen endnu mere – bliv ved, så længe du tør – og husk opretning ved NEDADROR.

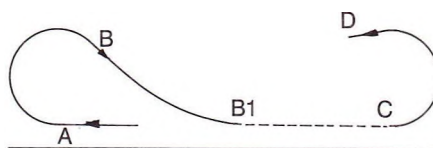


Fig. 10

Samme rorgivning som i fig. 8. Flyv så længe fra B1 til C, som du tør. Husk NEDADROR.

På fig. 11 ser du manøveren udvidet, så du i udretningen fortsætter med nedadror – og modellen udfører nu et UDVENDIGT LOOP.



Fig. 11

Samme rorgivning som i fig. 8, bortset fra at nedadror fra C skal ske over mere end 1½ omgang. Husk endelig at give rigeligt med nedadror i dykket, der går ind i 2. loop.

At komme så langt er det vanskeligste ved linstyret kunstflyvning, og den videre udbygning af manøvrerne er kun et spørgsmål om at kombinere og udbygge det, du nu har lært.

I næste nummer vil vi se på serien af manøvrer til begynderprogrammet i kunstflyvning, på gode råd om indstilling af motor, samt på valg af større model og motorer. Senere vil vi gennemgå forskellige tanksystemer og trimning af modeller til toppræstationer.



Start af motor

Af Luis Petersen

Lige så meget glæde, man kan få af en motor, når den behandles rigtigt – lige så mange problemer kan den byde på. Luis Petersen giver her anvisninger på, hvordan man kan undgå problemerne og »nøjes« med alle glæderne.

Når man nu har fået fat i et vidunder af en motor, er det bedste, man kan gøre, at prøve at få kontakt med en, der har prøvet at starte sådan en før.

Lykkes det ikke, kan man ved at følge nogle ganske enkle regler lære sin motor så godt at kende, at det ikke bliver et uoverstigeligt problem at komme i luften.

Prøvestand

Først bør man lave sig en prøvestand, hvor man kan lære motoren at kende samtidig med, at den tilkøres. Et det en brugt motor, man har fået fingre i, mener jeg stadig, at det er en god idé at bruge en halv times tid på at lære, hvordan motoren startes m.m. under kontrollerede forhold.

Prøvestanden kan meget simpelt laves af en 12 mm X-finerplade, hvor der skæres hul til motoren og bores huller til fastspændingskruerne, der normalt er M3 til de motorer, vi her taler om.

Det er vigtigt, at motoren er spændt ordentlig fast, og at pladen er sat solidt fast f.eks. med skruetvinger, så den ikke ryster løs. Selv en X-finerplade kan flyve!

Tilkørsel skal foregå et sted, hvor støjen ikke generer nogen, og lad være med at anbringe prøvestanden for nær ved jorden – en propel hvirvler meget skidt op, og motoren skal bruge meget luft for at køre – en 2,5 ccm motor bruger ca. 20 liter luft i minuttet.

Tanken kan være den, der anvendes i modellen, eller en simpel ikke for høj tank, der placeres lidt under nåleskruen, så motor ikke overfyldes, mens den står stille.

Tilkørsel

Det første, man bør gøre, når man har fået en ny motor, er at læse brugsvejledningen igen. Her er som regel de nødvendige oplysninger om brændstof, propeller, tilkørsel o.s.v.

Lad være med at skrue på nåle- og kompressionskruen. Ofte er motoren prøvekørt og indstillingen i orden.

Dernæst spænder man propellen på og drejer den langsomt rundt. Med stemplet i

bund skal den kunne dreje frit og let frem og tilbage. Er den lidt træg, skyldes det normalt stiv olie. Prøv med lidt brændstof i udstødningen; så hjælper det.

Når stemplet drejes over topdødpunktet, skal den være stram, og i nogle tilfælde knirker det. Er der problemer med en motor – er den for stram, eller har den mekaniske fejl, så få fat i en, der kender motorer, så han kan se på det, før du selv ødelægger noget.

Der er to måder, hvorpå man kan slide to-tre motorer op om året. Enten flyver man virkelig meget, eller også tilkører og bruger man sine motorer forkert. Der er endelig også ham, der »tuner« sin motor ihjel.

Tilkørsel foretages, for at motoren kan slides til på en fornuftig måde uden at overbelastes eller overvarmes.

Der er to grundregler for tilkørsel:

- 1: Motoren skal altid have rigeligt med brændstof til at fjerne varme og slidpartikler med.
 - 2: Motoren skal køre stort set ved det samme omdrejningstal i prøvestanden, som den senere skal anvendes med.
- Det er forkert at overbelaste med en stor propel, bare fordi den er nemmere at starte med.

Propel

Anvend en god stiv propel som anbefalet af motorfabrikanten, eller en propel med et par tommer lavere stigning end den, der skal anvendes til den pågældende modeltype og motorstørrelse.

Motoren vil så køre ved et omdrejningstal, der svarer ganske godt til det, den senere vil opnå i luften.

Husk, at næsten det værste, man kan gøre, er at køre med en uafbalanceret propel.

Brændstof

Som med de fleste andre ting i tilværelsen: hvis alt andet svigter, så læs brugsvejledningen!

De fleste dieselmotorer kører udmærket på standardblandingen:

- 20% amerikansk olie
- 30% æter
- 50% petroleum
- + 2% amylnitrat

Dette gælder ikke for PAW og andre motorer uden kuglelejer, hvor fabrikens anvisninger om mere olie i blandingen skal følges for at undgå katastrofer.

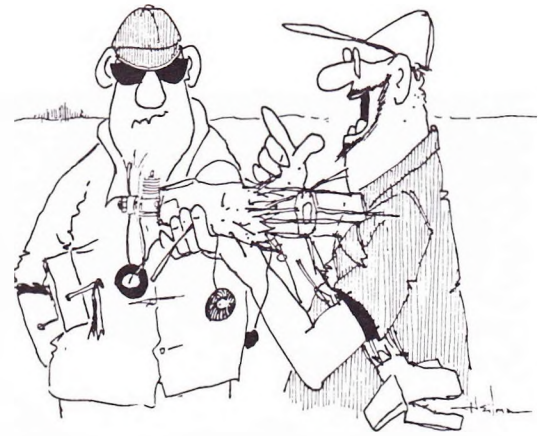
Gløderøsmotorer kører som regel fint på FAI standardblandingen:

- 20% amerikansk olie
- 80% metanol

Også her er der motorer, der kan bruge lidt mere olie, men generelt køres gløderøsmotorer lidt mindre belastede. Nogle motorer, specielt de mindre, kan have godt af en smule nitrometan for at forbedre starten og give en jævnere gang.

Men helt generelt: Det kan ikke betale sig at blande selv. Køb hos vore annoncører, og få et sikkert blandingsforhold.

DET ER BARE ET SPØRGSMÅL OM DEN RIGTIGE KOMBINATION AF MOTOR, PROPEL OG BRÆNDSTOF



Start og indstilling

At starte en motor er enkel, når blot man følger en fast fremgangsmåde.

Det er hårdt at være motor, hvis den udsættes for en startmotor, og samtidig mister man følingen med motorsymptomerne.

Gløderøsmotoren

Afprøv gløderøret; det skal lyse lyserødt, når batteriet på 1,5 Volt er sat til.

Propellen fastspændes således, at når stemplet er i top, så står propellen næsten lodret.

Man suger så brændstof frem til motoren ved at holde en finger for indsugningen, samtidig med at man drejer motoren hurtigt rundt et par gange.

Nåleskruen er normalt åbnet ca. to-tre omdrejninger.

Hvis brændstoffet straks løber tilbage (brug klar brændstofslange), ligger tanken for lavt.

Motoren gives et par dråber brændstof i udstødningen og drejes rundt et par gange uden glød. Så sættes der strøm til gløderøret, og propellen slås (flickes) hurtigt rundt. Nu skulle motoren gerne tænde – eventuelt gå i gang.

Hvis den ikke tænder, kan det være, fordi der ikke drejes hurtigt nok, at der ingen glød er, eller fordi der ikke er brændstof i cylinderen.

Hvis den er hård og måske tænder for top, kan det svare sig at starte motoren baglæns. Bare rolig – de fleste motorer vender selv omdrejningsretning, når de går i gang.

Der er tre måder, motoren kan starte og køre på:

1. Motoren starter, kører hurtigere og hurtigere og stopper så. Populært sagt: »Den kører på snapsen«. Åbn en omgang på nålen, og start forfra.
2. Motoren starter og kører videre med konstant omdrejningstal. Dette er den ideelle situation og motoren indstilles nu, så den kører med en lidt fed blanding (blå røg), og gløden tages fra.
3. Motoren starter og går derefter landsomt ned i omdrejninger, indtil den standser. Populært sagt: »Den druknes«. Luk en halv omgang for nålen, og start igen uden snaps.

Dieselmotoren

Denne motortype er lidt vanskeligere i begyndelsen, men kræver til gengæld ingen strømtilførsel.

Kompressionen er som regel stillet i en middelstilling fra fabrikken, og startproceduren er som for en gløderøsmotor – bortset fra strømtilførslen.

En dieselmotor skal som regel drejes hurtigere rundt end gløderøsmotoren.

Hvis motoren kun knalder svagt eller slet ikke, ser man efter brændstoffølslen, og hvis den er i orden, øges kompressionen med en kvart omgang, og man starter forfra med snaps osv.

Bliver motoren hård at dreje rundt, kan det være for meget kompression eller brændstof i motoren. Husk på, at en dieselmotor kører med meget højere kompression end en gløderøsmotor.

En motor må aldrig tvinges rundt over topunktet, når den er »hård«. Slå den baglæns nogle gange, så brændstoffet kan løbe ud eller tilbage i krumtaphuset.

Når så motoren starter og kører konstant, er fremgangsmåden følgende:

Er motorlyden hård og anstrengt, mindskes kompressionen gradvist, indtil motoren begynder at få udsættelse – »knalde«.

Tages det knaldende lys som udgangspunkt, giver man motoren ca. 1/20 omdrejning mere kompression. Motoren kører nu rent, og man mindsker brændstoffølslen, til den knalder igen. Derefter mere kompression osv., indtil motoren begynder at lyde lidt anstrengt, »at varme«. Så åbnes der lidt for nålen, og kompressionen bakkes »en anelse«, og motoren tilkøres.

Ved genstart åbnes nålen blot en halv omgang, indtil motoren kører, hvorefter man kniber den igen.

For begge typer motorer gælder det, at man skal køre 3-5 minutter efterfulgt af en køleperiode på ca. 5 min. og så forfra igen.

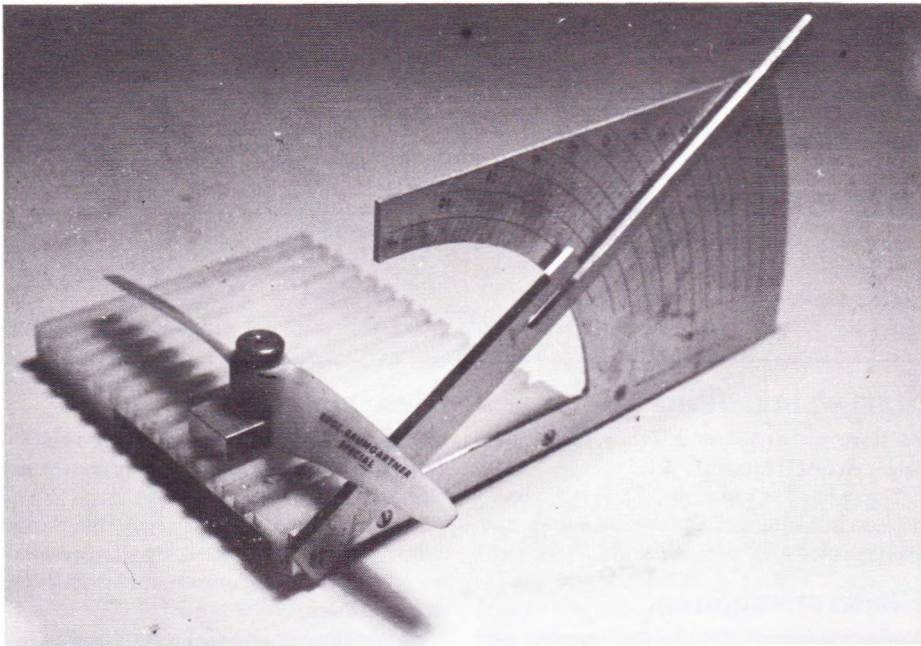
Tilkørselstider er meget forskellige; men når motoren kan holde til en længere kørsel (10 min.) uden at lyde anstrengt, er den ved at være klar til modellen.

For de billigere motorer er tilkørselstider på ½ til 2 timer meget normale!

Husk, når dagen er omme, at give motoren lidt tre-i-en olie til natten.

Sådan laver man et propelmåleapparat

En opskrift på, hvordan man får det optimale ud af sin propel og dermed motor



Af Luis Petersen

Inden man spænder en ny propel på motoren, er der en væsentlig ting, der *altid* skal gøres, nemlig afbalancering. Det kan gøres enkelt over en knivsæg og på øjemål eller ved hjælp af mere eller mindre smarte aksel- og pindarrangementer. Afbalancering har senest været behandlet i MFN 1-87.

En sådan afbalancering er selvfølgelig kun statisk, motoren kan vibrere en hel del alligevel.

På tobladede propeller kan det skyldes, at hullet i navet er boret skævt på den ene led, og propelbladene derved kaster i forhold til akslen. Men hullet kan også være skævt på den anden led, således at bladenes stigning (indfaldsvinkel) er forskellig.

Selvom det er et anerkendt mærke, man har købt, er det sjældent, bladene er helt ens. Selv støbte nylonpropeller slår sig, når de bliver taget varme ud af formen.

Det er ligledes sjældent, at den stigning, der står på propellen, er helt rigtig; man kan ofte måle op til 2" anderledes stigning end den angivne.

Den nominelle stigning angives som regel som den, man måler på $0,7 \times$ radius.

Stigningen er et udtryk for, hvor langt propellen ville komme frem, hvis propelbladets korde blev brugt som frembringer ved én omdrejning. Fig 1.

Som oftest er stigningen mindst ved roden, hvorpå den holder sig konstant over det meste af bladet, for så at flade ud mod tippen. At man ser denne variation, skyldes, at virkningsgraden mindsker stigningen her for at få mindre tab.

Fig 2 viser en typisk stigningsvariation.

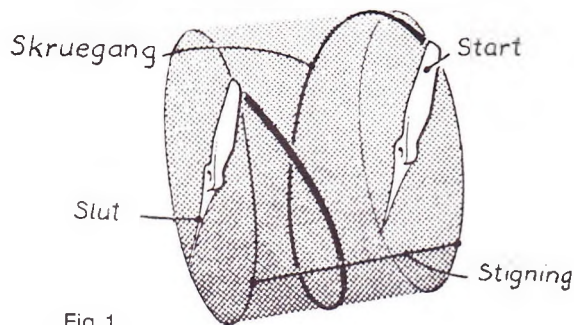


Fig. 1

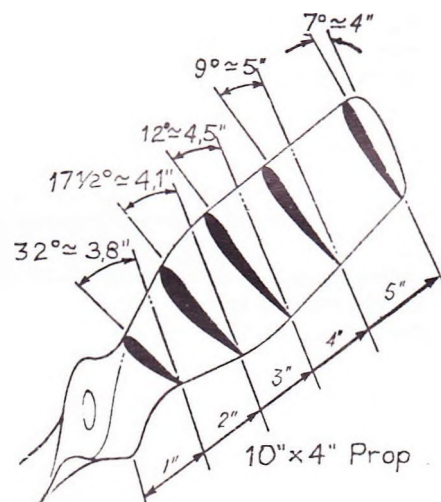
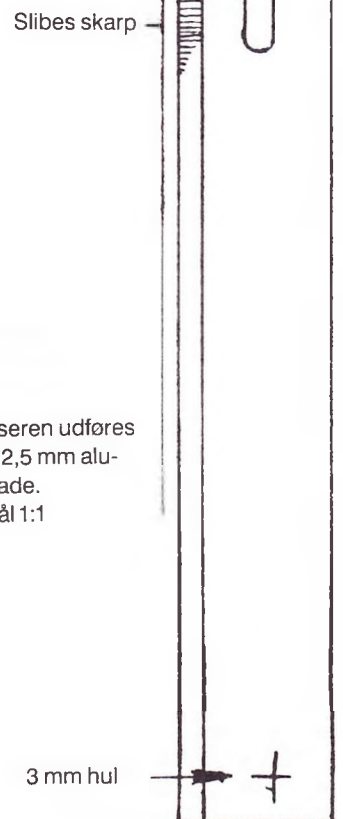


Fig. 2

Hvis man nu mangler lige det sidste i modellens ydelse, kan det ofte hentes i propellen. Den kan pudses og poleres, men det, der virkelig giver bonus, er en nøjagtig opretning af profil og stigning.

Det er ikke nok at stole på fabrikantens angivelser; mål selv propellen op, og lær, hvad der betyder noget.



Viseren udføres af 2,5 mm alu-plade. Mål 1:1

3 mm hul

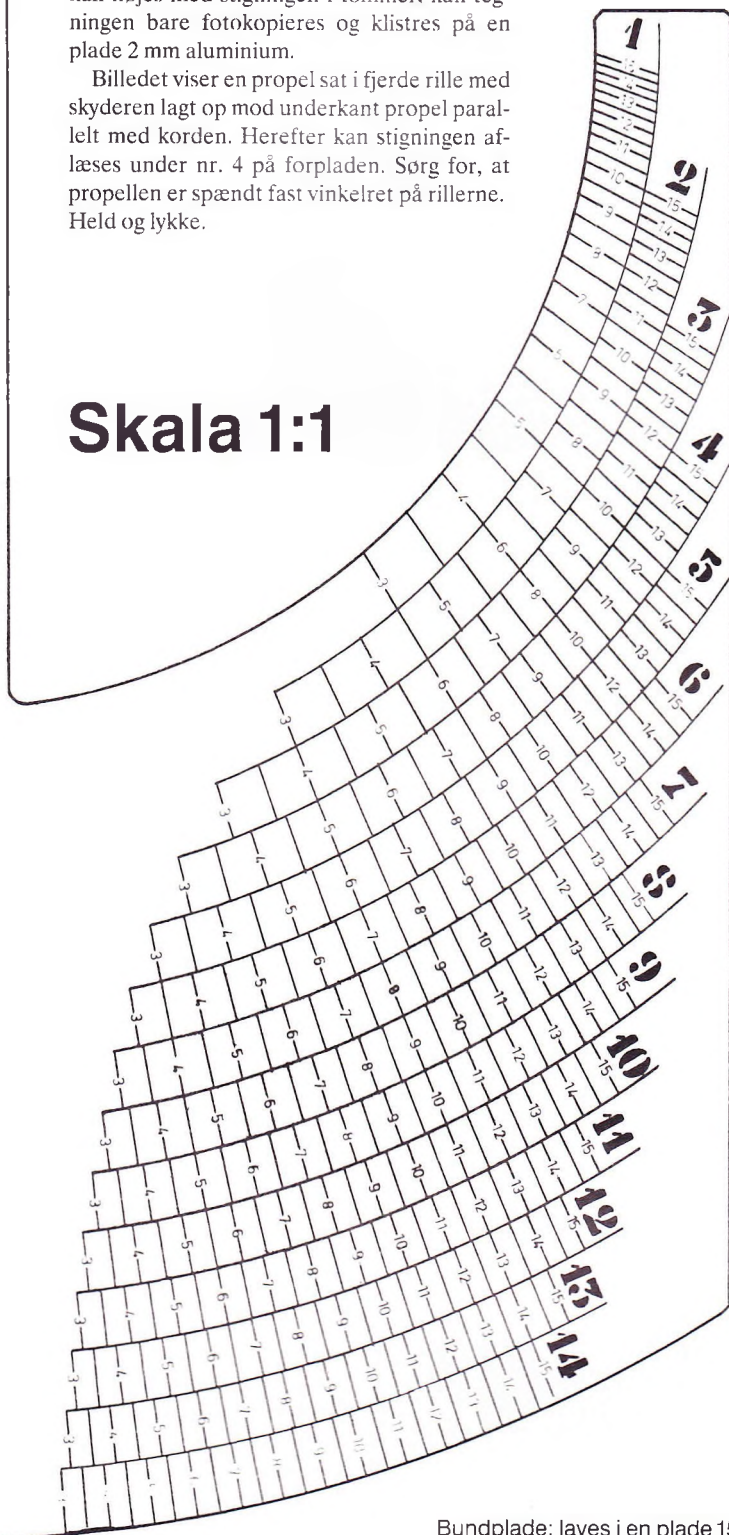
Pitch-måler:

Tegningerne viser en stigningsmåler (pitch-måler), der gennem mange år har været almindeligt brugt blandt linestyingsfolk.

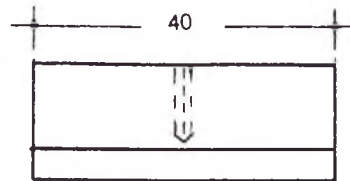
Forpladen er den sværeste at lave, men hvis man ikke har lyst til at regne vinklerne ud og kan nøjes med stigningen i tommer, kan tegningen bare fotokopieres og klistres på en plade 2 mm aluminium.

Billedet viser en propel sat i fjerde rille med skyderen lagt op mod underkant propel parallelt med korden. Herefter kan stigningen aflæses under nr. 4 på forpladen. Sørg for, at propellen er spændt fast vinkelret på rillerne. Held og lykke.

Skala 1:1

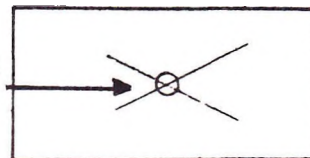


Måleklossen udføres i aluminium; skruen er 4 mm MG

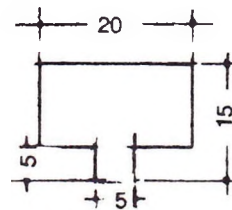


sidebillede 1:1

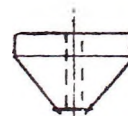
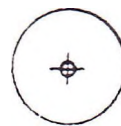
4 MG skruegevind
(20 mm højt)



plan 1:1



ende 1:1

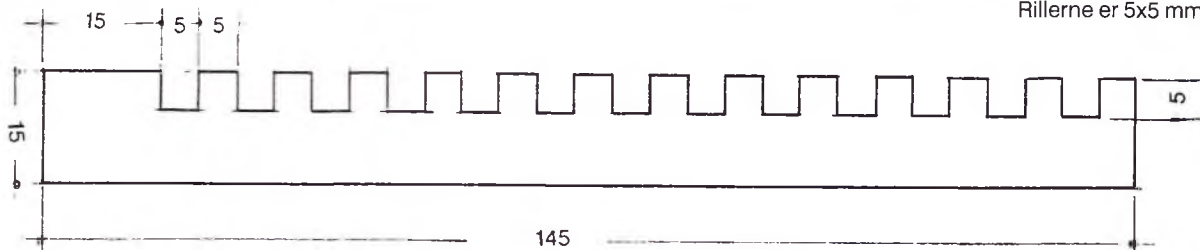


Møtrik; laves i messing, 4 MG hul.

Bundpladen set ovenfra
er vist på næste side.

Bundplade: laves i en plade 15 mm nylon (eller 10 mm X-finér med pålimede 5x5 lister)
Rillerne er 5x5 mm.

Sidebillede
af bundplade
1:1



UFO

Frode Jensen fra Grenå Modelflyveklub tror så meget på UFO'er, at han bygger og flyver med dem i sin fritid.

Vingen på maskinen, som ses på billedet, stammer fra en Mirage-konstruktion udviklet af klubbens formand på basis af en Pavel Bosak-tegning. Den er skåret ud i flamingo og er 5 cm tyk på det tykkeste sted. Den er pænt pakket ind i brunt indpakningspapir. Finnerne er blot limet ovenpå papiret.

Kroppen (hvis den da kan kaldes det) er bygget af 3 mm balsa og X-finier. Motoren er en OS 35 FP.

UFO'en kan kastes eller lette fra jorden selv. Når den bevæger sig i sit rette element (luften over Djursland – *ikke verdensrummet*) er den meget smidig og manøvreedygtig.

Men dette var naturligvis ikke nok for Frode! Yderligere eksperimenter måtte til: Nedkastning af faldskærmsmand og almindelig karamelbombning er forsøgt. Begge dele foregår fra en kontainer under kroppen.

UFO er med sit ca. 100 cm vingefang ikke en specielt lille delta, og den skulle kæmpe noget for at stige. Bombning var altså mulig, men UFO'ens jageregenskaber forsvandt. Det gjorde de bestemt også, da den blev fløjet som 2-motoret! Frode satte 2 OS 35 FP (må-

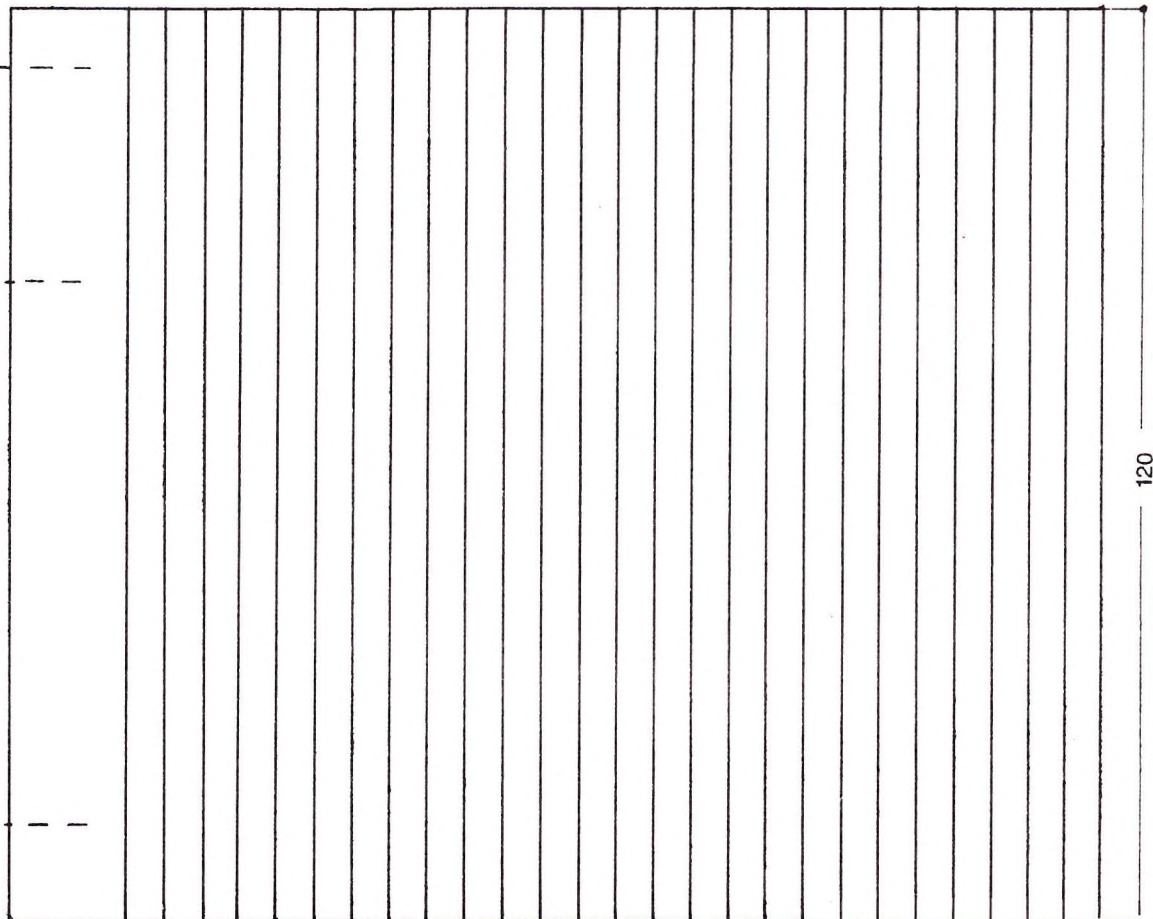


ske har han ikke andre motortyper?) på så tæt som muligt ved modellens centerlinie. Den kunne stadig flyve, men vægten og dermed planbelastningen blev nu så høj, at flyveegenskaberne blev en del ringere. Og når en motor satte ud, var der kun én vej: *Nedad* – meget hurtigt!

Så UFO fungerede altså bedst som en simpel, billig, en-motoret deltamodel.

Modellen bag UFO'er er en anden Frode Jensen Special baseret på Modelflyve Nyt's Fløjtemarie. Lidt tungere, lidt kraftigere motor (OS 35 FP), men velflyvende og fornøjelig.

Ole Steen Hansen, Grenå



Bundpladen set ovenfra 1:1

Skruhullerne er selv bærende phillips-skruer, Ø 2 mm

JU 87 B2 STUKA



Af Hugo Dueholm og Niels Robbers

Anden verdenskrigs tyske STUKA dykbomber er blandt de mest kendte fly fra denne periode, og som det vakte rædsel som operativt fly, har det senere vakt fascination og nysgerrighed i en grad, der har gjort det til et oplagt, men bestemt ikke nemt projekt for efterligninger i modelform.

I det følgende giver Hugo Dueholm, som er i fuld gang med et bygge en model af flyet, en beretning om STUKA'en, som den fløj i Luftwaffe i slutningen af 30'erne og begyndelsen af 40'erne, og Niels Robbers fortæller om sine erfaringer som modelbygger på typen.

Lidt STUKA historie om det rigtige fly

I det følgende skal forsøges givet en kort og ufuldstændig skildring af et af århundredets mærkeligste fly, Junkers JU 87 – kort kaldet »STUKA« efter det tyske »Sturzkampfflugzeug«.

Navnet blev kendt viden om i Europa og Nordafrika og står indprentet i mange – især ældre – menneskers bevidsthed som indbegrebet af den luftbårne terror, som udspandt sig i slutningen af 30'erne og begyndelsen af 40'erne.

Det bør bemærkes, at militærflyvning ikke var tilladt i Tyskland i tiden efter 1. verdenskrig i henhold til Versaillestraktaten fra 1919.

Den kendsgerning lagde imidlertid kun få hindringer i vejen for vore initiativrige naboer, idet man udarbejdede et intensivt træningsprogram i det meget fredeligt klingende »Deutsche Luftsportsverband«, som naturligvis måtte have flyvende materiel til rådighed.

Allerede i 1928 blev der i Sverige bygget en Junker-konstruktion, Junkers K47 (også betegnet A48). Flyet var tosædet og havde dobbelte halefinner. Vingerne var kraftigt styrkede med stræbere af hensyn til opretningspåvirkningerne efter dyk.

I 1933 var den første tyskbyggede Stuka i luften. Det drejede sig om en Junkers JU 87

VI, som i nogen grad mindede om Junkers JU K47. JU 87 havde imidlertid fået installeret rækkemotor (Rolls Royce Kestrel), havde lukket cockpit og var forsynet med store, klodsede hjulskærme; men den havde bibeholdt forgængerens dobbelte halefinne.



Forfatteren bekendt er der kun to eksemplarer tilbage af Stuka'en, og det ene, som her er fotograferet, står på Royal Air Force Museet i Hendon i Londons nordlige udkant.

(Foto: Pitch)

JU 87 blev prøvefløjet første gang den 17/9 1935, og det viste sig, at den havde nogle mindre stabilitetsproblemer.

Næste skud på stammen var JU 87 V2, som havde fået den dobbelte halefinne erstattet af en stor enkelt. Samtidig havde den fået en tyskkonstrueret motor, en Junkers Jumo 210A, som udviklede 610 HK. Hermed var grunden lagt for den flytype, som tyskerne anså for at være et uimodståeligt angrebsvåben, en antagelse, som bekræftedes i den spanske borgerkrig, hvor typen i form af den masseproducerede JU 87 A deltog i betydeligt antal.

I 1938 havde Junkers færdiggjort en videreudvikling af Jumo 211 A, som udviklede 1100 HK. Denne motor var trækraften i Stuka'ens næste udviklingstrin, der fik betegnelsen JU 87 B1, og som ved hjælp af ganske små ændringer blev til B2. Det var disse to typer, der dominerede Luftwaffes angrebspotential ved 2. verdenskrigs udbrud i 1939.

Flyene anrettede store ødelæggelser i krigens to første angreb: i Polen i 1939 og i Holland, Belgien og Frankrig først på sommeren 1940. I angrebet på Norge i foråret 1940 anvendtes Stuka'en også, men p.g.a. den beskedne rækkevidde udstyredes den med uventede ekstratanke og kaldtes så JU 87R, hvor »R« står for »Reichweite«.

Stuka deltog naturligvis i »Battle of Britain« i den største del af sommeren 1940, men her skulle det hurtigt vise sig, at de britiske

Skalamæssigt er Hendon-Stukaen noget af en »bastard«, idet flyet stammer fra slutningen af krigen, men bemalningen er fra »Kanalkrigen«, som gik umiddelbart forud for »Slaget om England«.

jagere kunne henvise Stuka'en til at spille en alt andet end dominerende rolle. Udviklingen af typen fortsatte imidlertid, og der blev konstrueret en C-model, som i virkeligheden var en B2, der var forsynet med en fangkrog til brug for hangarskibslandinger, idet tyskerne intenst byggede på et hangarskib, »Graf Zeppelin«, som dog aldrig blev færdigbygget, hvorfor C-Stukaerne senere tilgik andre eheder.

I 1941 fremkom en ny version, JU 87D, hvor man første gang så et forsøg på at modernisere typens ydre en smule. D-modellens motor var en Junkers JUMO 213 J, der ydede op til 1400 HK. Det ydre ændredes således, at motorcowlet blev gjort noget »rent« for frem-spring, cockpittet blev lavere og en anelse strømlinjet. Haleplanets stræbere, der indtil nu havde været todelte, blev til en enkelt plade, og hovedhjulskærmene blev gjort mindre klodsede end tidligere. Der blev bygget en række D-modeller, D1 til D8, hvorefter Stukaproduktionen i 1944 sluttedes med en G-model.

Vil man beskrive et flys udseende, bør man gøre sig klart, at man begiver sig ind på et område, der er stærkt subjektivt betonet. Jeg har imidlertid ikke fantasi til at forestille mig, at jeg en dag træffer et menneske, der om Stuka'en udbryder: »Sikke dog et smukt fly!«

Da jeg betragtede Stuka'ens treplanstegning, kom jeg til at tænke på, hvad dens konstruktør mon egentlig har forestillet sig, mens arbejdet med den stod på.

Han tankerække kan formentlig godt have udviklet sig som følger:

– Ok, jeg skal konstruere en dykbomber, og jeg vil gøre den så uskøn, at folk vil kunne huske den. Endvidere vil jeg få alle de elementer, det er mig muligt, flyttet ud i luftstrømmen, så jeg kan opnå den størst mulige luftmodstand under enhver form for flyvning med typen.

Som sagt, så gjort:

Cowlet: store klodsede luftindtag.

Kroppen: stort, uskønt cockpit.

Vingerne: Krænger og todelte flaps frigjort fra vingens bagkant og hængende i luftstrømmen, ligesom dykbremserne – også når de ikke anvendes – sidder fremme i luftstrømmen.

Yderligere bremsedes fartøjet af store hjulskærme, som oven i købet til og med B2 var forsynet med en skrigen sirenekonstruktion.

Også fartøjets haleparti var udstyret med stræbere og ufikse »styr« mellem haleplan og højderor.

På mig virker det lidt underligt, at man ikke lod flyet drive frem af en kraftig stjernemotor, som i sig selv ville have været i stand til at minimere dykhastigheden en del.

De forventninger, der fra visse kredse var stillet til flyet, blev som omtalt indfriet indtil juli-august 1940, men efter den tid var typens indsats aftagende, selv om den fik en vis renaissance på østfronten i 1941-42.

Niels Robbers' meget smukke model eksisterer ikke mere, men heldigvis fik han den fotograferet inden det fatale havari.

Muligvis vil nogle læsere nu spørge: Hvorfor bygger den mand dog en model af netop en Stuka?

Svaret er, at jeg finder udviklingen af fly omkring 2. verdenskrig uhyre interessant og samtidig af stor betydning for vore dages flyvning.

Udviklingen af fly i perioden 1935-45 omfatter ikke blot de typer, som vi finder smarte og tiltalende, men også nogle »sorte får«. Mig bekendt findes der i dag kun 2 bevarede Stuka'er ud af en produktion, der nærmede sig 5.000 stk. Der står et stk. JU 87D på Hendon-museet i London (se billedet) og et eksemplar af JU 87B et sted i USA.

Disse kendsgerninger er medvirkende til, at man bør forsøge at vise gengivelser i det »duketeater«, som skal modellflyvningen er.

Bygning af modellen

Herefter overlades ordet til Niels Robbers:

Stuka'en er min model nr. 2, og mange vil sikkert mene, at jeg er gået for hurtigt frem fra en Taxi til et skala-fly på kun ét år, men jeg har altid drømt om at bygge en Stuka, og jeg kunne derfor ikke vente.

Men det skal allerede nu røbes, at min Stuka desværre også har mødt sit endeligt, og jeg vil starte med denne slutning på min historie i håbet om, at den kan redde andre, inden de laver den samme fejl.

På den femte tur fik Stuka'en motorproblemer, og da min test-pilot drejede fra modvind til medvind for at flyve landingsrunde, tipstallede den i ca. 50 meters højde og gik i spind. Desværre var hverken test-piloten eller jeg klar over, at hvis han havde givet den gas, kunne spinnet have været rettet op, så flyet ikke var gået lodret i jorden.

Alt fra spinner til cockpit blev totalt knust, og alle servobefæstigelser var revet løse. Vingen fik kun et mindre hak og hænger nu på væggen derhjemme. Resten er brændt. RC-anlægget og motoren fejler intet.

Efter at have talt med flere om styrtet – bl.a. Benny Juhlin – har jeg fundet ud af årsagen:



På tegningen til Stuka'en er ikke angivet, at der skal være wash-out på vingerne, og hvis nogen ønsker at bygge en JU 87 B2, bør de lave wash-out på vingerne, uanset om det er vist eller ej.

Stuka-modellens data:

Spændvidde:	1720 mm
Længde:	1300 mm
Vægt excl. brændstof:	4000 gram
Motor:	HP 61 ABC Gold Cup
Dæmper:	Hjemmelavet af blik og alu, lod-det og limet sammen med silicone
Manifold:	Hjemmelavet af 15 mm kobberør, som er søvloddet
Lydtryk:	Mindre end min 40 FP m. original dæmper

Under min søgen efter dokumentation viste det sig, at det mest interessante ved mit fly ikke var selve flyet, som er bygget efter tegning fra Flug + Modelltechnik, købt gennem Pitch i september 1987. Det interessante var derimod alle de detaljer, som ikke var på tegningen, og som jeg derfor selv har »opfundet« med hjælp fra diverse bøger eller fra min egen fantasi.

Da jeg ikke husker mere, hvor ideerne kom fra, bruger jeg dem som mine egne, selv om nogle så måske vil sige, at de har set dem før.

Detaljer

Detaljerne er bl.a. fremstilling af en bombe med knald, som kan genbruges (hvis man kan finde den igen). Også skærmerkasserne til hjulene er hjemmelavede. De er temmelig store og helt uundværlige, hvis flyet skal ligne. Pilot og agterskytte – incl. deres påklædning – og i øvrigt hele cockpittet er også »Made by me«, og det gælder faktisk alt undtagen hjul, motor, spinner, propel og RC-anlæg.

I det følgende vil jeg give en kort gennemgang af selve byggearbejdet og derefter en mere detaljeret gennemgang af det hjemmelavede.

Kroppen

bygges på et plant underlag, hvor de halve spanter hæftes, og derefter limes hoved- og hjælpebalsalister på spanterne, og endelig limes hele fronten af flyet på spanterne.

Dette gøres to gange, så man har to halve fly, som så limes sammen, og nu skal fronten (20 mm balsa) slibes i form og bagkroppen beklædes med 2 mm balsa, efter at halevingen er limet på plads. Den er lavet af 12 stk. ribber og 2 bjælker beklædt med 1,5 mm balsa.

Vingen

bygges i 3 dele, de 2 yderste hver for sig i traditionel ribbeopbygning, som samles med midterstykket med det karakteristiske »Stuka-knæk«.

Knækket er lavet af 10 stk. knækforstærkning lavet af hhv. 4 stk. 1,5 mm krydsfiner, 1 stk. af 6 mm balsa, 1 stk. 5 mm balsa og 4 stk. 2 mm balsa. Efter sammenbygningen ser det hele meget solidt ud.

Krængeror og flaps (fuldt funktionsdygtige) er en Junker specialitet, hvor de hænger ca. 10 mm under bagkantlisten på vingen. Ror og flaps hænger i 12 stk. ophæng lavet af 2 mm krydsfiner. De er ikke vanskeligere at lave end de »normale« ror og flaps, men de ser komplicerede ud, synes jeg.

Dykbremser

En lille detalje, som på tegningen er fast monterede, men som jeg har gjort bevægelige, er

de specielle dykbremser. Disse bruges under angreb – en JU 87 Stuka dykker i en vinkel på 80-90 grader mod målet, og dykbremserne skal nedsætte hastigheden, for at piloten kan vente så længe som muligt med at kaste bomben og rette op.

Jeg har lavet mine dykbremser således, at de virker sammen med bombe-udløseren. Dvs. at ved normal flyvning er dykbremserne parallelle med vingen, og bomben er sikret mod udløsning.

Når Stuka'en angriber, ruller flyet om på ryggen, dykbremserne drejes (se billedet), og der trækkes højderor, hvorefter flyet går lodret ned mod målet. Når dykbremserne drejes, »armeres« bombeudløseren, og nu er der ingen vej tilbage, for når dykbremseren drejes ind, udløses bomben, samtidig med at flyet rettes op.

Overfladebehandlingen

Overfladen på kroppen er spartlet med polyfilla og lakeret med 2-komponent autolak efter 2-lagssystemet, dvs. at først males med en en-komponent hurtigtørrende lak magen til den metallak, som biler i dag er malet med, men uden metaltilsætning. Når bundfarverne er tørre (ca. en halv time), sættes stafferinger på, skåret i skiltefolie, og til sidst gives hele kroppen 2 tynde lag 2-komponent mat klarlak: det er modstandsdygtigt mod alt.

Vingen er beklædt med solartex og malet på samme måde som kroppen – dog er der i klarlakken blandet elastiktilsætning.

Dette elastikmiddel gør, at al klarlakken bliver næsten ligesom tynd gummi og vil derfor aldrig revne.

Som autolakerer har jeg måske et par fordele, som andre ikke har, men du er velkommen til at kontakte mig, hvis du har problemer med brugen af autolak eller de øvrige ting, jeg har skrevet om. (Se i øvrigt artiklen om maling i MFN nr. 1/89 – red.)

Dette var en kort gennemgang af opbygningen, som nok ikke adskiller sig meget fra, hvad der gælder for andre byggeopgaver eller tegninger.

I nogle af de kommende numre af Modelflyve Nyt vil jeg bl.a. fortælle om bomben og om, hvordan jeg støber piloter.

Som nævnt har Niels besluttet ikke at genopbygge Stuka'en, men han har langt fra mistet modet m.h.t. at bygge skalafly, idet han er gået i gang med at samle dokumentation til en DH 60 Moth »Fløjte Marie« til Danskala. Den skal være i størrelsen 1:5 med et vingespænd på 180 cm. Herom siger han selv:

»Min Marie bliver magen til den, Benny Juhlin har – bare noget større – og jeg vil gerne takke Benny for hans hjælpsomhed.

Motoren er Stuka'ens, en HP 61, og vægten er planlagt til at ligge mellem 4.500 og 5.500 gram, hvilket giver en planbelastning på 41-51 gram/dm².

Fra redaktionen ønsker vi Niels held og lykke med hans nye projekt.

Nye bøger

I serien af RC-håndbøger fra forlaget Argus Books i England foreligger der nu yderligere 5, så der i alt er udkommet 8 bøger i denne serie.

Argus Books skriver bl.a. følgende generelt om deres nye serie: Denne række af håndbøger om RC er skrevet for at fokusere på bestemte emner, som det kræves af en RC-modelbygger at vide noget om for at få det fulde udbytte af sin hobby. Serien er skrevet af eksperter, som har deres specialviden hver på netop sit specielle område.

Bøgerne har følgende titler og omhandler kort:

Basic Radio control Flying

som bl.a. beskriver din første model, videre over aerodynamikken og til din første flyvning.

Flying Scale gliders

behandler et så specielt emne som svæveflyvning med skalamodeller, lige fra almindelige svævefly til SE 5 A (dér var den igen), B 52 og Hercules og U-2 mv.

Operating Radio control engines

Denne bog beskriver, hvordan en motor er indrettet, startes, arbejder og vedligeholdes.

Bogen kommer også ind på brændstof-typer og hvilke propeller, man skal anvende.

Covering model Aircraft

At beklæde et modelfly i dag er også en hel lille videnskab, og i denne bog kommer man ind på alle de forskellige beklædningsfilm, som anvendes i modelindustrien. Vi får også en beskrivelse af det værktøj, som anvendes. Til slut fortælles om stafering og om, hvordan du selv fremstiller nationalitetsmærker.

Moulding and glass-fibre techniques

Støbning af glasfiber og den teknik, det indebærer. Denne bog er ligesom alle de andre fyldt med mange informative tegninger og billeder og er også på ca. 65 sider.

Der foretages en gennemgang af de materialer, som man anvender. Flere af navnene, der nævnes, kender jeg ikke, men det kan skyldes min uvidenhed, eller at det herhjemme har et andet navn.

Et af emnerne, som denne bog belyser, er støbning i gummi, f.eks. lav din egen pilot.

En lignende artikel om samme emne har vi liggende klar.

Min konklusion på bøgerne er, at det er gode og oplysende bøger, som jeg ville ønske vi havde i en dansk udgave. Efter min mening er den engelske tekst ikke helt let at forstå, ja, flere af udtrykkene kan man end ikke finde i en almindelig ordbog. A1

Aircraft Archive igen

Det engelske Argus forlag fortsætter udsendelsen af bogserien Aircraft Archive med overlydsfart og har nu udvidet serien med 3 nye bind kaldet »Aircraft of World War One, bind 1 og 2« og »Classics of World War Two«.

I to de første gennemgås i fotos, treplanstegninger og skitser 55 af første verdenskrigs fly, mens der i sidstnævnte bog tages 18 fly under særdeles grundig behandling.

Bøgerne er som forgængerne alle i A4 format med hver 96 sider.

lpi



Modelflyvning!
Det er bare helt på toppen.

Nürnberg-messen 1989

Fra »vor udsendte medarbejder« Anders B. Henriksen, har vi modtaget følgende om Nürnberg-messen 1989.

Med sine godt 2000 udstillere er Nürnberg-messen en af de største i verden. Selv efter at jeg har besøgt messen regelmæssigt i 20 år, er jeg stadig imponeret over det kolossale udbud af produkter, der fremstilles til at udfylde folks fritid.

Der er 15 store udstillingshaller, så jeg er glad for, at jeg ikke er indkøber, der skal igennem alle hallerne. Jeg var der som teknisk rådgiver og havde nogle timer til rådighed for at se på det, der er vores hobby, nemlig modellflyvning.

Modellflyvningen er samlet i en hal med ca. 250 udstillere. Stort set alle de kendte fabrikater af modellflybyggesæt kunne vise et antal nye modeller eller forbedringer af gamle kendinge.

Jeg vil prøve at pille nogle ud, der ikke er helt almindelige.

Präzise Modellbau

Präzise Modellbau fremstiller byggesæt i aluminium. Denne form for byggesæt kom frem for et par år siden. Firmaet er nu oppe på 6 forskellige modeller, alle skalamodeller og meget fine og gennemførte byggesæt til priser fra DM. 250 til 725 DM.

Graupner

Graupner har videreudviklet TAXI serien med TAXI-CUP, som er en pæn model med skalaagtigt præg og med en spændvidde på 160 cm og med krængeror.

En anden interessant nyhed er elektro-fly. Graupner har udviklet 6-8 forskellige byggesæt. Elmotorer og batterier er forbedret væsentligt. Når man tænker på de støjproblemer, vi kæmper med mange steder, er her et godt alternativ, og modellerne er absolut på højde med meget af det, vi er vant til.

Importøren Ib Andersen APS, oplyser, at en del af modellerne allerede kan købes i Danmark.

Der var flere andre firmaer, der viste nyheder i elektro.



Präzise
MODELLBAU



Graupner

På Graupners stand kunne bl.a. ses en Hughes 500 helikopter med en længde på 132 cm uden rotor (til højre). Herunder t.v. ses Race Rat modeller til brændstof eller el, og t.h. ses et RS motorsvævefly med el-motor.



Kyosho

Kyosho, der importeres af Damgaard, havde en 4-5 nye modeller – nogle næsten helt færdigbyggede.

Multiplex

Multiplex havde bl.a. elektromodeller blandt sine nyheder. Lad mig nævne et par stykker:

Lady, som er en svævemodel, hvor der kan sættes en hjælpemotor på, spændvidde 1990 mm.

Mirage 550 er et elmotorfly, som iflg. Multiplex egne oplysninger kan loope, rulle og lave »touch and go«. Modellen har en spændvidde på 1380 mm og vejer ca. 1300 g.

Angående nye fjernstyringsanlæg oplyser importøren Finn Gjettermann, at Multiplex ikke har de store nyheder. Men man moderniserer løbende sine anlæg, og selv anlæg, som er købt for 10 år siden, kan det stadig lade sig gøre at få reservedele til.

Dura-Plane

En anden interessant nyhed var en begyndermodel fra firmaet Dura-Plane i USA. Flyet er så utrolig stærkt, at man faktisk ikke kan ødelægge det med den normale hårde medfart, som en model får, når en begynder skal lære at starte og lande. Modellen er den eneste i verden, hvor man har kombineret aluminium og meget stærkt PVC og hårdt gummi.

Jeg fik en kort videofilm med hjem, og jeg har set den igennem flere gange. Den viser en model styrte direkte ned i jorden på mange forskellige måder, uden at den tager synderlig skade, men er klar til at flyve igen bare med en ny propel. Modellen er ny i Danmark, men importeres af Aalto Trading, der oplyser, at den vil være fremme i forretningerne i løbet af dette forår.

Duru fås i 3 udgaver til priser fra ca. 1200 - 1800 kr. komplet excl. motor og fjernstyring.

Robbe

Robbe var iflg. importøren Peter Maaetoft det firma, der havde det største nyhedskatalog på Nürnberg-messen inden for RC-artikler.

Af nye flymodeller var der 9 stk. Heraf var der flere elfly, som bliver mere og mere udbredt på grund af miljøhensyn. Robbe har købt Keller elektromotorfabrik, og de har udviklet en hel del nye elmotorer. Elmotoren skulle iflg. fabrikkerne gerne ses som et alternativ til forbrændingsmotoren.

På helikoptersiden er der 2 nye mekaniksat og nye kroppe.

Af radioanlæg var der flere nyheder med nye servoer og modtagere.

Fjernstyringsanlæg

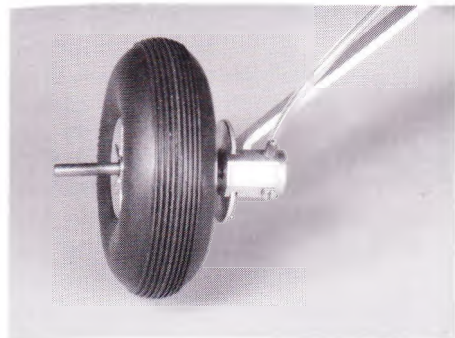
På fjernstyringsområdet går udviklingen simpelthen så hurtigt, at det er næsten umuligt at følge med. Men det glædelige på området er, at de billige modeller blive mere driftsikre, så man kan godt anbefale et billigt fjernstyringsanlæg til en begynder, blot det er et af de kendte mærker.

Rödel

Fra Rödel foreligger der så spændende ting som skivebremser og tromlebremser til modelfly for bare at nævne et par af deres nye



Tromlebremse



Skivebremse



Foruden den omtalte begyndermodel præsenterede Dura-Plane bl.a. også denne mere avancerede kunstflyvningsmodel.

Futaba

På messen kunne man se alt fra 2 til 40-50 kanaler, fra de meget enkle anlæg til rene computere. Det er svært at fremhæve den ene for den anden, men jeg kan da nævne, at Futaba kommer med en helt ny serie fra de enkle FC-16 og FC-18 til det mere avancerede FC-28 med display, der viser de forskellige udslag på senderen, således at man kan se, hvad der sker på modellen.

Importøren Damgaard oplyser, at FC-28 er på lager i Danmark, og han forventer, at den nye FC 16 - 18 bliver leveret i løbet af foråret.

Tilbehør

Tilbehør er en stor artikel, og der findes mange forskellige firmaer, der fremstiller alt fra hjul til beklædning. Det vil være alt for omfattende at nævne det hele i denne artikel.

Mangler du noget, så opgiv ikke på forhånd, men spørg de forskellige importører. Den ting, du står og mangler, findes ganske bestemt et eller andet sted, også til jumbomodeller. Derimod var jeg noget skuffet over de lydæmpere, jeg så på messen, så der må vi nok satse på de i øvrigt udmærkede hjemmelavede.

Futaba

RADIO CONTROL SYSTEMS



Østbornholms Modelflyveklub, Danmarks østligste

eller

Beretningen om en proces



Af Niels Gjendal

Allan Rasmussen og Hans Ketil monterer kontrolløret.

Hvor en smal sognevej, lidt nord for Nexø, taget et skarpt sving, står et par mand og leger med hver sit radiostyrede modelfly. Øst for vejen går de røde malkekøer og græsser, og bag dem ses Østersøen smukt blå. På den modsatte side af vejen står kornet grønt og rankt, og i baggrunden hæver Paradisbakkerne sig mod himlen.

På dette sted begyndte Kim, Troels og Nils, alle bidt af en gal flyver, at mødes engang først i 80'erne for at sende deres snerrende modelfly i luften. En modelflyveklub, endsige modelflyveplads, havde det just ikke meget med at gøre, men som det sikkert vil være andre bekendt, kan det være næsten umuligt at få etableret rimelige forhold for os modelflyvere. Vi var dengang medlemmer i »R.C. klubben Flyvefisken« i Rønne, som kun havde meget lille aktivitet inden for modelflyvning; faktisk var der vel næsten kun os her fra Østlandet, som fløj og derfor heller ingen anstændig flyveplads. Eller vice versa, måske.

Forsøg med annoncering efter egnede områder i lokale aviser havde tidligere ingen henvendelser givet hovedet, så vi havde så småt indstillet os på, at vi måtte blive oppe

på vort hjørne. Utilfredsstillende var det, blandt andet også fordi de omkringboende naboer begyndte at komme med bemærkninger om støj, irriterende maskiner, mere end ét fly i luften ad gangen osv., osv., og situationen kulminerede, da der en dag blev skudt efter et af vore fly. Støjen måtte altså reduceres.

Så da Modelflyve Nyt kom med Tore Paulsen's artikel om støj fra et modelfly og beskrivelse af en lyd-dæmper, gik vi straks i gang med at konstruere en sådan. Det var imidlertid lettere sagt end gjort. Vi kom nemlig på et større detektivarbejde for at få fremskaffet de materialer, der skulle bruges. (Den første trillede vi af messingsfolie). Men langt om længe nåede vi, blandt andet gennem Polyteknisk Lærestanstalt, frem til Metalcentret i Glostrup, et rent Slaraffenland. Det ville være en idé, om Modelflyve Nyt fremover i lignende artikler kom med en henvisning.

Det var en fortrinlig dæmper, som vi endnu ikke har fundet et alternativ til, inclusive den nok så omtalte Fåborg-dæmper. Forsynet med den rette propel kan vi få støjen fra et modelfly meget langt ned. Så i dag er det et krav at støjdæmpe sit fly effektivt, inden det kommer i luften, og endnu er der aldrig indløbet en klage over støj.



Så en dag kom Hans forbi. Hvilket senere skulle vise sig at være særdeles heldigt. Interessen var åbenbart til stede, for efter et par gange som tilskuer udbrød han: »So ein Ding muss ich auch haben!« Og underkastet den sædvanlige og nu velkendte fine vejledning fik vi hurtigt Hans etableret som modelflyver. Vi havde nemlig erfaret, at han boede på en nu nedlagt landejendom, hvortil hørte 15 tønder land jord. Drømmen om en modelflyveplads var tæt på at være nået.

Meget hurtigt fik vi afstukket og tilsået et areal på ca. 100x25 meter. Lidt for hurtigt viste det sig året efter, men for os kunne det ikke gå stærkt nok dengang. Danmarks smukkeste beliggende modelflyveplads var en realitet.

Gennem længere tid havde Hans syslet med og gjort forberedelser til at indrette den gamle svinestald til værksted. For os andre var det indlysende, at der ikke kunne blive tale om »Mit værksted«, men at det selvfølgelig måtte være »Vores klublokale«, og i løbet af 1984 tog byggeriet for alvor fart. Vi husker vel alle den pinselørdag, da gulvet skulle støbes. Varmt var det og arbejdet hårdt, så tørsten var selvfølgelig stor, og da vandet skulle bruges til at støbe med, måtte vi ty til øllet. Hvilket resulterede i et par små charmerende buler i det nederste hjørne, der hvor indgangsdøren nu er. Primo 1985 holdt vi den første »hyg og byg aften«. Et mål var nået.

Tanken om at oprette en selvstændig modelflyveklub havde selvfølgelig længe været på tale. Problemet var imidlertid, at vi stadig manglede det femte medlem for at kunne registreres som klub. Vi var dog vidende om, at der fandtes endnu et medlem af »Flyvefisken«, Kim Lykke, bosiddende ikke så langt fra os andre, og hvis interesse også var modelflyvningen, så ham kontaktede vi og forelagde ideen om oprettelse af en decideret modelflyveklub. Den var han med på, og den 10. december 1984 holdt Østbornholms Modelflyveklub« stiftende generalforsamling.

Da tingene nu engang havde udviklet sig, som de havde, og vi eksisterede mere eller mindre på Hans' velvillighed og en fælles arbejdsindsats, indførte vi med god samvittighed en paragraf i vedtægterne, som gjorde vores lille klub næsten loegagtig med hensyn

til rekruttering af nye medlemmer. Klart nok – i hvert fald set med vore øjne – ville vi gerne have mulighed for at styre medlemsskaren. At det så viste sig at være meget vanskeligt for os overhovedet at få nye medlemmer, havde vi bestemt ikke forestillet os.

Foreløbig var alt altså foregået på eget initiativ og egen pengepung, og da Nexø kommune ydede hjælp til så mange andre aktiviteter (f.eks. havde golfbanen ikke problemer med store økonomiske tilskud) anså vi nu tiden for moden til at ansøge om hjælp til planering af banen og jordlægning af de tværgående el-ledninger, som desværre stod lige i banens sydskel. Efter fornyet ansøgning (den første fik vi ingen reaktion på) var der besigtigelse på stedet af kommuneingeniøren, som lovede en hurtig behandling af ansøgningen.

Stor var vores forundring, da vi en dag pludselig så, at der var hældt to læs jord ud på banen: Værs'go, De er den heldige vinder af to læs muldjord! Og vi hylede af grin. Det var altså, hvad Nexø kommune havde mulighed for at hjælpe os med. At det så var noget ganske andet, vi havde bedt om, var tilsyneladende ligegyldigt. Så vi fattede skovl og trillebør og fik fordelt jorden i de værste fordybninger. Men vi bør vel være glade for de par jordbunker, i hvert fald er det alt, hvad kommunen til dato har villet yde os af bistand. Selvfølgelig ansøger vi trofast en gang årligt om en vertikal tromling af banen og slåning af græskanterne osv., når kommunens maskiner alligevel er i området, og lige så rituel er afslaget under henvisning til kommunens økonomiske situation. Vi forsøgte os så med sponsorstøtte (til f.eks. methanolindkøb) fra forskellige pengeinstitutter, kun for at få et smørret grin og en bemærkning om, at sådan en samling gamle velhavende mænd (se billedet) vel nok havde mulighed for selv at klare tingene.

Og de elektriske ledninger, ja de blev jordlagt i år. Ikke som ydelse fra kommunens side, nej såmænd forårsaget af en nabos stædige fastholdelse af spændingssving på nettet og trussel om erstatningskrav på blandt andet ødelagt fjernsyn. Så jordlagde Østkraft ledningerne – til stor glæde for os.

I øvrigt har året 1988 været særdeles positivt og aktivt for Østbornholms Modelflyveklub. Medlemstallet er blevet fordoblet, og flere tog A-certifikat. Kontrolltårnet blev gjort færdigt og monteret. Vi var efterhånden blevet trætte af altid at skulle slæbe startkassen med frem og tilbage til flyvepladsen, og hvad er så mere nærliggende end at lave en stationær startkasse, fremstillet som et kontrolltårn. Til formålet konstruerede vi en automatisk batterilader og lagde strøm ned til pladsen, således at det nu passer sig selv og altid er klar til brug. Hvad er forøvrigt en flyveplads uden et kontrolltårn? Ja, det ville være det samme som en golfbane uden huller, utænkeligt.

Samtidig står tårnet, som det så smukt blev sagt ved den højtidelige indvielse, udadtil som et synligt bevis på eksistensen af en modelflyveplads og indadtil som tegn på et fortrinligt samarbejde klubbens medlemmer imellem.



Tårnskuffens indhold.

Det fuldenkte opnås jo netop ved en symbiose, hvor vi hver især yder vort bidrag i form af vid og kunnen. Processen er i gang, og løjerne opstår, ka' I tro.

Vi har langt om længe fået fastlagt vores logo og for nyligt fremstillet det som klistermærke. Efter at vi havde fået afslag fra Gutenberghus om at måtte benytte Walt Disney's fine tegneseriefigur af et lille fly i vores logo, var vi faktisk gået i stå rent idémæssigt. Men så kom Allan til, og på sit meget smukt byggede eksemplar af en Charter havde han malet en svale. Sådan skulle det gøres. Pokkers ærgerligt, at ideen skulle komme fra en Rønnebo. Apropos Charter, så vil vi senere komme med en beskrivelse af de muligheder, som ligger i den model: den kan nemlig bruges til alt, næsten.

Siden vores lille klub begyndte at tage form, har vi fået henvendelser om at gøre opvisning til de forskellige sommerarrangementer rundt om på øen, og selv om vi ikke altid har haft lige meget at byde på, har det altid vakt oprigtig opsigt. Sidste år prøvede vi noget nyt, da vi til havnefesten i Nexø sagde ja til at flyve med vandfly i det ene havnebassin. Desværre blæste der en strid vestenvind netop den aften, og bedre blev det ikke af, at vi i programmet var annonceret som »Vandflyver kommer og giver opvisning«. Så da vi mødte op på havnen, stod folk med næsen i sky og ventede på at se et vandfly dukke op i horisonten for at lande i havnebassinet. Det var noget af en klam for-

nemmelse for os. Kim fik dog reddet klubbens ære samt 300 kroner til den slukne kasse, da han i et øjebliks svagere vind og under Hans' velvalgte kommentarer (Troels, vores »normale« P.R. mand, var heller ikke den dag til stede) med stor risiko for sit fly fløj et par runder. Stor applaus.

Til de udadvendte aktiviteter sørger vi selvfølgelig altid for, at den arrangerende forening tegner den nødvendige forsikring.

Vi har i 1987 og 1988 deltaget i Marks Modelflyveklubs flytræf i Tostared, og velsignet af et vidunderligt vejr begge år var turen en stor oplevelse for os, der var med. Turen til Sverige kan anbefales til alle med bare den mindste interesse for modelflyvning, ikke mindst fordi arrangementet afholdes i et utroligt smukt område med mulighed for mange andre aktiviteter end netop modelflyvning – tag f.eks. en tur som kanoroning, spidstegete pølser over bål på søbredden, osv. Og så dukker der hidtil ukendte egenskaber og talenter frem hos klubbens medlemmer på en tur: Hans' utrolige talent for at udsende lyde med andet end munden, Allans næsten magnetiske kontaktbehov for teltduge og skyggen fra dem, Kim Lykkes format til med nål og tråd at reparere sammenbrusede klapstole. Selv en tur på de opstillede militærlokker var en oplevelse for livet, da han, som blev trængende, mens Nils sad der, bestemt mente at døre kunne åbnes, selv om der var slå for, og derfor trak til med stor kraft.

Som kommentar til flyvningen skal nævnes, at vore fly næsten er lydløse i forhold til det, svenskerne flyver med.

I løbet af næste sæson regner vi med i fællesskab at få færdiggjort vores klubfly, en for os ukendt, men meget sor model, som vi fik foræret i en temmelig miserabel stand, da Troels foretog et af sine vilde indkøb. Her har vi fået tilsagn om mulighed for sponsorstøtte mod påsætning af reklamer ved de forskellige udadvendte aktiviteter, som den skal benyttes til.

Fantastisk, ikke sandt!

Kom selv og se, hvis I en dag er på Bornholm.

Vores adresse er Klinteby Kirkevej 3, Ibssker, 3730 Nexø, og i øvrigt kan kortskitsen på side 6 i Modelflyve Nyt nr. 1/89 jo vise jer vejen.



Klubbens medlemmer på nær ét.

Heureka - kontroltårnet

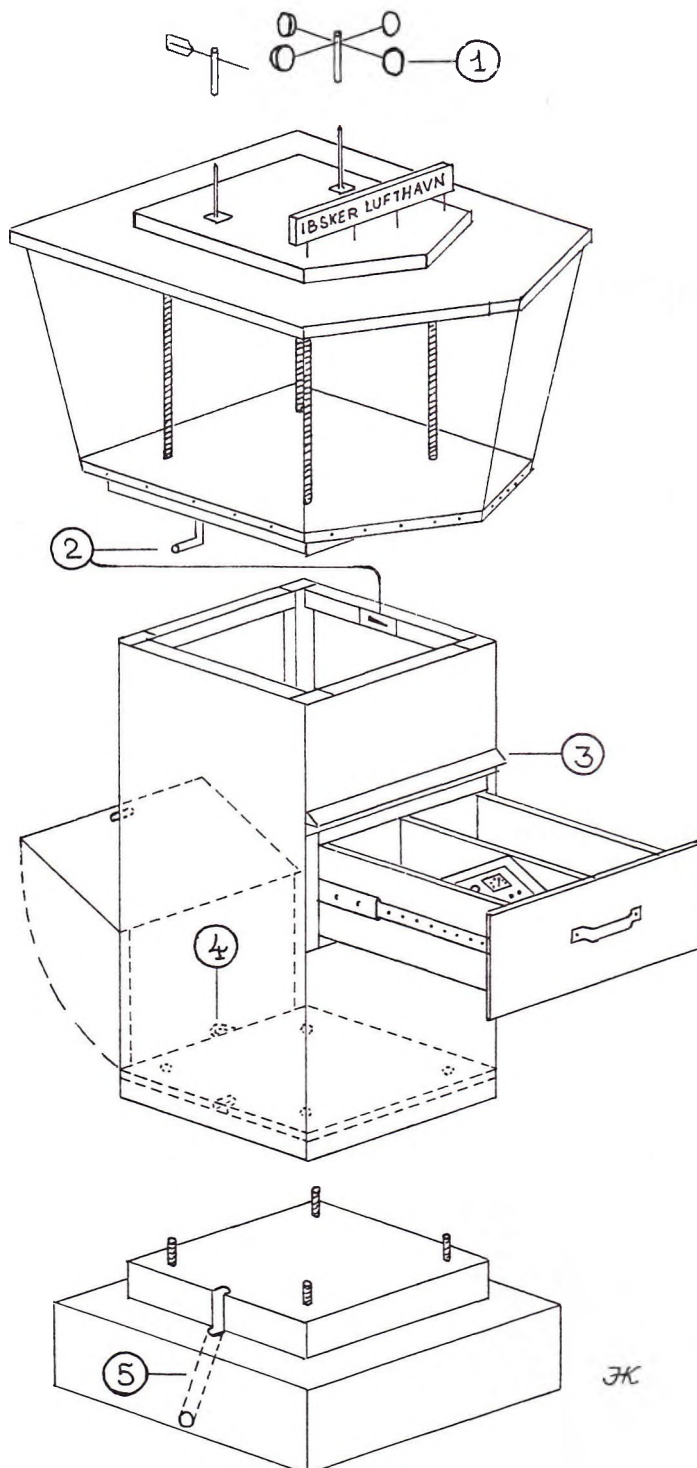
Af Hans Ketil,
Østbornholms Modelflyveklub

Som det fremgår af Niels Gjendals artikel, er Østbornholms Modelflyveklub en lille velfungerende klub, som er baseret på lige dele venskab og flyvegriller, hvilket måske også afspejler sig i vores modelpark af mere eller mindre højvingede begynderfly frem for mere avancerede modeller. Man kunne måske mene, at vi burde være nået længere frem på de fem år, klubben har eksisteret, men dels lægger en klubetablering og en fordobling af

medlemstallet beslag på både tid og kræfter, og dels synes vi, det er lige så skægt at eksperimentere med faldskærslemme, ski, banner-slæb, porttoner, luftfoto, varmluftsballoner, hastighedstester osv. Så når vi også skal have tid til at hjælpe hinanden med brænde til vinteren, gøre båden klar, støbe terrasse og afholde fødselsdage – ja, så går tiden jo, og alligevel står vi foran en spændende sæson med 3-4 nye piloter, lige så mange nye træner-

modeller og vandfly samt en dobbeltdækker og en helikopter, så det går jo den rigtige vej trods alt.

Vi er privilegerede på den måde, at såvel klublokale/værksted som flyveplads befinder sig på min private ejendom, og vi har et godt forhold til naboerne, hvilket vi arbejder ihærdigt på at fastholde, så hvis vi forvalter vore pund vel, skulle vi være rimeligt sikre på at kunne blive, hvor vi er. Vi har derfor uden



Fundament

Fundamentklodsen er 20 cm høj og 10-15 cm bredere end tårnet for at lette renholdelsen omkring tårnet. Der er boret et hul til kabelgennemføringen, og den lille forhøjning med de 4 faststøbte bolte til fastgørelse af tårnet sikrer mod vandindtrængning fra neden, idet tårnets bund er løftet nogle cm inde i kassen. For at dobbeltsikre mod fugt er der tagpap mellem fundament og tårn.

Tårnkassen

Siderne er lavet af 4 mm vandfast krydsfinér på en ramme af stige træ. Kassen, som måler ca. 40 x 40 x 80 cm, er åben foroven. I de to modsatte øverste stykker træ er indfældet slidser, som passer til de to vinduesvridere, hvormed den øverste del kobles fast til tårnet. Bagtil er der nederst en tophængt lem, som kan låses med hængelås. I dette nederste rum har vi værktøj og rensesvæske, klude o.lign., og det er også her, selve ladeapparatet, batteri og 220 v strømudtag befinder sig. Fortil er der en skuffe med indbygget power-panel og plads til diverse startmotorer, glødeklemmer og ledninger. Skuffen glider på et kraftigt todelt ølkassebeslag fra HTH køkken. Det giver en stabil konstruktion og betyder, at skuffen kan trækkes helt ud. Skuffen låses gennem den bageste lem med en skudrigel, som går op i kanten af skuffens side. De små vinduer på siderne er attrapper.

Kommandorummet

Den øverste del, »kommandorummet«, som måler ca. 50 x 50 x 40 cm er konstrueret på den måde, at gulv- og loftpladen (22 mm vandfast krydsfinér) er fastholdt i forhold til hinanden ved hjælp af 4 stk. 10 mm gevindstænger. De store plexiglas plader er opadtil skudt ind i nogle fræsedede riller, og nedadtil går de ud over bundpladen og er skruet fast til denne. Sprækkerne mellem pladerne er lukket med grå lærredstape. Øverst er en ekstra plade med ventilationshuller og navneskilt, vindmåler (attrap) og vejrhane. Selvfølgelig er der lagt vinyl på gulvet i denne sektion, ligesom der er installeret store IBM computere med en række skærme og drejestole til flyveledelsen.

Forklaring til nummereringen på tegning

- 1) Halvkuglerne er lavet af fire lysdæmpere til el-pærer.
- 2) Vinduesvridere og beslag til samme. Kobler kommandorummet til selve tårnet og betjenes ligesom skuffen gennem den bageste lem.
- 3) Vandnæse.
- 4) Beslag til hængelås.
- 5) Hul til strømkabel.

Ud over hvad vi havde i forvejen af beslag og materialer, har klubben måttet bløde med en tudse, primært til plexiglas og elektronikdele. Konstruktionen har vist sig at være funktionsdygtig og vandtæt under alle vejrforhold, og hele tårnet kan monteres eller demonteres på 10 minutter og bæres i to sektioner. I det daglige er det en stor behagelighed, at grejet er på pladsen – man skal bare huske nøglen – og det ser da festligt ud med sådan et samlingspunkt og vartegn, og til dem, der tager ideen op, vil jeg blot ønske god fornøjelse.

betænkkelighed kunnet kaste os ud i mere varige installationer og fælles indkøb af grej, ligesom vi har en positiv tilbøjelighed til at betragte ting som fælleseje. Hvis én har et svejseværk, en betonblander eller en kædesav, så har alle – og nu kommer vi så derhen, hvor jeg egentlig ville.

På et tidspunkt fandt vi det temmelig tåbeligt, at alle slæbte hver sin tunge startkasse med batteri, startmotor, rensesvæske, klude osv. med ned på banen. Vi vadede jo frem og tilbage med hænderne fulde af de samme ting. Jeg havde konstrueret en startkasse af den gængse type, dog forsynet med hjul og trækstang, og den fungerede som fælleseje i nogle år og bruges stadig om vinteren, og når vi flyver til opvisning eller andre steder, men efterhånden opstod ideen om en fast installation på banen, da vi havde strøm inden for 100 m rækkevidde.

Vores første idé var at grave en plasticasse med vandtæt låg ned i niveau, men inden ideen var modnet, opstod tanken om at tage udgangspunkt i et kontroltårn. Ideen var så selvfølgelig, at da den først var født, var den indiskutabel. Sammen med vores vindpose ville den gøre de forbipasserende opmærksomme på eksistensen af Bornholms tredje flyveplads.

I løbet af vinteren 87/88 konstruerede jeg derfor et tårn med fundamentklods, som på udmærket vis leder tanken hen på et rigtigt kontroltårn og samtidig rummer alt, hvad vi skal bruge af grej i forbindelse med flyvningen, såsom power-panel, div. startmotorer, ledninger, stik, klemmer, klude, rensespray, værktøj, 220 v strømudtag og først og sidst et altid fuldt opladet startbatteri. Ladeaggregatet er konstrueret af Niels Gjendal og fungerer på den måde, at vi efter endt flyvning

trykker på en knap, hvorpå laderen starter og automatisk slår fra, når batteriet er fuldt opladet. På taget kan placeres termokander og kaffekopper, for vi har selvfølgelig også en sladrebenk, hvorfra man frit kan kommentere livet i almindelighed og modellflyvningen i særdeleshed, og her er i tidens løb faldet mange drøje bemærkninger til de udøvende piloter – selvfølgelig i al venskabelig godmødighed.

Som inspiration for andre har jeg i forbindelse med principtegningen af tårnet givet en kort beskrivelse af konstruktionen, og så vil jeg i øvrigt lade tegningen og billederne i forbindelse med Niels Gjendals artikel tale for sig selv.

Hvad er Ducted Fan modeller?

af Svend Thomsen, medlem af Ducted Fan Danmark

Ducted Fan modeller adskiller sig fra konventionelle ved deres fremdriftsmiddel.

Som navnet lyder (duct = rør, fan = blæser), sker fremdrivningen indvendigt i flyskroget gennem en kanal, i hvilken der er anbragt en axialblæser, drevet af en forbrændingsmotor. Denne er som oftest en gløderørsmotor i Ducted Fan udgave (racermotor).

Ser man på markedet i dag med hensyn til tilgængelige fans, motorer og modeller, er det opdelt i følgende klasser:

- 0,049 fan: udelukkende for Cox motor/meget små modeller.
- 3,5 fan: 3,5 cm³ - 4,0 cm³ motorer, temmelig små modeller.
- 6,5 fan: 6,5 cm³ - 10 cm³ motorer, meget behagelig størrelse på modeller, stort udvalg i fans og motorer.
- 10-15 fan: meget stort udvalg i modeller, motorer og fans, absolut største muligheder med hensyn til skalaforhold, fan-størrelse, motorvalg, udbygning af hjælpefunktioner m.v.

De vigtigste dele til et fan-fly.



Arvid Jensens F-16 i »Thunderbird«-bemaling.

Tips til begyndere

Studerer man annoncer, specielt i udenlandske R/C magasiner, er der tilsyneladende ingen grænser for, hvor meget en fan kan yde. Meget ofte ser man vægt/trykkraft forhold på 1/0,8, hvilket som oftest er urealistisk. Det mest seriøse litteratur, der findes, er tests af byggesæt/fans og motorer, hvor man har mulighed for selv at vurdere ens muligheder med hensyn til model/fan/motor og sidst, men ikke mindst, tilpasse det ens pengepung.

En sikker fremgangsmåde for at blive træt af det, inden man får noget i luften, er at kaste sig ud i et eller andet »vildt« projekt med 100% selvkonstruktion af fan og model.

En god idé er at studere de modeller, der findes til Ducted Fan stævner, hvordan de

flyver og hvilke komponenter, de består af, og derigennem træffe sit valg.

Muligheden for at se flere Ducted Fan modeller med forskellige størrelser er nu også kommet til Danmark, nemlig

den 19. og 20. august i år på Lindtorp flyveplads ved Holstebro.

Nærmere om tidsme/ding m.m. kan I se andet sted her i Modelflyve Nyt.

Ved stævnet kan vi love, at der bliver noget at se på! Minimum 15 modeller (måske helt op til 30 deltagende modeller). Bl.a. kommer den tyske mester fra de sidste 2 år med sin F-15 Eagle, så der er noget at se frem til!

Viser der sig tilstrækkelig interesse, vil vi prøve at se på Ducted Fan stof i kommende R/C numre, og der burde være rimeligt grundlag med det stof, vi har stiftet bekendskab med under tidligere møder arrangeret af Ducted Fan Danmark. Endvidere kunne det anvendes til at fortælle om nyheder om fans motorer og fly. Eventuelt også om udførsel af indslugninger og lignende.

Er der nogen, som gerne vil vide mere eller mangler oplysninger om konkrete fly/projekter m.m., er I velkommen til at kontakte Ducted Fan Danmark

v/Arvid Jensen, tlf. 54 85 96 95.

Vi ses i Holstebro!!!

Corsair i babystørrelse



Af Lars Pilegaard

Selv om der ikke i Danmark afholdes skalakonkurrencer for minifly – den såkaldte klasse 1/2A – har størrelsen alligevel mange tilhængere rundt omkring, og spørger man om hvorfor, er svaret som oftest, at netop ministørrelsen byder på langt større håndværksmæssige udfordringer, end tilfældet er i den store klasse.

Umiddelbart lyder dette måske som en vits, men ved nærmere eftertanke må man give dem i alt fald delvist ret, for netop med små modellfly skal der bygges både yderst lige og let, hvis flyveegenskaberne skal blive tilfredsstillende, og skal modellen så oven i købet udstyres med ekstra skaladetaljer, må der nødvendigvis »opfindes« yderligere vægtbesparelser undervejs i byggeriet.

Tegninger til klasse 1/2A kan købes både ved de engelske, tyske og franske modellflyblade, ligesom en række fabrikker i såvel Europa, USA og Japan laver byggesæt, og det er fra sidstnævnte land, vi i denne omgang har udset os en Corsair, som mange drømmer om at bygge i stor størrelse, men aldrig får lavet på grund af den krævende vingekonstruktion og omkostningerne til det særlige oprækkelige understel.

Byggesættet blev skaffet gennem Pitch i Viborg, der også kan levere sættet i deluxe udgave under navnet Royal, og ud fra det valgte Marutaka byggesæt skal der kunne laves en F4U-1D CORSAIR med følgende data:

længde	685 mm
spændvidde	900 mm
vingeareal	14,8 kvdm
vægt	800-1000 gram
motor	0,8-1,8 ccm
radio	2-4 kanaler

Kassens indhold

Kassen indeholder tilsyneladende alle nødvendige trædele i præfabrikeret tilstand, alt nødvendigt udstyr til selve modellen og mærker, men ikke trækstænger, beklædning, lim og maling. Der indgår ingen plastdele i konstruktionen udover canopyet.

Tegning m.v.

Arbejdstegningen er bogtrykt på begge sider (lyskopiering umulig) i format 63 x 94 cm. På den ene side vises kroppen set fra siden og fra både over- og underside samt haleplan og

vingen i fuld størrelse samt 4 perspektivtegninger, som viser opbygningen trin for trin.

På tegningens anden side er alle spanter og ribber vist i fuld størrelse sammen med en spartansk, men fyldestgørende byggevejledning på japansk og engelsk, ligesom der som en ren foræring i tegningens ene hjørne er trykt en 3-planstegning, der opfylder mindstekravene til skaladokumentation.

Manglende sprogkunderskab er ingen katastrofe, da tegningens mm-mål og de 4 perspektivtegninger gør byggevejledningen overflødig, blot du har en lille smule erfaring med træbyggesæt.

Vingen

Vingen er som på det rigtige fly 3-delt i sin konstruktion, idet du dog ikke som på originalflyet kan folde vingen op, men det kan laves, hvis du har lyst og erfaring.

Det 3-delte i modelkonstruktionen består derimod i hovedbjælkens konstruktion. Som på originalkonstruktionen er hovedbjælken på midterstykket massiv med blødt svungne kurver, mens hovedbjælkerne i ydervingerne laves af 2 lister i hver vingehalvdel.

Vingeprofilet er semisymmetrisk med centervinge og forkanter på ydervingerne fuldbeklædt som på originalen. Krængror og bagkant på ydervingerne laves af trekantslister, som ligger færdige i æsken, mens bagkanterne på centervingen laves ved sammenlimning af centervingens træbeklædning.

Flot, men kostbar æskekunst.

Vingen fastgøres til kroppen med 1 dyvel og en 3 mm bolt, der med fordel kan udskiftes med en tilsvarende nylonbolt, som dels ikke vil ryste løs og dels vil virke som brudstift ved styrt.

Til forbedring af svingegenskaberne og minimering af risikoen for flutter foreslås på tegningen boret letningshuller i krængrorene.

Kroppen

– opbygges over en række spanter, som holdes på plads af balsalister. Hele kroppen fuldbeklædes med 2 mm balsa i så store stykker som muligt, hvorefter den endelige afrunding foretages med pudseklods og sandpapir.

Sideror og finne er af massiv balsaplade, og der er ikke vist udskæring til sideror, så den detalje må du i givet fald selv overføre til arbejdstegningen fra treplanstegningen.

Motorfundamentet er opbygget af træ omkring en bokskonstruktion, som det oftest bruges på Østens modeller, og motorcowlet ligger færdigt i kassen fremstillet af presset og drejet aluminium.

Modtager-akkuen er på tegningen vist placeret i cowlet, og vil du undgå det, skal der enten bruges en forholdsvis tung motor eller laves letningshuller i både haleplan og finne med tilhørende rorflader.

Cockpit og mærker

Canopyet er vacuumformet i glasklart fejlfrigt plast, og som selvklæbende mærker medfølger amerikanske nationalitetsmærker til krop og vinge samt 20 »ur-instrumenter« til indretning af cockpittet.

Vacuumformet interiør kan leveres som ekstratilbehør, men har du ikke tidligere prøvet at arbejde med dette materiale, bør du låne et par bøger på biblioteket om bygning af plastmodeller, da samling af vacuumformede plastbyggesæt adskiller sig væsentligt fra sædvanlige sprøjtetøbte, hvor limfladerne er forholdsvis store.

Tilbehør

Tilbehørsposen indeholder færdigbukket hovedunderstel, piano til halestel, hængsler til

Corsair-byggesættets tilbehør.



krængrør og højderør, 3 gode horn med skrue, skrue til fastgørelse af vinge, skrue til fastgørelse af cowl samt nylonvæv til eventuel forstærkning af centervingen. Hjulene, som skal være 50 mm til hovedstel og 20 mm til halen medfølger ikke.

Trækstænger

Til krængrør anvendes en gennemgående kabelforbindelse, som bør være af blødeste slags f.eks. plastbetrøkket vire, da kablet både skal bukke 90 grader ude ved krængrorene og bøjes gennem midterstykkets »mågeform«, og til højderøret er vist en trækstang af 3 x 5 mm balsa. Balsalisten er med i æsken, mens link, kabel og gevindstykker skal købes ekstra.

Radiogrej og motorer

I modellens specifikationer er anført 0,8-1,5 ccm motorer og 2-3 kanaler og som fodnote 1,5-1,8 ccm motorer og 4 kanaler. ligesom der

på tegningen er vist anvendt 50 grams standardservoer.

Med en 0,8 ccm motor kan man straks se bort fra jordstart fra græsbaner og nøjes med 2 kanaler til henholdsvis kræng- og højderør, og har man f.eks. en 1 ccm G-mark med drossel, bruges den tredje servo hertil, og vil man være sikker på at have motorkraft nok, kan man også med fordel undlade understellet helt og derved spare både vægt og luftmodstand. Alternativt kan understellet laves som et knap-på understel til brug på regnvåde baner.

Ved anvendelse af 1,5-1,8 ccm motorer er jordstart erfaringsmæssigt en mulighed fra en kortklippet græsbane uden kløverpletter, men det betinger også, at siderøret gøres virksomt med en ekstra servo til korrektion under take-off, men selvfølgelig kan også en 1,8 ccm trukket model startes ved håndkast og flyve uden gasregulering og bevægeligt siderør. Hellere det end 4 kanaler og en model, der vejer 100 gram for meget.

0,8-1,00 ccm motorer kan alle være under cowlet med standarddæmpere, og det samme kan 1,5 ccm Paw Diesel, 1,5 ccm Cox og 2 ccm G-mark, mens f.eks. den på tegningen viste OS 10 FSR kræver en slids i metalcowlet til dæmperen, med mindre du selv er i stand til at lave en specialdæmper.

Konklusion

Byggesættets kvalitet er over middel og forholdsvis hurtigt at samle, modellens forbilligede taget i betragtning, og der synes ved konstruktionen at være taget behørigt hensyn både til skalalighed og til de specielle vægtmæssige forhold omkring minimodeller.

Personligt vil jeg foretrække at anvende en 1,5 ccm Paw Diesel og flyve modellen alene med 2 miniservoer og en pylonracertank med fast sugerør i bunden af tanken, så motorstop foretages med 15-20 sekunders rygflyvning, og så ellers en stor propel med lav stigning til godt sejtræk. Farten skal såmænd nok blive stor nok endda.

Mylar, et overset beklædningsmateriale

Af Stig Møller

Desværre lader det ikke til, at andre end de linestyrede combat flyvere benytter sig af mylar. Hvad der er skyld i dette, kan der kun gisnes om. På trods af, at det er fristende, vil jeg dog ikke udtrykke mine egne teorier herom i dette blad, da det gerne skulle kunne læses af hele familien.

Mylar materialet ændrede fuldstændigt model-designet i 84, og selv efter fem år med – for vores klode – store forskningsmæssige fremskridt har vi endnu ikke set noget andet materiale så perfekt til beklædning. Her vil jeg dog nok blive nødt til at skuffe skala-folket, da mylar for tiden kun kan leveres i metal eller gennemsligt. Variationer over army-grøn eller uden nitter må diskuteres direkte med det gode firma DUPONT i Frankrig.

De fordele vi fandt med mylar kontra solarfilm, solartex, maling mm. er:

Langt stivere modeller på trods af, at skeletterne bliver lavet meget spinklere. Forskellen er så stor, at da vi prøvebeklædte en af de nye modeller med solarfilm, klappede den sammen i luften efter ganske få flyvninger.

Vi har flere gange »styrtet« en mylarbeklædt model 4 tommer ned i GUDS gode jord med en starthastighed på 160 km/t. Dette holder de normalt til – flere gange endda.

Fritflyvnings-modeller må også kunne bruge mylar som erstatning for papir eller silke. Til at starte med er reynoldstallet meget lavt.

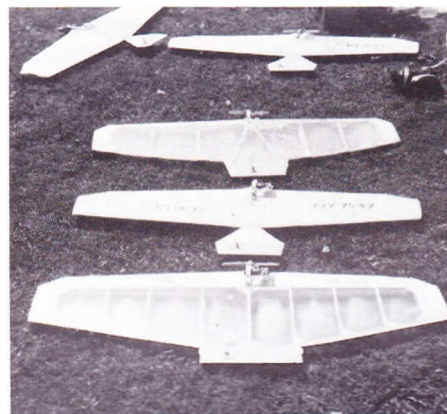
Renholdelse:

Vi har nu fået virkelig service-mindede modeller. De er blevet en fornøjelse at rengøre. Det eneste, vi har fundet, der ødelægger filmen, er kongevand samt skruetrækkere.

Det at lade en model stå ude – selv i den nye, moderne syrerregn – er ikke noget problem længere.

Vægten:

En kvadratmeter 23 my (0,023 mm) tyk mylar vejer 28 gram + lim 8 gram = 36 gram. Jeg kunne forestille mig, at en hel del RC flyve-maskiner ville kunne tabe sig flere hundrede gram, hvis malingen blev droppet sammen med noget af balssaen og udskiftet med mylar. Et tyndt lag maling kan evt. påføres under den meget gennemsligtige mylar.



Miljøet:

Sammenlignet med dope og epoxy-malinger og lign. er kontaktlimen til befæstigelsen forholdsvis harmløs.

Prisen:

Det koster næsten ingenting i forhold til solarfilm, solartex, etc.

Kvadratmeter-prisen er på ca. 5 dkr. Endnu ikke påført special afgift.

Ulemper:

Det er lidt besværligere at beklæde med.

Det er vanskeligere at fremskaffe – i hvert fald i mindre mængder.

Brugervejledning:

Da mylar er uden lim, må det påføres modellen før påstrygning. Til overflader som papirbeklædt skum og balsa bruger vi normal kontaktlim fortyndet med op til 100% specialfortynder eller den lidt mere kildne acetone.

Mylaren bliver ikke påført kontaktlim.

Limen må endelig have lov til at tørre helt op (ca. en halv time), da fortynderen ellers – efter at mylaren er lagt på – begynder at fortynde modellen (æder skummet). Med en speciel kontaktlim kan der beklædes direkte oven på skum.

Skal trækstænger og lign. gennemføres, forstærkes mylaren indvendigt med tape.

Overlappningerne skal være på mindst 10 mm, og her påføres limen mylaren. Pålægningen behøver ikke gøres så omhyggeligt, da filmen trækker sig meget sammen ved den efterfølgende opstramning med strygejern eller endnu bedre: en 1000 watts varmluftsblæser. Blæservinklen skal helst ligge på omkring 45 gammelgrader – 50 nygrader. Da filmen meget nemt kan lave en lige model skæv, skal man opvarme modellen i flere etaper.

Opretning af en skæv model gøres ved at vride den, så der opstår rynker i mylaren, og så varme dem væk, efterfulgt af en afkøling på 10 sek. dette er en af de ting, jeg elsker ved modelbygning. I løbet af få minutter bliver en blød, skæv og rynket model til en skinnende, lige flot og stærk kampørn.

Reklame-gas slut.

Mylar kan købes i større mængder hos Trafomo, tlf. 01 70 55 44 eller hos Dahren Tråd i Sverige tlf. 009 46 51 24 60 80.

For mindre mængder er forfatteren muligvis leveringsdygtig. Tlf. 01 46 28 64.

PRØV NOGET NYT, BRUG MYLAR OG VIND!



En skalaide:

North American Aviation - Harvard/A6-Texan

Overgangstræneren for alverdens piloter. –

Af Benny Juhlin

Fotos: Flyvevåbnets Historiske Samling

Vi har indtil nu i denne rubrik med skalaideer for R/C-modelbyggere udelukkende omtalt forbilleder af fly fra før 2. verdenskrig. Som jeg har berørt tidligere, så springer vi lidt omkring i tiden for at tilfredsstille så mange forskellige behov som muligt. Af denne grund synes jeg, at vi nu må præsenteres for et af de spændende fly, som gjorde verdenskrigen 1939-45 med, og som senere kom til at præge hele den vestlige verdens, og i høj grad også Danmarks, genopbygning af deres luftvåben.

I Norge oplevede jeg i 1980 en meget smukt bygget skalamodel af dette fly, som i England blev kaldt for Harvard, i USA for Texan. Det var iøvrigt en pilot i det norske flyvevåben, der havde bygget modellen, han hedder Bjørn Menge, og han bygger stadigvæk forbedrede skalamodeller af Harvard'en, så glad er han for sit forbillede.

Det var til et skalatræf i den lille norske by Rakkestad, som havde skabt en hel tradition for nordiske skalatræf, at vi – et hold fra Danmark – første gang nød Menges Harvard. Det var et stolt syn, når modellen rullede hen ad græstøppet og elegant gik i luften, medens den naturtro først trak det ene understølsben ind og derefter det andet. Og flyvningen var dejlig. –

Senere blev vi overrasket ved igen at se Harvard'en i luften over os; men denne gang var det Menges forbillede, nemlig den rigtige

og originale Harvard fra Norges veteranflypark under EAA's regi. Når propellen var i fulde omdrejninger, var tipperne ved lydets hastighed, så det gav virkelig et sug i mellemgulvet, når denne gamle krigsveteran dykkede ganske lavt ned over vore hoveder og susede med fuld motorkraft af sted i et dyk.

Flyet er amerikansk og hed derovre A6-Texan. Det første af en lang serie blev skabt i

1935 som et to sædet træningsfly af sværvægtsklassen, dets totalvægt var omkring 2.400 kg. – Det var beregnet som en overgangstræner til pilotuddannelsen til bl.a. bombefly, og det var også som sådan, det fik betydning over hele verden.

I 1939-40 var England i forfærdeligt bekneb for materiel, og via den indførte låne- og lejelov, som USA skabte for hurtig hjælp,





Flyet, som Jørn Utzon købte som legetøj til sine børn. De lidt sørgelige rester af den er nu på Veteranfly Museet i Stauning, hvor en evt. restaurering overvejes.

kom flyet til RAF, og her gav man det navnet, som det virkelig blev kendt under. »Harvard« er opkaldt efter det berømte universitet i Boston, og flyet kaldtes siden næsten ikke andet. Det fik stor betydning for England, hvor det kom i tjeneste fra 1940, og ialt blev der leveret 5.100 stykker i forskellige udgaver.

Da krigen sluttede, var der et stort overskud af flymateriel i både England og Amerika, og det nød mange lande i Europa godt af, da de skulle til at opbygge et moderne flyvevåben, bl.a. også Danmark.

Herhjemme fik vi i 1946/47 leveret først 26 stykker fra England, senere i samme periode 10 stykker fra Sydafrika. I 1949 købtes der hos et privat amerikansk firma 5 stykker, og året efter modtog man til sidst 20 stykker som våbenhjælp fra USA; men af dem blev dog kun 5 stykker flyvende, resten blev sendt videre til andre NATO-lande.

I alt blev det til 46 Harvard'er til brug i det danske flyvevåben. Når man tænker på det flyvende materiel, som Hæren og Marinen havde at råde over før krigen, så må man sige, at det var flot. –

Harvard-flyet blev brugt herhjemme ligesom i udlandet som overgangstræner. Når eleverne havde overstået begynderkurset på KZ-II-træningsfly, så fløj de Harvard, indtil de skulle til mere avancerede kamp- eller transportfly.

I januar 1947 oprettede flyveskolen et specielt overgangskursus netop til Harvard og under ledelse af en kaptajn Meincke, senere med en orlogskaptajn Wylich-Muxoll som chef, og disse kurser varede indtil 1951, hvorefter uddannelsen blev flyttet til USA, og senere til Canada.

De fem sidst leverede Harvard/Texan, der kom som våbenhjælp, var i modsætning til de



øvrige ikke camouflerede, men stod i blank aluminium og blev derfor kaldt for »Sølvharvard'erne«. Det var ivoirigt de fly, der først blev afskrevet i tjenesten. De blev leveret tilbage til Amerika med manér, sejlet bort på et hangarskib fra Århus havn i marts 1952 med tak for lån.

De øvrige eksemplarer af dette gode fly blev i tjenesten indtil 1959, hvor de blev udbudt til salg på Værløse flyvestation. Men dette salg gik ikke så godt; kun fire blev afsat, de to til en norsk erhvervsflyver, en til den danske arkitekt Jørn Utzon (ham med Sidney operaen) og han købte den som et fint stykke legetøj for sine børn. Han må have haft god



plads. Den fjerde solgte Harvard blev købt af en ung islænding, der ville anvende den, udstyret med maskingevær, til jagt på spækhugere. Det må have set drabeligt ud ...

Alle de øvrige af dette dejlige fly blev så ophugget; kun nogle få stykker blev skånet til brug for mekanikerskolen, hvor man øvede sig på dem i nogle år. Der er i Danmark kun bevaret én Harvard, nummer 320, der nu står på flymuseet i Billund.

Ja, det var historien om Harvard'en. Men jeg ved, at i hvert fald én er ved at blive bygget som skalamodel herhjemme. Den vil være Jyllands bidrag til at genoplive dette dejlige fly, som jeg vil glæde mig til at se i luften igen over gamle Danmark.

Er der medlemmer, der går i gang med at bygge dette fly, kan I skrive til mig angående dokumentationen, så kan jeg nok hjælpe med billedmateriale o.l.



Et Good-Year stævne

Novelle af Benny Furbo

Et sted i Aalborg, en tidlig søndag morgen sidst i september, vækkeuret ringer. Zzzno-ork, »hvorfor nu det, jeg vil sove«.

Langsomt trænger sandheden gennem morgendøsen ... Det er jo i dag, der skal flyves Good-Year i Haderslev.

Hastigt op, der er lige tid til et morgenfø'er og to dråber vand i øjnene, før det siger DYT-DYT ude fra gaden.

Støjsvinet er Carsten, min makker og pilot i teamet. Modeller og udstyr læsses (godt det var pakket i forvejen), hvorefter vi samler John og Johs op. De er klubkammerater og vores værste modstandere i cirklen.

De ville ikke acceptere, at vi efterlod deres model til fordel for en nævefuld øl, så vi måtte putte øllerne ind i diverse sprækker.

Med højt humør og rigeligt med underlødige vittigheder går det sydover på lette fjed. Undervejs finpudses taktik og planer:

»Hvis dem i Århus har fået deres nye model klar, kan de blive farlige,« skal du flyve mod NN så pas på ... under ...«. »Flasker det sig, bliver I nummer 2, efter os« o.s.v., o.s.v.

I Nr. Snede foretages den obligatoriske optankning med basser og rundstykker.

Vi ankommer til banen i god tid, så vi kan i fred og ro pakke vores udstyr ud og få justeret motor og mekanikerfingre.

Efterhånden som de øvrige deltagere ankommer, stiger trængslen både i luften og på pladsen. Samtidig hilses der på, fortælles historier og ikke mindst, snuses fiduser. Med en beskedent forsinkelse kommer stævneafviklingen i gang.

1. Heat fløjtes i gang, vores opvarmning forløber planmæssigt. Der fløjtes for 30 sek. til klargøring, motoren stoppes, modellen tørres hurtigt af og kontrolleres en ekstra gang. 15 sekunder til start, tanken fyldes, medens pulsen stiger. 10 sek. igen, op at stå, adreanalinet suser i kroppen. 5-4-3-2-1-start, ned på

knæ. ryk i propellen, hurra motoren tænder, slip modellen, Carsten springer som en kanin og er på plads i centrum en omgang foran John og Johs, fin start.

Medens nerverne falder lidt til ro, studeres situationen: John og Johs kører stærkt, stærkere end ventet, og det tredje hold følger også godt med. Nå pyt, motoren lyder sund, og Carsten slipper rimelig nemt fra sine overhalinger, så der er udsigt til en god tid.

Den planlagte taktik ser ud til at holde, og første pitstop kan foretages planmæssigt ved 35 omgange:

Carsten stopper motoren på mit signal og bremser kraftigt for til sidst at lade modellen køre på jorden, direkte ind i min ventende højre hånd. Nu skal det gå stærkt:

Stopmekanismen strammes op. Tryktankventilen sættes i tanken. Den er fuld. Træk en gang hårdt i propellen, hurra, motoren tænder, jeg slipper modellen og overlader kontrollen til Carsten, mindre end 5 sekunder efter at have grebet den.

I denne periode kommer Carsten på hårdt arbejde, der efter et par besværlige overhalinger lyder motoren lidt vel varm. Det klarer han ved at »hjælpe« modellen lidt. Det honorerer dommeren hurtigt med en advarsel. Sidste stop forløber planmæssigt, og jeg kan nu udelukkende bede, heppe og håbe. Alt flasker sig vel, og både vi og John/Johs flyver i mål i tider, som siden viser sig at være gode nok til finalepladser.

Ventetiden mellem heatene bruges til at heppe på vores klubkammerater, som deltager i andre klasser.

Andet heat løber af stablen efter en hårdt tiltrængt frokostpause. Heatet forløber planmæssigt, indtil vi bliver klemt lidt mere, end motoren kan lide, så vi må tage et ekstra stop for at ændre på justeringen. Det heat beslutter vi at kalde »træning« (sa.... også).

Finalen

Starten går planmæssigt, holdene flyver næsten lige stærkt, så piloterne skal strenges sig an for ikke at tabe terræn.

Klubkammerater løber jævnlige mellem de tre hold for at orientere om den aktuelle stilling: nu er vi 1/2 omgang foran, den mister vi til blå hold. Rød hold laver et hurtigt pitstop og vinder ca. 2 omgange, men taber modellen i næste stop og taber 3 omgange.

Halvt inde i løbet kan vores model ikke holde sine 35 omgange pr. tankfuld og mister flere og flere omgange pr. stop, »gad vide om den kan holde hjem??« Det går, men med to ekstra optankninger, så vi havner på 3. pladsen efter et lokalt hold og med vore klubkammerater John og Johs som vindere!

Ærgerligt, men det var en super match, og det betyder mere end vores placering.

Afslutning

Medens de øvrige klasser flyves færdige, køles spændingen lidt ned over en øl. Derefter renses og pakkes modeller og udstyr.

Når alle klasser er færdige, overrækkes præmier og pokaler over et hyggeligt kaffebord.

Nu kan kursen sættes mod nord, i starten går snakken livligt:

»I var heldige, men næste gang ...«

»Husk nu at pudse VORES pokaler ...«

»Jeres???, I havde bare lånt dem ...«

»Næste stævne.«

»Forbedringer af modellerne.«

I takt med at dagslyset svinder bort, falder der ro over bilen, og det er en meget søvngig flok, som bliver afleveret rundt omkring i Aalborg.

Efter et hurtigt referat af dagens hændelser er det bare på hovedet under dynen, »nu skal der knaldes brikker«. Vækkeuret bliver sat som en tidsindstillet bombe, tik-tak-tik ... zzz.

Hvad skal der forlanges af

Det velegnede begynderfly

Af Leif Damgaard Jørgensen

I Modelflyve Nyt nr. 6/88 bragte vi en notits om modellen »PINTO«, hvor det blev nævnt, at den er et velegnet begynderfly.

Foranlediget af denne notits har vi modtaget et indlæg fra Leif Damgaard Jørgensen, hvor han skriver:

– Jeg vil skynde mig at spørge: Hvorfor ikke PRIMA fra samme fabrik eller for den sags skyld også andre modeller med symmetrisk eller konveks profil (se fig. 1B og C)?

Når man vender sig fra de mere almindelige begynderfly, må der være en årsag, måske den mere præcise og konstante styring, som f.eks. »PINTO« en udviser, og i øvrigt repræsenterer »PINTO« en træner-type, som jeg fuldtud kan gå ind for.

Men lad os starte fra bunden.

Vi er nødt til at se ca. 40 år tilbage. Da begyndte de modeltyper, som vi i dag kender under betegnelsen »begynderfly«, og som blev udviklet fra tidligere fritflyvningsmodeller. Det var defor særdeles belejligt at udnytte den viden, man allerede havde, og de RC-fly, der blev konstrueret, måtte naturligvis bære præg af deres herkomst – med skyldigt hensyn til den forøgede vægt, bl.a. fra radioanlægget. Den tids radioanlæg og motorer – især radioanlægget – vejede godt til og stod ikke rigtig mål med nutidens PCM-anlæg. Men også motorerne manglede en hel del, især en virksom hastighedskontrol. Dette gjorde, at modellen fløj med den konstante hastighed, som den var trimmet efter. Disse modeller var meget egenstabile, og de skulle nok selv klare flyvningen, hvis piloten lavede bommerter. Vi kender det også fra i dag, hvor vi til begynderne råber: »Slip pinden!« når det begynder at gå galt.

Siden lavede man de første begynderfly, og frem til i dag er der reelt ikke sket noget nyt inden for denne kategori af modelfly. Det er kun kosmetiske ændringer, og så er det evt. nogle andre materialer, der bruges i vore dages modeller.

I 1982 udskrev Unionen en konkurrence om, hvem der lavede det mest stabile og nemme begynderfly. Allerede fra starten var det fastlagt, at modellen kun måtte styres på højde- og sideror, så der var ikke noget at sige til, at de konkurrerende modeller lignede alle andre slags af typen.

Men den dag, da modellerne skulle bedømmes, mødte en modig mand op (uden for konkurrencen) med sin model og med sin mening om, hvordan et begynderfly skulle se ud. Det havde bl.a. krængror og lignede mere en kunstflyvningstræner end et begynderfly, så allerede på det tidspunkt var der debat om den rigtige begyndermodel.

Jeg er også gennem årene kommet til den konklusion, at »begynderfly ikke egner sig til

begynder«. De fleste vil nu tro, at det er, fordi jeg mener, at begynder skal lære at styre med krængror i stedet for med siderorsstyring. Men det er en debat, jeg ikke vil blande mig i. Det er helt andre ting, der efter min mening er galt med de nuværende begynderfly.

Der er fire ting, som influerer på de begynderfly, vi har i dag, og som jeg mener har betydning for, at en begynder får sig en styrevillig og stabil model. Det er i rækkefølge: motor – vægt – vinger – indfaldsvinkel.

Når en begynder henvender sig til klubben, har han enten en model, eller han ønsker hjælp til at komme i gang, og noget af det første, han får brug for, er en motor. Alle har en mening om, hvilken motor han bør anskaffe sig, og med tanke om, at motoren er en genstand, som også kan bruges i de efterfølgende modeller, sker det ikke så sjældent, at der indkøbes en motor i 6 ccm klassen af en af de nyere, højtydende typer.

Modellen, som denne motor skal sidde i, vil nok være en type, som BRAVO. CHARTER. TAXI eller lignende modeller, som ifølge forhandlerne alle sælges i tusindvis.

Her må jeg komme med min første indsigelse: mange af disse modeller er oprindeligt konstrueret til ca. 3.5 ccm motorer, ja, nogle kan

endda flyves med 2,5 ccm, og disse modeller er fra en tid med knap så højtydende motorer. 3.5 ccm motorer er ikke »in« i dag. Se blot, hvor få motorer i denne størrelse der udbydes

hos forhandlerne til forskel fra for blot ti år siden, selv om der findes et hav af modeller og tegninger til denne størrelse motor.

Det har altid været en betingelse for, at et fly flyver godt, at det er bygget så let som muligt.

Dette er ikke ensbetydende med, at det skal bygges af spinkle materialer, da det er radio-styrede fly, vi taler om, og ikke indendørsmodeller. Et begynderfly skal naturligvis være billigt og let at bygge. Samtidig skal modellen kunne tåle en lidt ublid behandling. Dette betyder i mange tilfælde, at modellerne f.eks. er opbygget af udstandsede krydsfinérdele, eller kroppen er lavet af plastic eller glasfiber og vingerne af finérbeklædt skum – altsammen for at gøre det lettere for begynderne, som ofte mangler den byggeerfaring, som et traditionelt byggesæt kræver. Alt dette betyder forøget vægt, og forøget vægt kræver – alt andet lige – en forøgelse af vingernes løft – i det her tilfælde ved en større flyvefart og altså en kraftigere motor, hvor en lettere model kunne nøjes med en mindre motor og lavere flyvehastighed – til gavn for begynderen.

Den første betingelse for, at et fly er stabilt og styrevilligt, er, at vingerne er i orden – dvs. lige og uden skævheder (se fig. 2).

Vinger til et begynderfly er som regel meget rektangulære; enkelte har dog tilspidsede vinger. De fleste er opbygget med et profil med flad underside, og det gamle, alsidige »Clark

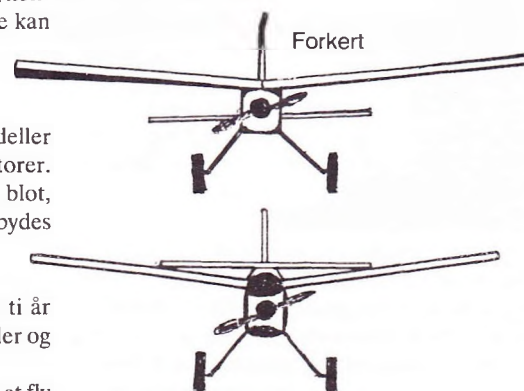
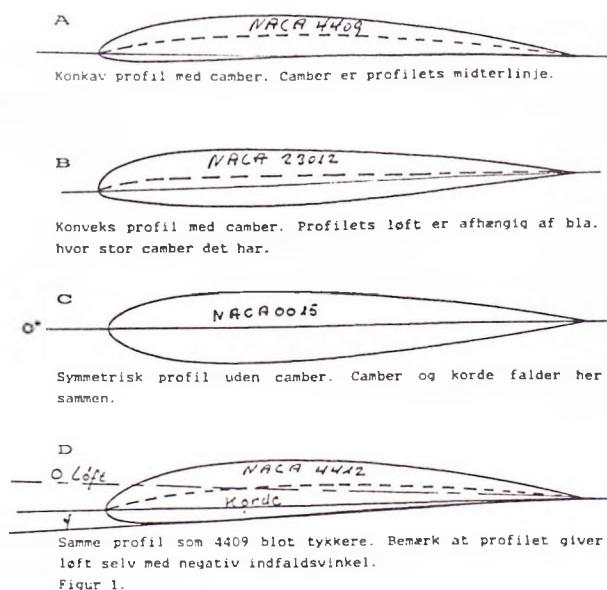


Fig. 2 Rigtig

Y-profil« ses i mange sammenhænge og afskygninger – altsammen for at lette bygningen af vingen.

Skævheder i vingerne er dog temmeligt ofte forekommende fejl, som begyndere laver. Er det skum-vinger, er der ikke så stor risiko for fejl, hvorimod der i de ribbe-opbyggede vinger nemt opstår skævheder, alt sammen afhængigt af byggerens dygtighed og nøjagtighed – eller mangel på samme.

»Det er nemmere at bygge lige end at bygge lige skævt!«

Skævheden opstår nemt, hvor vingen f.eks. opbygges med washout, dvs. mindre indfaldsvinkel på ydvingen (sammenlign fig. 1D). Det er bedre at undvære washouten, hvis man ikke er i stand til at lave den ens på begge vingehalvdele.

Flyves der kun med sideror, er det nødvendigt at bygge vingen med V-form, som bør være ca. 5-7 grader på hver vinge. Er denne V-form for stor eller for lille, går det ud over styrevilligheden. Også her opstår der ofte en fejl, når de to vingehalvdele limes sammen, derved at de to vingehalvdele får forskellig indstillingsvinkel.

Man kan sagtens flyve med en model, der har skæve vinger, når blot man ved det, og som regel kan en kraftig trimning afhjælpe de

værste problemer. Men netop her i trimningen opstår efter min mening de ting, som sammen med profilvalg og indfaldsvinkel giver de problemer, som gør det svært for begyndere.

Enhver kunstflyvningspilot vil betakke sig for at have en model, som ikke er fuldstændig neutral og stabil. Bl.a. derfor bruges symmetriske profiler (se fig. 1C) og nul indfaldsvinkel til forskel fra nye begynder-modeller med deres meget løftende profiler (se fig. 1A og D). Når en trimmet model udsættes for en styrepåvirkning fra piloten, så ændrer man pludselig dens trim, og er vingen skæv, opfører modellen sig måske ikke som forventet, og der skal styres kontra på en måde, som ikke kan forventes af en nybegynder. Her er krængrors-modeller knapt så følsomme.

En af de helt generelle fejl, som præger næsten alle begynder-modeller, er deres grimme tendens til at »himle« eller, som englænderne kalder det, »balloone«. Dette skyldes i første omgang en alt for stor indfaldsvinkel. Vi har set grimme eksempler med indfaldsvinkler på helt op til 6-7 grader, og med en god 6,5 ccm, der har et træk nedad som for en 2,5'er, har piloten fået sig et STOL fly.

Indfaldsvinkler på et profil med stor camber bør ligge på 2-3 grader. Et Clark Y-profil

har allerede – målt fra underside til korde – en indfaldsvinkel på 2 grader, og samme profil begynder at løfte allerede ved -3 grader. Prøv at sammenligne med et symmetrisk profil, der først løfter ved 0 grader plus. Det er helt naturligt for et fly, at fart omsættes i løft; men det skal være piloten, der bestemmer, og IKKE flyet, når det drejer sig om radiostyrede modeller.

Hvis instruktørerne sørger for, at de værste fejl på en begynder-model bliver rettet, inden begynderen selv overtager styringen af sin model, kan mange ærgrelser undgås, og ejeren får sig en stabil og velflyvende model. Det skal dig ikke forhindre mig i at anbefale andre begynder-typer med mere neutrale egenskaber, og skal jeg give et bud på, hvordan jeg vil mene, at en sådan model bør være, må den have symmetriske eller konvekse profiler (konveksprofil har bedre glideegenskaber, f.eks. ved stoppet motor og under landing). Profilerne skal have en tykkelse på 15-18%; dette giver en langsommere flyvning p.gr.a. deres større modstand, og samtidig er profilerne mere afdæmpede at flyve med. Modellen skal enten være høj- eller skuldervinget med langt hale-moment og bygget så let som muligt. Og endelig skal der være tre eller fire kanaler efter temperament.

Modelhobs »UNO«

Af Lars Pilegaard

Skal du bruge en perfekt bygget hobbysvæver eller -motorsvæver i overmorgen, så har Leif O. Mortensen, Ålborg, byggesættet.

Lars Pilegaard har set i et tilfældigt udvalgt byggesæt med kritiske øjne og fortæller her om sit indtryk.

Spændvidde	220 cm
Længde	115 cm
Planareal	43 kvdm
Profil	NACA 4409
Vægt som svæver	1200 gram
Vægt som motorsvæver	1400 gram
Motor	1,5-2,5 ccm
Radio	2-3 kanaler

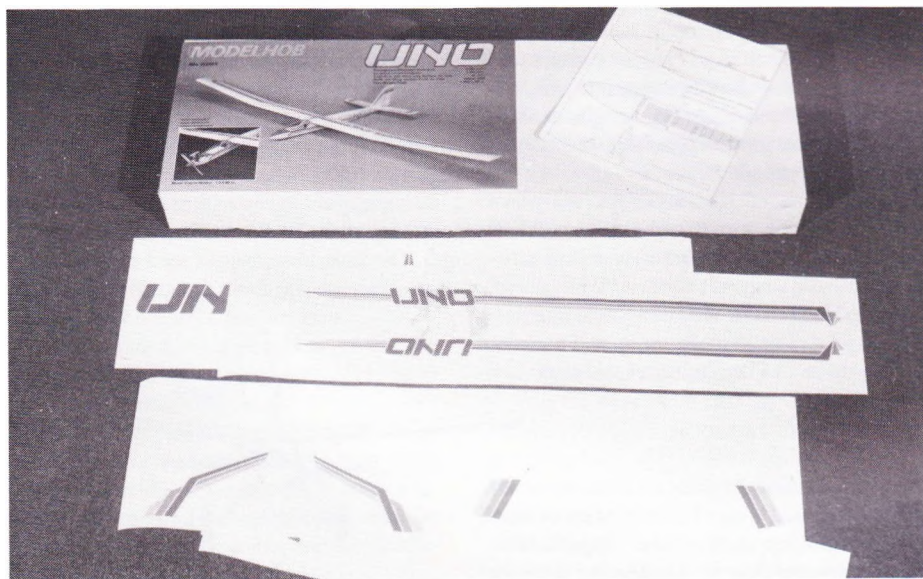
Kassens indhold

Byggesættets indhold er noget nær komplet, og der skal ikke som til andre modeller i samme størrelse indkøbes for 2-3 hundrede kroners beklædning, lim etc. De nødvendige merindkøb kan faktisk begrænses til 2 gram cyano, 10 gram epoxy, 50 gram celluloselak og en lille dåse hvid maling, som det bruges til plasticmodeller samt ca. en meter klar tape. Alt sammen noget, som de fleste i forvejen har på lager.

Tegning

Tegningen er bogtrykt på begge sider af et stykke kraftigt voksagtigt papir og viser dels modellen i fuld størrelse og dels de enkelte byggetrin i perspektivtegning ledsaget af en minimal tekst på fransk, spansk og engelsk. Faktisk er teksten med de viste perspektivtegninger overflødig, blot du har lidt erfaring eller kan få en ældre modelflyver til at gennemgå tegningen i et kvarters tid.

En egentlig byggevejledning findes også og fylder 3 sider med 1 side til hvert af de nævnte tre sprog, men da der ikke er nogen faldgruber i konstruktionen, er der ingen grund til panik, selv om du ikke er sprogyndig.



Første gang jeg omtale fransk/spanske Modelhobs hurtigbyggesæt, var efter Nürnberg-messen 1988. Siden er modellen kommet til landet og forhandles nu gennem Leif O. Mortensen, Ålborg, og ved selvsyn har jeg konstateret, hvorfor modellen er så hurtig at bygge,

uden at det går ud over kvaliteten, samt at prisen – byggesættets indhold taget i betragtning – er yderst rimelig.

Modellen kan bygges enten som svæver eller motorsvæver, og færdigsamlet har den følgende data:

Kroppen

Den kasseformede balsakrop på 135 gram ligger færdigbygget og grovpudset i kassen. Forstærkninger til højstartskrog, landemed og tværpinde til gummibånd er ilimet, ligesom der er skåret slidser i bagkroppen til haleplan, finne, haleslæber og trækstænger til rorene.

Det manglende arbejde består alene i fastlimning af færdiglavede spanter af 3 mm 7-lags krydsfinersspanter samt i at afgøre, hvorvidt du vil flyve med eller uden motor.

I svævervarianten pålimes en færdigformet næseklods med blykammer det forreste spant, mens der til motorsvæveren påmonteres medfølgende fundament og vacuumformet plastic motorcowl.

Haleplan og finne, som er finpudsede og klar til beklædning, ilimes lettest med tynd cyano, mens der ikke skal ske mere med rorfladerne før efter beklædningen. De to højderorsflader er allerede sammenlimet på en fyrretræsliste.

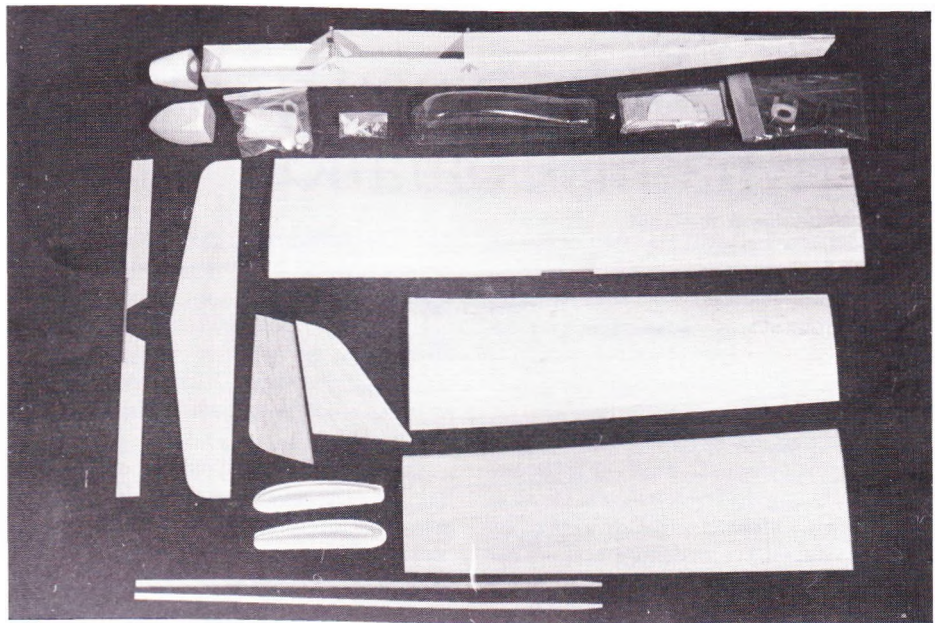
Canopyet af klar vacuumformet plast fastgøres med tynd cyanolim eller kontaktlim, og rorene hængsles med klar tape, når delene er beklædt. Hængslingens udførelse og rorenes maksimumsudslag er vist på tegningen.

Placering af eventuel tank, standard-modtager, -akkumulator og -servoer er vist på tegningen. Der medfølger færdigformede balsatrækstænger og beslag til rorene, mens kabel til eventuelt gastræk må købes særskilt.

Vinge

Vingekonstruktionen er tredelt i næsten lige lange stykker med et vandretliggende mellemplan og 2 yderplaner rejst i V-form. Samling af sektionerne sker med vingestål i rør, og samlingerne lukkes med en tapestrimmel oven på beklædningen, hvad der gør det muligt at adskille vingen under transport og opbevaring. Vingen fastgøres under flyvningen til kroppen med brede gummibånd.

De 3 vingesektioner ligger færdige og finpudsede klar til beklædning i kassen. Rør til vingestålene er indlimet, og endestykkerne er forstærket med ribber af 3 mm 7-lags krydsfi-



ner. Såvel forkantsliste som bagkantsliste er fastlimet og pudset til rette facon.

Eneste byggearbejde består i at fastlime vingetipperne, som er formet i hvidt vacuumbehandlet plastic.

Vingens samlede vægt er på 335 gram før beklædning, hvad der må siges at være nydeligt.

Beklædning i ny teknik

Før beklædning gives alt træværk et tyndt lag celluloselak for at binde træfibrene. Balsapriemer kan anvendes, men det er ingen nødvendighed, da beklædningen ikke påsættes med varme. Efter fornøden tørretid glatslibes træfladerne med fint sandpapir og aftørres for støv, og i den viste rækkefølge udskæres nu den allerede dekorerede selvklæbende folie nøjagtigt efter alle streger.

Umiddelbart inden en sektion beklædes, lægges et stykke plastic over træet og gnides med en klud, så der opstår statisk elektricitet, og når plasten igen fjernes, følger det sidste støv med.

Den selvklæbende folie flyttes så fra sit beskyttelsespapir og anbringes forsigtigt på emnet og gnides fast fra midten og udefter, så der ikke kommer luftlommer mellem træ og folie. Ved skarpe kanter bukkes folien forsigtigt med et svagt opvarmet strygejern.

Straks efter pågøringen begynder folien af sig selv at stramme op, og efter et par dage er både limen og overfladen klar til flyvning.

Beklædningsarbejdet afsluttes med enten maling af næseklods eller brændstofsikring af brandskottet bag motorfundamentet.

Tilbehør

Foruden de nævnte vacuumformede plastdele og beklædningsfolien indeholder byggesættet:

- 1 stk. 75 ccm plastic klunktank
- 1 stk. motorfundament af kunststof
- 4 stk. skruer til fastgørelse af motorfundament
- 4 stk. blindnuts til fastgørelse af motorfundament
- 4 stk. skruer til fastgørelse af motor
- 4 stk. vingestål til samling af vingesektionerne
- 4 stk. gevindstænger med plastlink til trækstænger
- 2 stk. plastic rorhorn komplet med skruer
- 1 stk. højstartskrog
- 4 stk. kraftige gummibånd til vingemontage

Konklusion

Selv om jeg ikke har set modellen i luften, må jeg umiddelbart vurdere, at den flyvemæssigt vil være i den bedste ende af sin klasse, da man uanset byggeerfaring er sikret en model med såvel lige vinge som krop, ligesom vingen altid vil være korrekt udført med hensyn til profil og runding af forkant.

For selv en rutineret modellflyver vil det være muligt at komme fra kassen og i luften på et par dage, og det må alt i alt opveje den beskedne faktiske merpris set i forhold til regulære pind-for-pind byggesæt, men selvfølgelig giver samlearbejdet kun begrænset byggeerfaring til senere modeller.



Rotorblade, tyngdepunkt, statisk- og dynamisk balance

For en del år siden havde vi i OMF en diskussion om afbalancering af rotorblade. Jeg havde på det tidspunkt læst, hvad KAVAN skrev i sine byggebeskrivelser desangående – nemlig at:

- 1) Bladene skulle veje lige meget.
- 2) Bladenes tyngdepunkt skulle ligge ens.

Dette forfægtede jeg frejdigt – uden egentlig at være helt klar over, hvad der lå i begreberne statisk- og dynamisk balance. De »kloge« hoveder i klubben var vildt uenige. En ingeniør viste med et modelforsøg, at det der med, at tyngdepunkternes beliggenhed spillede nogen rolle, at det var *det rene vrøvl*. I et stykke fladjern (se tegn. 1) borede han fire huller. I hullerne 1, 2 og 4 skruede han lige tunge maskinbolte og ved at ophænge stangen i hul nr. 3 viste han, at legemet var i ligevægt – altså i *statisk* balance.

Nu var det spændende at se, om det også ville være i dynamisk balance, hvis det blev bragt til at rotere. En extra bolt blev monteret i hul nr. 3, og hele herligheden blev bragt til at rotere ved hjælp af en boremaskine. Vi var spændte, men han havde tilsyneladende »øvet sig derhjemme«, for det roterede fint uden rystelser. Dermed var jeg ude i kulden, for det var jo dermed bevist, at hvis et roterende legeme var i statisk balance, ville det også være i dynamisk balance.

Jeg vidste, at hans bevisførelse var mangelfuld, men kunne på daværende tidspunkt ikke komme med vægtige modargumenter. Blot

fortalte erfaringerne mig, at denne »naturlig« rettede rotorblade i bevægelse sig i hvert fald *ikke altid* efter.

I ordene *ikke altid* lå humlen begravet. Hvorfor var det i 4 ud af 5 tilfælde nok at skaffe statisk balance?? Hvad var der galt med det 5. sæt rotorblade?? Var det skævt eller hvad??

År senere var det min tur til at eksperimentere. På et velafbalanceret (statisk og dynamisk) sæt rotorblade vikledede jeg på det ene blad 10 omgange tape på midten – det andet fik 5 omgange i tippen. De var altså fortsat i statisk balance, men ikke i dynamisk balance, idet tyngdepunktet på det blad, der havde fået tapen i tippen, nu lå længere væk fra omdrejningspunktet.

Helien blev nu startet op med de statisk afbalancerede rotorblade, og nu skete der *10 ting: rystelser, og bladene sporede ikke længere*. Det blad, der havde fået tapen i tippen, lå nu højest. Nu forstod jeg pludselig betydningen af *dynamisk* balance (tror jeg da).

I dynamisk balance er to (eller flere) rotorblade, hvis de ved *samme indfaldsvinkel* er »i spor«.

Lyder det som tågesnak? Se tegn. 2.

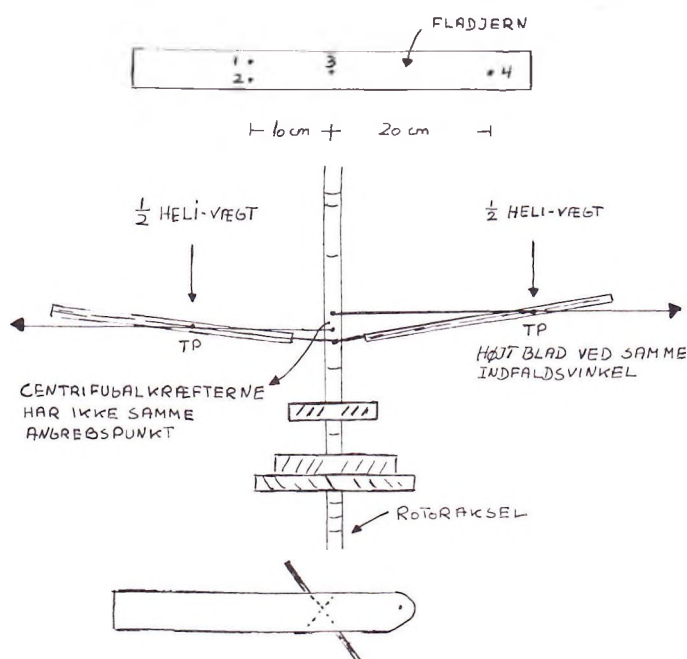
Det højre rotorblad har tyngdepunktet liggende længere ude end det venstre. De bærende blades resulterende kraft vil virke som en kraft med angrebspunkt i tyngdepunktet. Altså vil der i hvert blads tyngdepunkt være en opadrettet kraft, der ved hovering er lig

med en halv helikoptorvægt. Da tyngdepunktet ligger længere ude på det højre blad, vil dette blive løftet (fjedre) lidt højere end det venstre – altså komme ud af sporing. For at kompensere for dette må man forminske indfaldsvinklen på det højre blad – nu sporer det, men er *ikke* i dynamisk balance, fordi indfaldsvinklerne – og dermed vægtfordelingen ikke er i orden.

Nu ved jeg godt, at nogle vil sige: »Vrøvl – de problemer har jeg aldrig haft.« *Til lykke*. Det må nok snarest tilskrives, at moderne helikopterbyggesæt vil, hvis omhyggeligt samlet, være i meget nær dynamisk balance. Derfor er forskellen så lille, at den ofte kan ignoreres. Man kan næsten sige, at en forskel, der ikke medfører nogen forskel, ikke er en forskel (ha). Men overvej alligevel næste gang, du har et sæt rotorblade, der ikke sporer, om hvorvidt det skyldes en difference i indfaldsvinklerne eller i tyngdepunkternes placering. Kun hvis tyngdepunkterne ligger rigtigt (læs ens) vil samme indfaldsvinkel give sporing. Manglende sporing svarer til, at man udstyrer en heli med blade af forskellig længde. Nedefælder du den vinkelrette fra bladenes tyngdepunkter ned på rotorakslen (se tegn.) vil du nok se, at centrifugalkræfterne ikke har samme angrebspunkt. Heri skal nok findes forklaringen på de ret kraftige rystelser.

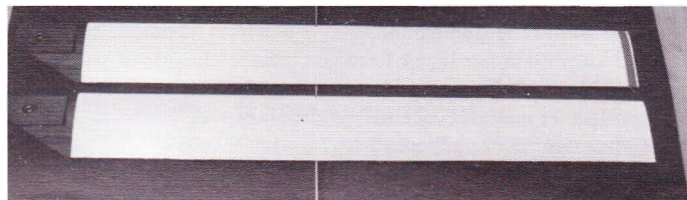
Til slut: Kæl for dine rotorblade. Du vil blive rigeligt belønnet.

God landing, 5508

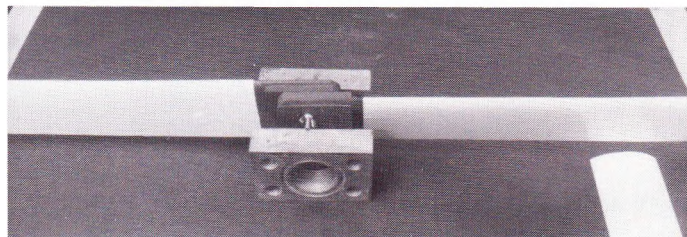


Ved at afbalancere bladene skråt – 45 grader i forhold til vinkelret, – kan der tegnes to linier. Hvor de skærer hinanden, ligger det nøjagtige tyngdepunkt i forhold til såvel længde- som tværsaksen.

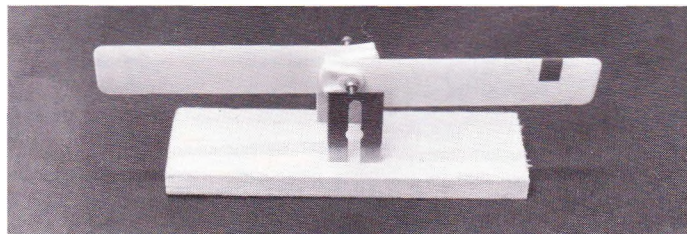
Også hækrotorbladene skal afbalanceres.



Bladene finpudses, males og beklædes. Tyngdepunkterne afmærkes. I dette tilfælde lå de ens.



Bladene spændes nu sammen og afbalanceres med beklædningsfolie. Husk: Hvis tyngdepunkterne ligger ens, må der kun klæbes tape i det lette blads tyngdepunkt.



Hængsler til minifly og lidt større fly

I Modelflyve Nyt nr. 2/89 fortalte Chr. Manly om hængsler til bl.a. jumbofly. Denne gang er vi gået over til minifly. Bo Bojsen fortæller her, hvordan han laver hængsler til minifly.

I en tid, hvor også minifly er på mode, og hængsler kan købes i alle størrelser og priser, bringer jeg hermed opskriften på, hvordan man hurtigt og billigt laver hængsler til sine rør (krængeror, højderor og sideror).

Metoden er særlig velegnet ved tynde rør, hvor det næsten er umuligt at få hængsler ind i den tynde balsa.

Det du skal bruge er: kinesertråd, en af mors stoppenåle, en syl eller noget andet til at

prikke huller med. En lille elektrisk boremaskine med 1 mm bor er nemmest at bruge.

Du starter ved at sætte det færdige rør fast med et par stykker tape, således at roret bliver, hvor det skal. Derefter laver du 6 huller med ca. 5 mm mellemrum i henholdsvis roret og i dette tilfælde vingen. Når du har trådet nålen, binder du en knude i den lange ende af tråden. Stik nålen gennem det første hul i vingen, så knuden kommer på undersiden af vingen; nålen stikkes derefter ned igennem rorspalten og op af det første hul i krængeroret. Stik så nålen ned gennem spalten og op af hul nr. 2 på undersiden.

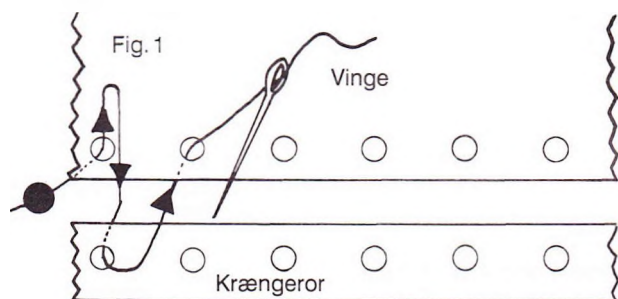
Har du fulgt opskriften indtil videre, skulle syningen gerne se ud som få Fig. 1, hvor nål og tråd befinder sig over hul nr. 2. Nu skal nålen ned gennem rorspalten igen og stikkes op gennem hul nr. 2 på krængeroret, og sådan fortsættes. Hver gang nålen kommer op af et hul, skal den ned igennem rorspalten.

Når alle 6 huller er brugt, stikkes nålen tilbage gennem 2-3 huller i roret for at slutte en ende. Dit arbejde skulle gerne ligne Fig. 2 nu.

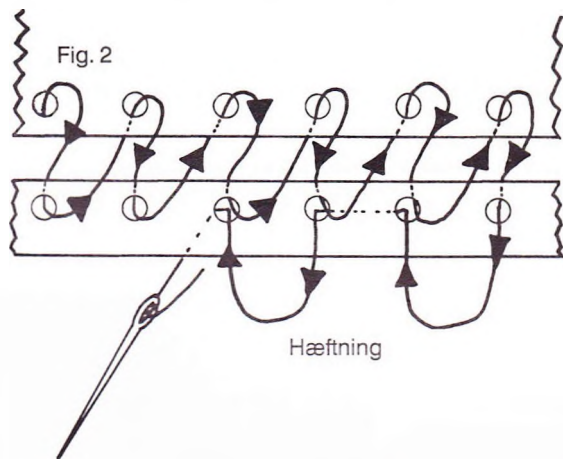
Tråden klippes af lige over hullet, og alle huller lukkes med en dråbe cyano.

Hvis du har lavet hængslet rigtigt, skulle roret ubesværet kunne bevæge sig op og ned. Hvis det ikke gør det, så se efter, om du ikke har glemt, at hver gang nålen kom op af et hul, skulle den ned i spalten og ikke over spalten. Er alt, som det skal være, kan du nu fortsætte i den anden ende af roret.

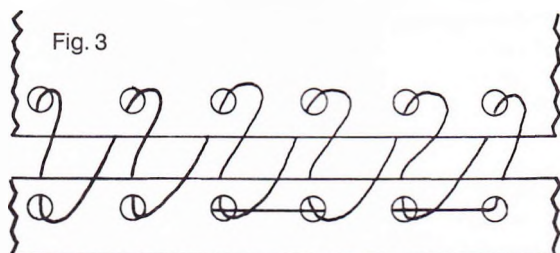
Det er ikke så svært, som det kan lyde til.



Afstanden mellem hullerne er ca. 5 mm. Nålen stikkes nedfra og op gennem det første hul i vingen. Når nålen er kommet op over vingen, skal den ned i spalten og op gennem det første hul i krængeroret, så ned i spalten igen og op gennem hul nr. 2 i krængeroret.



Når alle huller er brugt, skal der hæftes en ende. Stil nålen op og ned et par gange i krængeroret og klip tråden over.



Når roret er syet på, kommer du en dråbe Cyano i hvert hul, både på over- og undersiden, så løber tråden ikke ud igen.

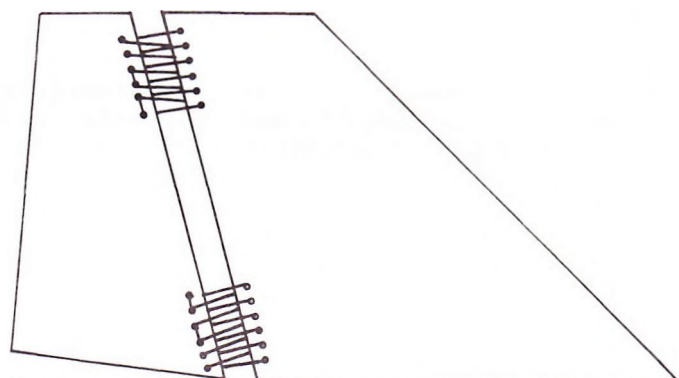


Fig. 4

Det færdige resultat ses på fig. 4, som viser et færdigt sideror.

PL. - 89



BALSAR – svævemodel

Jeg havde i nogen tid overvejet, om jeg skulle springe ud i et A1 projekt, og da jeg så blev tilbudt en Balsar-model fra Ole's »sengela-ger«, slog jeg straks til.

Lykkeligt hjemkommet med kassen indeholdende 1 stk. Balsar fra Modell Produkter i Sverige skulle kassen åbnes. Ved første øjekast ligner indholdet ikke rigtigt noget, der engang kommer til at flyve! Kassen indeholder et langt og to mindre profilerede stykker balsa plus tre tilsvarende stykker flade balsaplader, to 2 mm balsastykker med nogle mystiske udstandsede profiler og div. fittings. Det eneste, der minder om en almindelig svæve-model, er kropsstykkerne.

Det hele bliver dog klart, så snart man kigger på den vedlagte arbejdstegning (der ikke er en almindelig 1:1 byggetegning). Her er der nemlig en tegning af profilet, der er af Jedelsky typen – profilet med den kantede underside. Når man så gransker træet igen, vil man bemærke, at der er masser af 1. klasses let c-grain. Hele byggesættet med mekanik vejer kun ca. 135 gram.

Vedlagt i kassen findes ud over oversigts-tegningen også et A4 ark med 32 små S/H billeder af de forskellige byggetrin, og til A4 arket hører tre sider tekst med en materialefortegnelse, tekst til billederne, instruktion i færdiggørelsen af modellen (dope, turbulator mv.) og trimme-vejledning. Hele teksten er naturligvis på svensk, hvilket ikke skulle volde særligt besvær.

Bygning

Det første, man bør gøre, er selvfølgelig at læse hele vejledningen.

Selve bygningen begynder med kroppen. Den er af simpel opbygning – 10 mm massiv balsa med blykammer i »snuden« og beklædt med 1 mm krydsfinér. Halebommen består af en 10 x 15 mm balsaliste, der tilspidses mod halen. I byggevejledningen anbefales det, at man forsyner modellen med termikbremse af luntetypen. Jeg forsynede min med en snopeytimer, hvilket resulterede i pladsmangel! Derfor er min model beklædt med bly uden på snuden.

Vingen er heller ikke særlig svær at bygge, hvis man følger billederne. Her indførte jeg en lille ændring i samråd med Ole: jeg udførte en rille i den profilerede del af vingen på undersiden v.h.a. en hånd-boremaskine (se billede og artikel), så jeg kunne lægge en 1 x 5 mm fyrreliste ind, da vingen sikkert ellers ville blive for svag.

Haleplanet er opbygget af en 1 mm balsaplade, hvorpå der er limet seks profiler på undersiden. Jeg vil her foreslå, at man selv konstruerer et konventionelt opbygget haleplan, da et haleplan helt i balsa nemt kan få nogle uhelbredelige vridninger.

Herefter er det frit, hvor meget teknik man vil bygge på modellen m.h.t. højstartsløsningen, da der ikke er vist nogen detaljer; men modellen er som bekendt heller ingen begyndermodel.



Til slut skal modellen lakeres et par gange med en egnet porefylder og slibes imellem hvert lag, indtil den får en glat overflade.

Nu står man så med en konkurrencemodel, som man har færdiggjort på rekordtid. Før man går ud og trimmer, skal man veje den og placere tyngdepunktet og derefter vente på en dag med stille vejr.

Min model blev trimmet på Skjern enge en dag med vindhastigheder på omkring 3-4 meter i sekundet. Trimningen gik uden problemer; men man skal absolut ikke løbe med modellen. Man kan stå stille med den, når det blæser 4 m/sek, mens den stiger kraftigt. Jeg havde en del problemer med at udløse modellen, så den tabte ca. 5 meter hver gang.

Det skal her bemærkes, at det var mine første højstarter, så der var ikke tale om nogen egentlig termiksøgning. På trods heraf kvitterede modellen ved at vinde Vintercup'en for mig.

Jeg har på nuværende tidspunkt kun fløjet med modellen nogle få gange, da vingen knækkede tredje gang, jeg var ude at flyve. Det blæste omkring 8 m/sek, da jeg startede. Jeg løb først mod modellen, men stoppede så, hvilket var skæbnesvangert, fordi vingen pludselig knækkede. Dette bekræfter altså, at Balsar er en stillevejrsmode i kraft af dens store spændvidde!

Med hensyn til højstarten har jeg fundet ud af, at højstartskrogens bøjning skal være vandret i forhold til vingen, så man ikke skal trække modellen ind i et stall for at udløse den.

Konklusion

Balsar modellen er absolut en model, jeg vil anbefale til andre. Den har et fantastisk glid og gode termikegenskaber. Byggebeskrivelsen burde dog indeholde en anvisning om højstartskrogens præcise placering, og kroppen burde være større, så man kunne anvende timer i stedet for lunte. Man kan hurtigt og nemt selv konstruere en ny forkrop. Vingen bør man under alle omstændigheder forstærke, evt. med en krydsfinérliste udover fyrrelisten på undersiden. Økonomisk set kan dette ikke være en stor byrde, da 89'er-prisen for byggesættet er under 100 kr.

DATA:

Klasse:	A1
Spændvidde:	1400 mm
Vingearreal:	15,0 dm ²
Haleplansareal:	2,8 dm ²
Vægt af »min model«:	220 gram
Termikbremse:	Snopey typen

Tak til Ole Vestergaard, der har stillet byggesættet til rådighed.

RKS - CRASH

Læser – til – læser tips

Rillefræseopstilling

Opstillingen består kort fortalt af en håndboremaskine, der påmonteres en fræser for derefter at blive fastspændt i en skruestik.

Man indstiller dernæst sit byggebræt i højden, så fræseren er 1 mm højere end byggebrættet. Så skrues man en liste fast på byggebrættet, og listen justeres efter ønsket rillebredde.

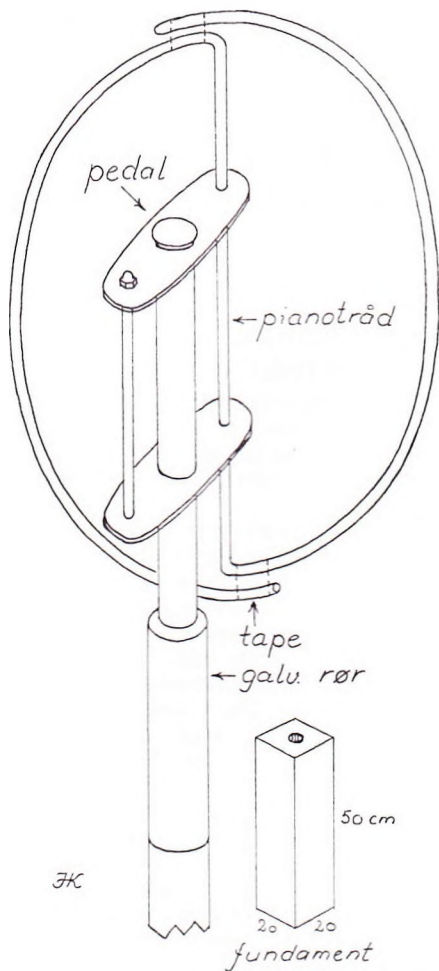
Nu kan man så fræse en rille i den bageste del af den profilerede vingedel ved at føre profildelen hen over fræseren, mens man støtter den mod den påskruede liste.

Man bør selvfølgelig udføre et antal testforsøg i balsaplader, inden man fræser i vingen.

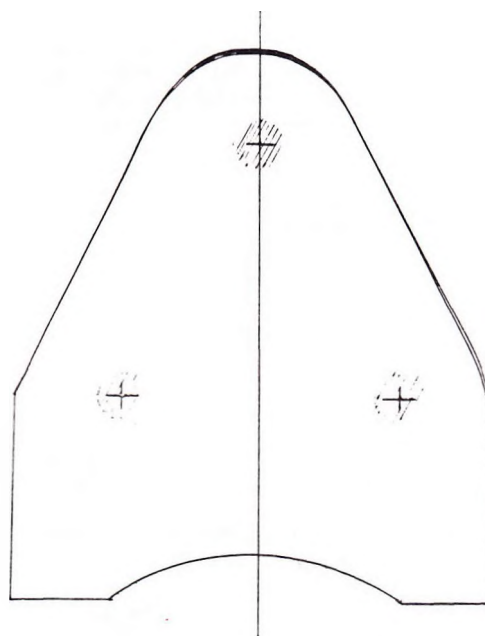
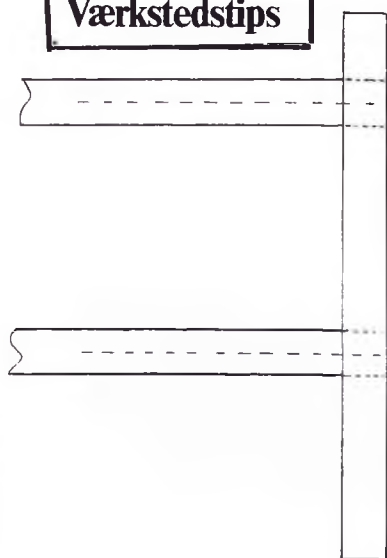
Hvis du har problemer med din opstilling, skal du være velkommen til at kontakte undertegnede på tlf. 06 55 80 91 for nærmere vejledning.

RKS - CRASH





Værkstedstips



NAVN	BENNY 0Y-8962
ART	VERKTØJS BÆNK
DETO	19.9.1986.

Vindposen

Her er en nem løsning på et vindposestativ.

Som det fremgår af tegningen, tager man en cykelpedal og svejser den fast til et galvaniseret rør af passende dimensioner. I stedet for den ene pind til pedalens skridgummi slaglodder man et stykke pianotråd eller lignende og bøjer det i en cirkel, som passer til vindposens diameter. Gennem to huller i posens løbe-gang »skrues« posen på ringen, som lukkes med to stykker tape. Hele molevitten stikkes ned i en fundamentklods med hul.

Et voila! – den gamle pedal er kommet til ny ære og værdighed.

Hans Ketil, Østbørnholms Modelflyveklub



Hvad er nu det?

En modelflyvemotor med direkte benzinindsprøjtning (se pilen)?

Ole Steen Hansen

Engelske tegninger

Foretrækker du at bygge efter engelske tegninger i tommemål, har du chancen i år, idet Bertil Klintboms Vidunge SMT og Monnett Monex bliver månedens model i Argus bladene.

For dem, der foretrækker tegninger med dansk tekst, kan oplyses, at modellerne allerede i mere end et år har været på RC unionens tegningsliste.

lpi

Hængt op

Hører du til dem, der må langtidsparkere dine modeller under loftet, så er Kavans startrem til helikoptere det perfekte ophæng, som hverken skærer sig ind i modellen eller mørner med alderen som elastik.

lpi

Læserbreve

Med en venlig hilsen fra – som han skriver – »et nyt og blivende medlem i RC Unionen« Karsten Rosendal, Solrød Strand, har vi modtaget følgende:

Da man efterlyser respons på redaktionen, håber jeg dette kan bruges.

Det drejer sig bl.a. om pilotmødet, som Modelflyveklubben Comet indbød til den 5/3-89.

Arrangementet var ganske udmærket; men jeg føler, at man sætter noget i gang uden at følge det op. Dermed mener jeg, at man arrangerer et seminar – bl.a. for begyndere inden for rc sporten – hvor man direkte inviterer nye piloter til at komme ud på flyvepladsen, hvorefter de kan få al den hjælp og flyvning, de ønsker.

Dette mener jeg er at putte blå i øjnene på folk, da jeg har konstateret, at selv samme klub for det første ikke tager flere medlemmer og dernæst har meget strikse regler m.h.t. fremmede på deres flyveplads. Dette er ikke kun en kritik af Comet, da jeg efter at have kontaktet andre klubber har fået det indtryk, at man også her er nok i sig selv. Det skal retfærdigvis tilføjes, at alle klubberne er beliggende i Københavns-området, hvor det er meget svært at få tildelt en flyveplads.

Så er det, jeg spørger: hvor skal alle vi begyndere hhv. flyve og lære at flyve. Hvad jeg mener, er, at man ikke følger det op, man har sat i gang, men regner med, at andre gør det. Derfor: lad enten være med at sætte noget i gang, som man ikke selv følger op, eller luk flyvepladserne op for os nye piloter.

Nu vil mange nok sige: jamen vi er så og så mange i vores klub; vi kan ikke tage flere medlemmer.

Det mener jeg nu godt, de kan. Hvis man f.eks. tager ud på de forskellige flyvepladser og ser fremmødet på ellers gode flyvedage, så andres man over så få, der er. Det kunne måske skyldes, at gamle, etablerede klubber efterhånden kun har passive medlemmer. Man kunne måske ændre dette ved at ændre reglerne ude i klubberne, evt. ved kontingentsættelse for passive medlemmer.

Dette er ikke kun en kritik af klubberne, men også en advarsel til kommende piloter om ikke at investere i radio og fly, inden de er sikret et sted at flyve.

Har jeg misforstået noget, eller har andre været ude for det samme?

Vi har bedt formanden for Modelflyveklubben Comet, Benny Steen Nielsen, om at svare på Karsten Rosendals brev:

Hej Karsten.

Vi kan hurtigt blive enige om, at der skulle være flere RC flyvepladser i Københavns-området. Men derefter synes jeg jo nok, at du beskylder de forkerte mennesker for ting, de aldrig har lovet, og især for at være årsag til det egentlige problem, dit indlæg drejer sig om, nemlig at der er for få RC flyvepladser i Københavns-området.

Havde vi en større velvilje for vores hobby og sport hos myndighederne, ville problemet nok aldrig være opstået.

RC klubberne under de Fælles Københavnske Modelflyveklubber (DFM), herunder Modelflyveklubberne Comet, Windy og RC Ømene, har gjort en stor indsats for at hjælpe begyndere i gang, idet DFM siden 1981 tilsammen har indmeldt ca. 100 RC piloter, hvoraf der i dag flyver 95 RC piloter.

Comet har altid forsøgt at hjælpe begyndere også ved det årlige RC pilotmøde, hvor jeg kan forstå, at du har været med som gæst.

Comet flyver på Amager Fælled sammen med de andre klubber under DFM's gældende flyvepladsregler, og vi har ikke specielle »striks« regler, som du påstår. Det vil nok komme for vidt at gennemgå reglerne her, men kontakt mig, så skal jeg sende dig et eksemplar af disse regler.

Til dit sidste spørgsmål, om du har misforstået noget: Nej egentlig ikke, hvis du mener, vi skal have flere flyvepladser i Københavns-området. Vedrørende beskyldningerne mod Comet, så mener jeg, du har misforstået en hel del.

Til slut vil jeg håbe, at du finder et sted at flyve; det er jo til syvende og sidst det, som det hele sagen drejer sig om.

*Med venlig hilsen
Benny Steen Nielsen, tlf. 31 53 60 14
Formand, Modelflyveklubben Comet*

Kære Lars Pilegaard

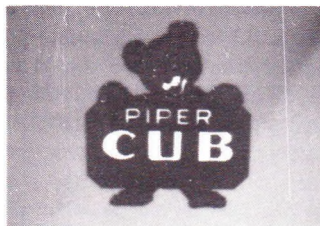
Som en forholdsvis gammel rotte inden for både rigtig flyvning og radiostyring læser jeg naturligvis vores udmærkede blad, hver gang det udkommer.

Denne gang er jeg faldet over et par små unøjagtigheder i dine ellers udmærkede artikler og notitser.

Det er ikke helt rigtigt, at der »For første gang i historien« skulle være udkommet en regulær ordbog over flytekniske udtryk. Allerede i 1968 udkom på Flyv's Forlag en »Luftfartsteknisk ordbog engelsk-dansk« af Helmuth Bach og Jørgen Florant, som jeg mange gange har haft glæde af, når jeg skulle bruge det korrekte danske ord for en ting, som vi, der er inden for faget, bare anvender det engelske ord for.

Eftersom Carsten Mørup givetvis har brugt mange timer på sit nye værk og ligeledes gerne vil have kritik og evt. supplement til det, synes jeg du burde have givet ham den gratis reklame at omtale, hvor man kan købe det.

På næste side må sætternissen, hvis man da stadig har sådan nogle skabninger, have været på spil, eftersom du skriver om den gode gamle Piper J-3 Cu»p«.



Godt nok har den sikkert i tidens løb gjort sig fortjent til mange bægre eller pokaler, som »Cup« jo betyder, men der er dog, som du skriver, og som Pipers logo viser, tale om »Cub« eller på dansk unge af især ræv, ulv, love, tiger eller bjørn.

*Med venlig hilsen
Jens Peter, Dragør*

Rettelsen taget til efterretning, omend 1968 bogen ikke er engelsk-tysk-dansk.

Med hensyn til den manglende adresse er der taget hensyn til annoncepolitik og bladøkonomi, og ordbogen var annonceret på side 21 i samme blad.

Spørgsmålet vedrørende CUB er besvaret i anden sammenhæng, og med hensyn til din erfaring inden for flyvning – tjaa, som de siger i en meget set TV-serie: »Fortæl os lidt om det«.

lpi

Historien gentager sig

Der er kloge mennesker, der siger, at alt gentager sig, for eller siden. Sådan er det også med dette blad. Normalt ville jeg reagere med et skuldertræk, men når der er hele to »guffere« lige efter hinanden, så ...

På side 9 i MF Nyt 2/89 omtales en særdeles velkendt flyvemaskine som »Piper Cup« og i afsnittet umiddelbart derunder fortæller der så det uvidende folk, at »Cup« betyder bjørneunge.

Sådanne to »guffere« må skære i hjertet på alle gamle J-3 chauffører, for selvfølgelig hedder de

»Cub«. Cup er i henhold til »The Concise Oxford Dictionary« en kop, et drikkebæger eller en pokal.

Bemærkningen ovenfor om at alt gentager sig kommer af, at MF Nyt i en lang periode for 3-4 år siden konsekvent brugte »Piper Cup«, hver gang dette dejlige apparat blev omtalt. Måske skulle man fremover helt komme udenom dette problem ved at kalde apparatet en »Piper Pokal«?

*Med venlig hilsen
John Møller, MMF*

Tåspidsdans fra en forhen-værende redaktør

På mine egne og på mine tæers vegne vil jeg takke både Børge Martensen og Lars Pilegaard for den interesse, som de i et læserbrev og et svar på samme (i Modelflyve Nyt 2/89) har vist disse dele af min anatomi.

Som tidligere redaktør af Modelflyve Nyt skal jeg naturligvis bevæge mig med yderste forsigtighed – på tåspidserne, for nu at blive ved emnet – hvis jeg vil blande mig i debatten for eller imod lange artikler i Modelflyve Nyt. Det vil jeg derfor lade være med – uden at det skal opfattes, som at mine tæer er så krumme, at slig tåspidsdans er umulig.

Jeg skal dog indrømme, at skyggen af min indre redaktør slog et par kolbøtter, da jeg på side ni i selvsamme nummer læste, at »Cup« skulle være amerikansk slang for bjørneunge. Den må du længe-re ud på Viborg Hede med, Lars ... Der findes – på såvel engelsk som amerikansk – et ord, »cub« (med b som bjørneunge), der kan oversættes til (dyre)unge – f.eks. hvalp, ræveunge, bjørneunge mv. Og det er dette ord, som Piper har brugt som navn til Piper Cup. Det andet ord – »cup« – betyder kop, bæger, pokal og alt sådan noget.

Lad mig så afslutningsvis konstatere, at det omsider er lykkedes linestyrings-flyverne at udvikle et styresystem, der er aldeles styrsikkert. Som det fremgår af illustrationen på side 27 er det nu ligegyldigt, hvordan man bevæger sit styrehåndtag – modellen vil under alle omstændigheder flyve opad. Jeg håber, at samme geniale idé kan overføres til fritflyvning, så også jeg selv kan få glæde af det.

Med venlig hilsen til gamle venner og medarbejdere!

*Per Grunnet
Blomstervængel 21, 5610 Assens*

Intet luner en bladmand om hjertet, som når han får lejlighed til at konstatere, at det, der står i hans blad, bliver læst – selv når det er de bommerter, han går hen og får lavet.

I gamle dage havde man en herlig syndebuk, der hed »Sætternissen« til at tage ansvaret for hovedparten af de fejl, som uvægerligt fra tid til anden dukker op i næsten enhver trykt sag.

I dag har man en ansvarshavende redaktør, og det pinlige ved det er, at i tilfældet med de kære amerikanske dyrebørn, er det vitterligt ham, der ikke bare har ansvaret af navn, men også må tage det af gavn.

Lars Pilegaard behøver altså ikke at begive sig brødebetyngt ud på den viborgensiske hede. Han kan roligt blive hjemme ved sin skrivemaskine og nyde »a nice cup of tea«, eller hvad han nu vil foretrække at putte i pokalen.

Og fra den ansvarlige redaktør en tak til Per Grunnet og John Møller for glæden, I har beredt ham ved at dokumentere, at Modelflyve Nyt er et blad, der bliver læst i en grad, så det bestemt ikke er ligegyldigt, om man kommer til at bytte om på b og p.

Men jeg tør ikke – samtidig med, at jeg beklager fejlen – love, at det bliver den sidste, jeg går hen og får lavet.

*Med venlig hilsen,
Bent Aalbæk-Nielsen*

Referater Fritflyvning

Referat fra 10 starts- konkurrencen den 22. og 23. april

Trolde-sminde/Fauerholm måtte igen i år lægge muld til afviklingen af den hæderkronede 10-startskonkurrence. Nu skrev jeg muld: det, man kalder »den fede sjællandske muld«, er i mine øjne (og næse) blevet en kende anløben. For Trolde-smindes vedkommende af en slamspreder.

Meteorologisk institut havde med en vindhastighed på 6-7 m/sek. sørget for, at det ikke blev for let at flyve. Men solen skinnede. Det viste sig hurtigt, at det var nogle »fede lofter«, der passerede området. Det kunne bl.a. aflæses af, at alle i 1. periode fløj maxer og typisk droppede deltagerne kun en enkelt start i løbet af de 5 starter, der blev fløjet om lørdagen.

Desværre måtte Per Grunnet p.g.a. familiefest stoppe efter 3. periode med et flot gennemsnit på 540 sek. Henning Nyhegn havde ladet sine nye modeller blive hjemme. Der skulle trækkes nye liner inden VM. Således fløj han med, hvad han kaldte for »et gammelt lokum« (hvor mon krogeren sidder på sådan et). Efter et par heldige maxer, droppede han fatalt i tredje og fjerde start og sluttede af med at indkassere et æg i femte start.

Kim Sørensen luftede sin A2'er, men måttet i tredje start konstatere, at vinden var hurtigere, end han var. Med et brækket centralplan skal det tilføjes.

Lillebror René prøvede den kunst udi Wakefield af – al begyndelse er svær, but keep trying.

Karl Åge Andersen var taget helt fra Saudi Arabien til Hillerød for at deltage i A1. I suveren stil landede han i anden start i Hørsholm – 20 km fra startstedet, efter en sikker max.

Dagens klu – som det vist hedder – var Bo Nyhegns sidste start. P.g.a. timersvigt DT'ede modellen ikke, men fortsatte ind over Hørsholm til Sveriges kyst. Den blev fundet i Malmø. Næste gang flyver han vel fra Argentina til Afrika.

Jeg selv, (sagde hunden) fløj max i alle starter. Sådan vinder man en konkurrence.

Søndag blev deltagerne enige om at undlade at flyve. Ikke fordi vejret var for hårdt, men mere fordi der ville blive problemer med landingsområdet.

Leif Nielsen

Resultatliste:

F1A:

1. Leif Nielsen	180	180	180	180	180	900
2. Jens Nyhegn	180	180	180	180	129	849
3. Karsten Kongstad	180	180	180	180	123	843
4. Bo Nyhegn	180	180	120	150	180	810
5. Allan Ternholm	180	110	147	180	180	797
6. Ole Westergaard	180	42	180	180	180	762
7. Per Grunnet	180	180	180			
8. Henning Nyhegn	180	180	5	23	0	388

F1A-begyndere:

1. Kim Sørensen	180	85				265
-----------------	-----	----	--	--	--	-----

F1H:

1. Karl Å. Andersen	120	120				240
2. René Kvist	120					120

F1B:

1. Jens B. Kristensen	180	180				360
-----------------------	-----	-----	--	--	--	-----

Chuck:

1. Kim Sørensen	59	40	20	60		179
2. Ole Westergaard	52	30	37	32		151

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden resten af 1989

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af. – Tegn abonnement

Abonnementsprisen fra nummer 4/89 – 3 numre – er kr. 78,-. Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon. Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen — du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

Pas på dine blade

Vi har fået fremstillet nogle solide samlebind, der hver kan rumme 12 numre af Modelflyve Nyt — altså to årgange.

Bladene holdes fast i samlebindet med metalklemmer — der skal ikke limes, »hulles« eller klippes for at få bladene til at sidde fast, og de kan let tages ud igen, hvis man skulle få lyst til det.

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrukket karton. På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«. De leveres i fem flotte farver — husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farver du ønsker. Prisen er kr. 55,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre måttet indføre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr. 100,-. Ekspeditionsgebyret er kr. 10,- og går til dækning af portoudgifterne ved udsendelse af bestilte blade og mapper. Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

Hvis du ikke vil klippe i bladet, så skriv din bestilling i et brev eller på et postkort!

Hermed bestiller jeg:

- Abonnement fra nr. 4/89 (ialt 3 blade), pris kr. 78,-
- Årgang 1988, 6 blade, pris 139,- kr.
- Årgang 1987, 6 blade, pris 125,- kr.
- Årgang 1986, 6 blade, pris 125,- kr.
- Årgang 1985, 5 blade, pris 100,- kr.
- _____ stk. samlebind à kr. 55,- i farverne:
 blå rød gul grøn sølv
- Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1985:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1988:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Enkeltnumre koster kr. 29,50 pr. stk. uanset hvilken årgang det drejer sig om.

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 10,- til dækning af portoudgifter. Ved køb for over kr. 100,- er der ikke noget ekspeditionsgebyr.

Uden for Danmark tillægges *altid* et beløb til dækning af forsendelsen.

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Referater Linestyling

Flyvedagen den 1.-2./4. 89

Trods et vejr, der skiftevis bød på strålende solskin, snebyger og kuling, var der nogle få stykker, som havde fået støvet deres flyvegrej af og vovede sig ud for at flyve.

Dette gav følgende resultater:

Good Year

Jan Lauritzen/Ole Foldager, ELK 5:43,5
Carsten Berger/Jesper Rasmussen, Aviator 7:21,2

Per Bjergager/Lars Jørgensen, ELK 19 omg.

Mouse Race

Jan Lauritzen/Ole Bjergager, ELK 5:13,6

Referater Radiostyling

25/3 Påskeskrænt

Dette års påskeskrænt vil nok være en af de påsker, man sent vil glemme. Aldrig har der været så mange crash af modeller, 6 stk. Dette havde sandelig også sin forklaring, herom senere.

24 tilmeldte piloter, deriblandt nogle fra Tyskland, som vi har på besøg næsten hvert år. Men da piloterne hørte vejrudsigten ved briefing i Vigsø Feriecenter, som lød på vind fra vest med 15-25 m/sek. meldte 3-4 piloter fra på grund af den hårde vind.

Efter briefing kørte vi ud til vestskrænten, og kl. 10.30 var vi klar til start; men også her meldte et par stykker fra. Vinden blev målt til 18-20 m/sek.

Der skulle flyves meget præcis på skrænten for at opnå gode tider. Trods det blev der fløjet tider helt ned til 41.65 sek., men man må nok sige, at dette vejr var for specialister.

På grund af den stærke vind blev runde-antal sat til 7.

BREV

Frankeres
som
postkort

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge

Breitenbach

Efter siden 1975 at have deltaget i et af de bedst besøgte linestylingstævner i Europa, måtte jeg i år nøjes med at være i juryen.

Alle tiders stævne med super vejr og omkring 80 deltagere.

Østeuropæerne kan nu frit rejse ud, men skal selv betale, så der var kun tre deltagere fra de ellers normalt talstærke og særdeles stærke nationer.

Der kommer kun de tre speedfolk fra Ungarn til EM i England.

F2A blev vundet af McGladdery med 284 km/t. Han brugte en engelsk Irvine til ca. 100 pund!

F2B vandtes af Maikis som sædvanligt. De allerbedste kommer ikke.

F2C vandtes af Pennisi - Zana efter en spændende finale. Bedste tid havde Voghera - Rossi med 3:21 for en trestopper Cipolla. uden super stops. Flyvefart 17,2 sek. for 10 omg.

lpi

De mange styrt skyldes nok flere ting, lige fra den hårde vind, modellen og til piloten, men trods den hårde vind forløb konkurrencen meget godt. Men det stillede store krav til officials at holde ud i den stærke blæst.

Hermed tak til alle.

Ved 16 tiden var vi færdige med de 7 runder, og efter en beregning kunne vi uddele præmier inden spisetid i Vigsø fælleslokale.

Jorgen Larsen

Knud Hebsgård, Thy RC	5960
Mads Hebsgård, Thy RC	5786
Jørgen Larsen, Thy RC	5382
Klaus Untrieser, Thy RC	5290
Jens Erik Holm, Thy RC	5174



Deltagerne i Als Cup.

Finn Hebsgård, Thy RC	4986
Jan Abel, FMK	4578
Jürgen Glomann, FMCTarp	4101
Torben Rasmussen, BMC	4101
Bernd Wiese	4046
Dirk Mohr	3905
Henrik Abrahamsen, KFK	3355
Henrik Larsen, FMK	859
Anders Dahl, FMK	693
Claus Fehrmann	558

2/4 Expert Cup

Expert Cup blev afholdt ved Strandbakkerne i Lilleje søndag den 2/4.

Vind var der nok af, 6-8 m/sek, og den kom fra NØ.

Efter de 3 første runder var det stadig en åben kamp om placeringerne, men i de to sidste runder viste Lars, at han havde styr på tingene, og han vandt således stævnet.

Om 2. og 3. pladsen skulle der virkelig kæmpes, men det blev den gamle veteran Bjørn, som efter pointsammenstilling fik 2. pladsen skrappt fulgt af Carsten 13 point efter.

Stævnets overraskelse blev Ole, der fløj sig flot ind på en 4. plads.

Stævnet forløb stille og roligt i en blanding af solskin og sne.

Lars Pedersen, NFK	3962
Bjørn Krogh, NFK	3845
Carsten Berg Christensen, NFK	3832
Ole Skov Hansen, Den Røde Baron	3378
Jack Lessel, NFK	3231
Finn Johansen, NFK	3125
Jesper Pedersen, Den Røde Baron	3022
Michael Have	2697

16/4 Als-Cup

Traditionen tro startede vi kl. 9.00 med at få kaffe og rundstykker.

15 piloter var mødt op, desværre kun fra 2 klubber i Danmark.

På grund af tåge måtte starttidspunktet udsættes. John Rasmussen prøvede en start for at se, hvor lavt skyerne lå, og de lå lavt; men flyet kunne ses, da hans sender pludselig meldte »Fail Safe«. Flyet landede lidt ublidt med en knækket bagkrop til følge. Karsten Jeppesen tilbød John, at han måtte flyve med hans Safir.

Kl. 11.30 var tågen væk, og solen begyndte at skinne, men det blæste samtidig op, så vinden lå næsten konstant på 9 m/sek, så flyene blev udsat for en stor belastning, men alle fly er efterhånden blevet så stærke, at de kan holde til det.

I speeden blev der fløjet stærkt, rigtig stærkt. John satte rekord med en tid på 17,7 sek., 1,6 sek. hurtigere end næstbedste tid. John vandt da også konkurrencen med en lånt flyver, så kan man jo tænke lidt over det!

Stævnet var færdigt kl. 18.00, og alle var vist mere eller mindre forblæste, da de kørte hjem.

Jeg vil gerne takke for en aktiv indsats både fra hjælpere og piloter.

Peer Hinrichsen

John Rasmussen, BMC	3869
Karsten K. Jeppesen, BMC	3792
Torben Rasmussen, BMC	3697
Peer Hinrichsen, SMK	3639
Peter Mikkelsen, BMC	3548
Niels E. Rasmussen, BMC	3438
Keld Sørensen, BMC	3323
Preben Jensen, BMC	3315
Jesper Jensen, SMK	3312
Leif Mikkelsen, BMC	2783
Jan Hansen, SMK	2432
Torben Krogh, SMK	2312
Lars Krogh, BMC	2185
Gitte Jensen, SMK	2019
Bjarne Hansen, SMK	1058

16/4 Påske 2M

Stævnet skulle oprindeligt have været afholdt langfredag, men p.g.a. for meget vind (ca. 15 m/sek), måtte det udsættes til den 16/4, hvor der blev fløjet 2 runder.

Der var på forhånd tilmeldt 14 piloter, hvoraf de 12 mødte op. Vejret viste sig fra sin pæne side, høj solskin og 5-8 m/sek. Der blev trods den nogle gange lidt livlige vind, vist pæn flyvning. Årets første 2M-stævne må betegnes som vellykket.

Jan Abel

Henrik Nedergård, Hjørring Mfk.	3589
Henrik Larsen, FMK	3408
Torben Christensen, Hjørring Mfk.	3275
Jan Abel, FMK	3022
Hans Hansen, FMK	2717
Torben Rasmussen, Hobro Fjk.	2478
Børge Martensen, Hjørring Mfk.	2445
Arne Buus, Hobro Fjk.	2444
Søren Bolet, Hjørring Mfk.	2176
Kaare Hansen, Hobro Fjk.	1604
John Nielsen, FMK	0

Anders Dahl Nielsen, FMK fløj med uden for konkurrencen (2. plads) 3494

22/4 SM-Skrænt

Ni sjællandske piloter mødte op til årets SM-Skrænt. Den skønne Heatherhill skrænt blev for en gangs skyld taget i brug, men vinden var til tider noget venstre-skæv og holdt sig mellem 3-4 m/sek - 8 m/sek.

8 runder blev fløjet, og det blev fra starten klart, at enten skulle det være Lars eller Bjørn, som skulle bære »gravstenen« hjem. Kampen bølgede noget frem og tilbage, men med en sidste runde på 56 sek. (bedste tid) gik SM værdigheden atter til »den gamle mester«.

Bjørn Krogh

Bjørn Krogh, NFK	6958
Lars Pedersen, NFK	6883
Carsten Berg, NFK	6333
Jack Lessel, NFK	5992
Ole Skov Hansen, Den Røde Baron	5829
Heine Tønnesen, Den Røde Baron	5641
Michael Have	4828
Jesper Petersen, Den Røde Baron	4070
Finn Johansen, NFK	3991



RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er kr. 260,-. Ved indmeldelse skal der altid betales et fuldt årskontingent. Medlemmer, som indmeldes i årets sidste halvdel, vil automatisk få overskydende beløb refunderet i næste års kontingentoprævning.

Bestyrelse:

Erik Jepsen, KFK, formand, tlf. 45 93 00 62
træffes hverdage 9-17, dog ikke lørdag
Ole Wendelboe, KFK, næstformand
Benny Steen Nielsen, Comet
Philipp Emborg, Skive Mfk.
Anders Breiner Henriksen, Falcon
Arild Larsen, AMC
John Møller, MMF Herning

Sportsudvalget:

Philipp Emborg
Rusengvej 6, Junget, 7870 Roslev,
tlf. 97 59 70 82

Styringsgrupper:

Kunstflyvning

Finn Lerager
Kærvej 7, Lystrup, 3550 Slangerup,
tlf. 42 27 86 06

Svævemodeller:

Jørgen Larsen
Præstegårdsvej 22, Sjørring,
7700 Thisted, tlf. 97 97 16 18

Skalamodeller:

Benny Juhlin
Havrevej 37, 2700 Brønshøj
tlf. 31 60 29 37

Helikoptermodeller:

Benthe Nielsen
Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg
tlf. 75 88 54 54

Hobbyudvalget:

Ejgild Hjarbæk
Parkvej 67, Sørbymagle,
4200 Slagelse, tlf. 53 54 53 43

Flyveplads-udvalget:

Anders Breiner Henriksen
Gejsingvej 56, 6600 Vejen
tlf. 75 58 58 83

Rekordsekretær:

Preben Nørholm
Godthåbsvej 7, 7400 Herning

Frekvenskonsulent

Frede Vinther
Violvej 5, 8240 Risskov
tlf. 86 17 56 44

RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen
Rugmarken 80, 8520 Lystrup
tlf. 86 22 63 19
Giro 3 26 53 66
Telefontid:
Mandag-fredag kl. 9.00-17.00
Lørdag og søndag
lukket

Orientering fra RC-unionen

Sommerferie i sekretariatet

Sekretariatet holder sommerferie i perioden fra lørdag den 24. juni til og med søndag den 16. juli.

Nye adresser

7 klubber har skiftet kontaktadresse:

Nordjyllands Fjernstyringsklub

v/ Tonny Brohus Christiansen, Enghavegårdvej 74,
3400 Hillerød. Tlf. 42 26 25 95.

Tårnfalkene har ændret navn og kontaktadresse efter anskaffelse af ny flyveplads, så det nu er:

Vejle Modellflyveklub, v/ Søren Chr. Schmith, Amaliegade 32, 7080 Børkop, tlf. 75 86 70 64.

Sleipner Modellflyveklub

v/ Cato Ottesen, Venusvej 20, Søften, 8382 Hinnerup, tlf. 86 98 57 31.

Bjerringbro Modellflyveklub

v/ Frans Brandenburg, Hesselvej 5, 8850 Bjerringbro, tlf. 86 68 45 43.

Nakskov Modellflyveklub

v/ Niels Erik Robbers, Karbergsalle 32, 4900 Nakskov, tlf. 53 92 81 96.

Julianehåb Modellflyvere

v/ Børge Frederiksen, Box 10, 3920 Julianehåb

Borup Modellflyvere

v/ Timo Lundbøl, Klempegårdsvej 79, 4140 Borup, tlf. 53 62 72 38.

Se ivotrigt klubfortegnelsen andet sted i bladet.

A-certifikater

- 837 Glenn Funder, Nuserne
- 838 Kenneth Johansen, Vordingborg Rfk.
- 839 Ole Sandkvist, KFK
- 840 Jesper Andersen, Ry Mfk.
- 841 Robert Nielsen, Ry Mfk.
- 842 Jan Greve Jensen, Windy
- 843 Peter Alstrup, Comet
- 844 Kurt Nielsen, Nuserne
- 845 Lars Krogh Jensen, AMC
- 846 Rene Ellgaard, Kolding RC
- 847 Gert Sjølland, Thy RC
- 848 Leif Olesen, Nuserne
- 849 Michael Dines Christiansen, Vordingborg Rfk.

RSC-diplomer

A-diplom

- 059 Jens Erik Holm, Thy RC
- 060 Arne Buus, Hobro Fjernstyringsklub
- 061 Anders Dahl Nielsen, Frederikshavn Mfk.
- 062 Henrik Larsen, Frederikshavn Mfk.

B-diplomer

- 035 Arne Buus, Hobro Fjernstyringsklub
- 036 Peer Hinrichsen, Sønderborg Mfk.

C-diplomer

- 003 Torben Krogh, SMK

S-certifikater

- 003 Torben Krogh, Sønderborg Mfk.
- 004 Arne Buus, Hobro Fjernstyringsklub
- 005 Preben Jensen, Sønderborg Mfk.

RC-klubber

Klubber tilsluttet RC-Unionen
pr. 1/5 1989.
Klubberne er opstillet i
postnummerorden.

Torshavn RC-Felag
Birger Simonsen
Silagøta 4
FR-100 Torshavn

RC-Ørnene
Oluf Olsen
Ny Carlsbergvej 24, st.
1760 København V
31 21 87 97

»The Red Arrows«
Nicolaj Hermann
Korinthvej 7
2300 København S
31 55 29 04

**Københavns
Fjernstyringsklub**
Flemming Madsen
Jernbane Allé 53 B
2630 Tåstrup
42 52 84 32

**Sjællands
Modelsvæveflyveklub**
Oscar Vang
Fyrreholmen 9
2630 Tåstrup
42 99 59 93

WINDY
Per Hassing Christensen
Damagervej 82
2670 Greve Strand
42 61 08 87

Sydskystens Modelflyveklub
Birger Follin
Ved Rævehakken 40
2670 Greve Strand
42 60 18 04

**Kalundborg
Modelflyveklub**
Ebbe Andersen
Malurhaven 3, st.th.
2730 Herlev
42 84 97 11

Den Røde Baron
Ole Veggerby
Lindeengen 137
2740 Skovlunde
44 92 23 05

COMET
Benny Steen Nielsen
Solvænget 8
2791 Dragør
31 53 60 14

Lyngby Modelflyveklub
Aksen Risbjerg Hansen
Durosevej 5, 1.tv.
2800 Lyngby
42 28 84 29

**Elektro Flyve Klubben af
1987**
Bertel Tangø
Sæbjørnsvej 1A
2880 Bagsværd
42 98 67 20

Modelflyveklubben Condor
Mark Pedersen
Hybenvej 35
3100 Hornbæk
42 20 26 88

**Nordsjællands
Fjernstyringsklub**
Tonny Brohus Christiansen
Enghavegårdsvej 74
3400 Hillerød
42 26 25 95

**Nordsjællands
Helikopterklub**
Allan Hansen
Tjørnevej 28, st.tv.
3450 Allerød
42 27 59 03

Bastrupflyverne
Jørgen Frier Hansen
Kongevejen 60
3460 Birkerød
42 81 08 45

**Modelflyveklubben
Flyvefisker**
Steen Damsgaard
Pæretærsdalen 14
3700 Rønne

**Østbornholms
Modelflyveklub**
Kim Kure
Ihækkerne 24
3740 Svaneke
53 99 70 17

Nuuk Modelflyveklub
Hans J. Kristensen
Box 439
3900 Nuuk

Julianehåb Modelflyvere
Børge Frederiksen
Box 10
3920 Julianehåb

**Radioflyveklubben
Slangstrup**
Ole Hilmer Petersen
Nymarksvej 24
4000 Roskilde
46 75 52 14

Borup Modelflyvere
Timo Lundbøl
Klempegårdsvej 79
4140 Borup
53 62 72 38

**Sydsjællands
Radioflyveklub**
Kim P. Hansen Jæger
Mosevej 8, Gelsted
4160 Herlufmagle
53 75 18 41

Modelflyveklubben Falken
Ole Burild
Mosevej 7
4261 Dalmose
53 58 82 92

Holbæk Modelflyveklub
Frank Larsen
Fr. Olsensvej 1
4300 Holbæk
53 44 07 26

Vestsjællands R/C-Klub
Carsten Jørgensen
Rosenvænget 12, Vester
Saaby
4330 Hvalsø
53 39 93 60

Bjergsted Modelflyveklub
Niels Leitritz
Poppelvej 4
4460 Snertinge
53 46 83 08

Dragsholm RC Klub
Søren B. Jensen
Elmebakken 12B
4550 Assnæs
53 45 13 92

Køge Modelflyveklub
Leif Sørensen
Grubbeholmsvej 2,
Vedskølle
4600 Køge
53 67 58 07

Haslev Modelflyveklub
Niels Albertsen
Blåbærvej 11
4690 Haslev
56 69 19 04

**Vordingborg
Radioflyveklub**
Carlo Wulff
Hovedgaden 33, Nyråd
4760 Vordingborg
53 77 54 61

Modelflyveklubben Ikaros
Erik Marquardtsen
Gedservej 63
4800 Nykøbing F
54 85 67 07

**Modelflyveklubben
Albatros**
Arvid Jensen
Sdr. Vedbykovvej 29
4800 Nykøbing F
54 85 96 95

Modelflyveklubben Tippen
Niels Valentin
Aage Sørensensgade 2, 1.tv.
4800 Nykøbing F
54 85 18 54

Nakskov Modelflyveklub
Niels Erik Lind Robbers
Karbergssalle 32
4900 Nakskov
53 92 81 96

Modelflyveklubben Zero
Rasmus Thorsen
Nørregade 25
4970 Rødby
53 90 21 27

Odense Modelflyve-Klub
Klaus Andersen
Næsbyskovvænget 8
5270 Odense N
66 18 27 26

Middelfart RC Klub
Poul-Erik Linnet
Mollebakken 44, Strib
5500 Middelfart
64 40 63 93

Vestfyns Modelflyveklub
Kim Lisborg
Dorthea Lundsvej 2, Broby
Skov
5683 Hårby
62 63 27 65

Årsløv Model-Flyveklub
Kim Knudsen
Præstebø 8
5750 Ringe
62 66 10 09

Fåborg Modelflyveklub
Svend Fauherholm
Christensen
Søgårdsvej 31, Ø. Skerninge
5762 V. Skerninge
62 24 49 05

**Modelflyveklubben
Svendborg**
Per B. Rasmussen
Assensvej 110, Kirkeby
5771 Stenstrup
62 26 15 70

Sydfyns Modelflyveklub
Steffen H. Johansen
Holmstrupvej 11
5881 Skårup
62 21 76 46

Kolding RC Club
Christian Iversen
Agerland 11
6091 Bjert
75 57 28 26

Haderslev RC
Carl L. Callsen
Dyrhave 29
6200 Åbenrå
74 62 49 14

Sydjysk Modelflyveklub
Ahrend Kuseler
Sjernevej 21
6300 Gråsten
74 65 02 08

**Grænseegnens
Modelflyveklub**
Hermann Moltzen
Mejerivej 11
6330 Padborg
74 67 65 50

Sønderborg Modelflyveklub
Hans Chr. Kokahr
Noddehegnet 7
6400 Sønderborg
74 42 01 46

**Skibelund R/C
Modelflyveklub**
Arne Barsballe
Jens Holmsvej 1
6510 Gram
74 82 14 06

**Arrow Toftlund
Modelflyveklub**
Leo Enggaard
Torvegade 8
6520 Toftlund
74 83 12 46

RC Klubben Falcon
Olav Nielsen
Varregårdsvej 12, Veerst
6600 Vejen
75 55 72 52

Eshjerg Modelflyveklub
Eigil N. Hansen
Skyttevænget 26
6710 Eshjerg V
75 11 66 41

The Flying Tiger, Holsted
Kurt Jensen
Storegade 31, Vejrup
6740 Bramming
75 19 03 91

Ribe Modelflyveklub
Flemming S. Nielsen
Valmuearken 13
6771 Gredstedbro
75 43 17 87

Vestjysk Modelflyveklub
Preben Christensen
Borbjergvej 2
6893 Hemmet
97 37 51 82

Jydsk Luftcirkus
Frederik P. Frederiksen
Oldagervænget 5
6900 Skjern
97 35 28 74

Ringkøbing Modelflyveklub
Benny E. Andersen
Havrevænget 7
6950 Ringkøbing
97 32 14 28

Vejle Modelflyveklub
Søren Chr. Schmidt
Amaliegade 32
7080 Børkop
75 86 70 64

Ellehammer RC Klub
Tommy Olsen
Jellingvej 4
7182 Bredsten
75 88 21 01

Nuserne
Kaj Aage Sørensen
Skolegade 27
7200 Grindsted
75 32 26 56

Brande Modelflyveklub
Bent Jensen
Ørbækvej 69
7330 Brande
97 18 19 34

Midtjysk Modelflyveklub
Poul Ladefoged
Munklindevej 7, Stubkjær
7441 Bording
97 86 21 70

**Holstebro RC-
Modelflyveklub**
Leif Damgaard Jørgensen
Suensonsvej 26
7500 Holstebro
97 42 42 24

Nordvestjysk R-C Klub
Chr. Manly Thomsen
Frejasvej 19
7620 Lemvig
97 82 35 24

Thy RC Klub
Jørgen Larsen
Præstegårdsvej 22, Sjørring
7700 Thisted
97 97 16 18

RC Klubben Propellen
Ole Nielsen
Kirkebakken 6, Jegindø
7790 Hvidbjerg Thy
97 87 90 28

Skive Modelflyveklub
Hans Henrik Aaby
Nordgårdsvej 112B
7800 Skive
97 52 05 79

Brabrand Modelflyve Klub
Torben Rasmussen
Oktobervej 11
8210 Århus V
86 15 97 62

Sleipner Modelflyveklub
Cato Ottesen
Venusvej 20, Sofien
8382 Hinnerup
86 98 57 31

Århus Modelflyveklub
Mogens Birn
Birkehaven 16
8520 Lystrup
86 22 56 29

Grenaa Modelflyveklub
Niels Bille
Arhusvej 203
8570 Trustrup
86 33 41 95

Silkeborg Modelflyveklub
Jens Jørgensen
Dalsvinget 169
8600 Silkeborg
86 82 98 46

Kjellerupegn's RC-Klub
Jørgen Nielsen
Avnbøgen 6
8620 Kjellerup
86 88 29 97

Ry Modelflyveklub
Henning Sørensen
Skoletofte 18, Virring
8660 Skanderborg
86 92 73 81

Skanderborg Modelklub
Finn Pedersen
Legårdsvej 13
8660 Skanderborg
86 52 09 75

**Østjysk RC
Modelflyveklub**
Jens Larsen
Sydvestvej 34
8700 Horsens
75 64 73 43

Viborg Radiostyringsklub
Keld Gade
Margrethevej 9
8800 Viborg
86 62 92 63

Bjerringbro Modelflyveklub
Frans Brandenburg
Hesselvej 3
8850 Bjerringbro
86 68 45 43

Hobro Fjernstyringsklub
Poul Sørensen
Jernbanegade 21
8882 Fårvang
86 87 17 17

Modelflyveklubben Gudenaå
Per Nymark
Frederiksgade 14
8900 Randers
86 41 50 52

**Djurslands
Modelflyvecenter**
Jens Hauge Nielsen
Fyrreparken 29
8961 Allingåbro
86 48 16 78

**Modelflyveklubben F 16
Rougø**
Vang Frisk
Fyrreparken 15
8961 Allingåbro
86 48 15 66

**Nordjysk Radiostyrings
Center**
Leif Nørgaard Jensen
Visborggårdsvej 8
9200 Ålborg SV
98 18 04 73

Sæby Modelflyveklub
Erik Christensen
P. Munksvej 58
9300 Sæby
98 46 21 44

**Dronninglund
Modelflyveklub**
Johannes Svaneborg
Drosselvej 48, V. Hassing
9310 Vodskov
98 25 73 65

**Brønderslev
Modelflyveklub RC**
Jan Laursen
Trødrupvej 32, Ørum
9320 Hjøllrup
98 28 24 48

**Sandmose Modelflyveklub
RC**
Kaj Pedersen
Blomstervænget 6
9490 Pandrup
98 24 60 94

**Himmerlands
Modelflyveklub**
Bjarne Høgh
Mosskovvej 3
9520 Skørping
98 39 19 62

**Modelflyveklubben Take
Off**
Hugo Dueholm
Tinghusvej 16, Ullits
9640 Farsø
98 63 40 40

**Løgstør Model &
Fjernstyringskl.**
Arne Nielsen
Rugmarken 58
9670 Løgstør
98 67 11 52

Hjørring Modelflyveklub
Helge Juul Madsen
Islandsvej 9
9850 Hirtshals
98 94 18 81

**Frederikshavn
Modelflyveklub**
Leif Vestergaard
E. Mikkelsenvej 5
9900 Frederikshavn
98 42 60 74

Skagen RC Klub
Svend Hjermitsev
Kong Eriksvej 14
9990 Skagen
98 44 35 02

Eventuelle ændringer...

Hvis der er fejl i de anførte kontakt-
adresser – og når kontaktdressen æn-
dres – så giv venligst besked til RC-
Unionens sekretariat.

Klubkonkurrence

I forbindelse med udsendelse af et »Oplysnings-ske-ma« til klubberne, havde unionen udsat en præmie på 1 flaske Gammel Dansk til en af de klubber, som indsendte oplysningerne rettidigt.

Der var 45 klubber, som havde opfyldt betingelserne for at vinde, og vi har trukket lod imellem disse og fundet en vinder, som blev:

Sjællands Modelsvæveflyveklub

– og præmien er sendt til klubbens kontaktperson.

INDBYDELSER

Toptreff 1989 / Skalatræf

Alle RC piloter og hobbyhandlere inviteres hermed til TOPTREFF 1989 lørdag den 17. juni.

Traditionen tro afholdes træffet igen i år som et skala-for-sjov stævne, denne gang i samarbejde med skalastyringsgruppen.

De deltagende modeller skal have et rigtigt fly som forbillede, men dokumentation er ingen betingelse, ligesom der ikke er noget konkurrencemoment i træffet. Alle har derfor tid til at tale med alle.

Der er senderdepot og ellers fri flyvning fra klokken 10.00 til solnedgang, og der er for de særligt interesserede mulighed for at få deres modeller prøvedømt af en skaladommer.

Forplejning kan købes på pladsen, og der skal hverken betales startgebyr eller udstillingsafgift, ligesom alle tilskuere har fri entré.

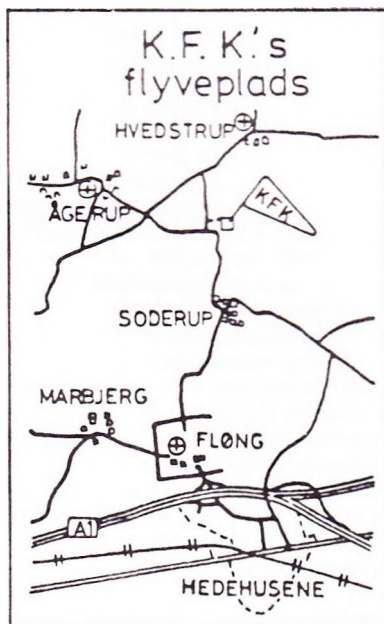
Nærmere oplysninger eller besked om din deltagelse til Lars Pilegaard på tlf. 86 61 59 51 (aften), af hensyn til information af presse m.v.

11/6 RC-Hobbyflyvertræf

RC-Unionens Hobbyflyverudvalg og Københavns Fjernstyringsklub (KFK) indbyder hermed alle medlemmer af RC-Unionen til det store sjællandske hobbyflyvertræf hos KFK i Søderup.

Vi håber at se dig, hvad enten du er medlem af en lokalklub under RC-Unionen, eller du blot flyver for dig selv uden for en klub.

Stævnet henvender sig til såvel begyndere som mere erfarne piloter. Fra træf de tidligere år ved vi, at mange har høstet erfaringer og skabt nye kontakter og venner ved vores træf, så kom og mød vennerne igen i år. Der er som sædvanlig ingen konkurrence, så du kan roligt slappe af og nyde KFK's dejlige flyveplads.



Officiel stævnekalender 1989

Dato	Stævne, klub, kontaktperson, udtagelse, reservedag, min-delt-antal
1-5/6	Viking F3F Slope Race, RC-U + SSG, International holdkonk.
3/6	Vendssysels Pokalkamp, Fly for Fun, Hjørring, Helge Juul Madsen, 08 94 18 81.
3-4/6	Jumbotræf, Nuserne, Leo Eriksen, 05 80 10 16.
4/6	Svæve- og flyslæb seminar, HFK, Poul Sørensen, 06 87 17 17.
4/6	Hobby-træf, Arrow Toftlund Mfk. Leo Enggaard, 04 83 29 42.
10-11/6	SM Kunstflyvning, A + B + Jumbo, Styringsgruppen, Finn Lerager, 02 27 86 06.
11/6	SMSK 2 meter Cup, SMSK, Stig Riber, 42 65 78 75.
11/6	Junior Stunt, Esbjerg, Eigel N. Hansen, 05 11 66 41.
11/6	Hobbyflyvertræf, KFK Søderup, Flemming Madsen, 02 52 84 32.
17/6	Skala-træf, Viborg RC klub, Lars Pilegaard, 06 61 59 51.
17-18/6	Hobbyflyvertræf, Haslev Mfk., Niels Albertsen, 03 69 19 04.
17-18/6	Falcon Show – Fly for Fun, Chr. Jensen, 05 55 72 52.
17-18/6	DM-Højstart F3B, BMC, Peter J. Christensen, 06 29 16 35, UT: NM-90, VM-91, PK.
18/6	Fly for Fun, Mfk. Gudenå, Ivan Larsen, 06 42 02 23.
24-25/6	Haderslev Luftshow, Kim Frandsen, 04 54 20 63.
24-25/6	Heli-træf, Condor, Henrik Rasmussen, 42 29 73 01.
25/6	Opvisningsstævne, Dragsholm, Søren B. Jensen, 42 45 13 92.
25/6	SMSK Termik-Poker 2 meter, SMSK, Stig Riber, 42 65 78 75.
1-2/7	Hyggetræf, Sønderborg Mfk., Peer Hinrichsen, 04 43 12 60.
2-16/7	Sommerlejr Falcon, Chr. Jensen, 05 55 72 52.
5/8	Storsvævetræf, HFK, Poul Sørensen, 06 87 17 17.
5-6/8	Nordjysk Mesterskab i 2 meter, Hjørring MFK, Børge Martensen, 98 92 27 10.
6/8	Flyslæb Konkurrence, HFK, Poul Sørensen, 06 87 17 17.
13/8	Fly for Fun/Abent Hus, Kalunborg Mfk., Mark Law, 03 51 34 92.
13/8	SM Dan-skala, NFK, Jørgen Gammelgaard, 02 85 87 44, UT: DM-89, res. 20/8.
13/8	Hobbytræf motorfly, Vestfyn, Jens Chievit, 64 76 35 27
19-20/8	Danish Open/Ducted Fan, Holstebro RCMK/Ducted Fan, Arvid Jensen, 03 85 96 95.
19-20/8	DM F3A A + B + Jumbo, Jydsk Luftcirkus, Frederik Frederiksen, 07 35 28 74, UT: EM-90, A/B min. 5, Jumbo min. 3.
20/8	Fly Show (30 års jubilæumsshow), KFK, Jens Peter Jensen, 01 53 10 99.
20/8	JM i Dan-skala, NMK, Poul Ladefoged, 07 26 83 37, UT: DM-89, min. 3.
20/8	Brønderslev Luftshow, Jan Laursen, 98 28 24 48
26-27/8	DM-Skala (F4C, Jumbo, Dan-skala), Grenå MFK, Niels Bille, 06 33 41 95, res. 3-4/9, min. 9.
26-27/8	DM 2 meter, SMSK, Stig Riber, 42 65 78 75.
26-27/8	Heli-træf, Sydlyns MFK, Per Strandhauge, 09 56 19 24.
27/8	NFK Open F3F, NFK, Carsten Berg Christensen, 02 29 08 42, UT: NM-90, PK.
27/8	Esbjerg Open, Eigel N. Hansen, 05 11 66 41.
2/9	Elektro Flyve Træf, EFK-87, Bertel Tango, 02 98 67 20 (res. 3/9).
2/9	JM Højstart F3B, SMK, Torben Krogh, 04 46 48 23, UT: NM-90, VM-91, PK, res. 3/9.
10/9	Mols Cup F3F, BMC, Niels-E. Rasmussen, 06 15 17 34, UT: NM-90, PK.
10/9	Fly for Fun, Vejle MFK, John Christensen, 75 51 85 68.
17/9	SMSK Termik-Poker 2 meter, SMSK, Stig Riber, 42 65 78 75.
23/9	DM-Skrænt F3F, NFK, Bjørn Krogh, 02 18 70 94, UT: NM-90, PK, res. 24/9.
30/9-11/10	DM Helikopter F3C grp. A + B, OMF, A. Jensen, 09 16 60 30, UT: EM-90, min. 3.
29/10	Årligt ordinært repræsentantskabsmøde.

Der vil blive arrangeret flyveopvisning med forskellige typer RC-modeller, således at der er mulighed for at se et bredt spektrum af RC-modeller. Vi afholder som sædvanlig loppemarked, medbring venligst de RC ting og sager, som du alligevel aldrig anvender.

Vi starter med briefing kl. 10.00.

11/6 S.M.S.K.- Cup

Sjællands Modelsvæveklub indbyder hermed til den traditionelle SMSK-Cup, hvor der flyves inden for følgende klasser: 2-meter + Open.

I begge klasser flyves der efter de nu reviderede 2-meter regler. Såfremt du ikke kender disse regler, kan de rekvireres ved henvendelse til SMSK.

Der flyves fra Stensletten ved Herstedøster. Mødetidspunkt kl. 9.00.

Kom og deltag i en herlig konkurrencedag, hvor der både bliver lagt vægt på det konkurrencemæssige og det sociale.

Konkurrencen kan med fordel bruges som forberedelse – skarp træning – til 2-meter danmarksmesterskabet, som afholdes den 26. og 27. august – husk at reservere disse dage –.

Startgebyr kr. 40,- betales på stævnedagen.

Tilmelding til Stig Riber på tlf. nr. 02 65 78 75 senest den 9. juni 1989.

Indbydelse til Danmarksmesterskab i højstart F3B 17-18/6

Brabrand Modellflyve Club indbyder hermed til DM i F3B.

Danmarksmesterskabet er i år blevet flyttet fra efteråret, hvor det plejer at blive afholdt, til weekenden den 17-18/6, hvor chancerne for godt vejr er noget bedre.

Mesterskabet vil blive afholdt på BMC's flyveplads, som er beliggende nord for Lading ved Århus. Briefing vil blive holdt lørdag kl. 9.30, og der vil blive serveret rundstykker på pladsen fra 9.00 til briefing.

For interesserede kan der arrangeres overnatning enten på pladsen eller ved lokale piloter.

Stævnet er gældende som udtagelse til NM-89, EM-90 og VM-91 samt pokalkampen 89.

Tilmelding skal foregå til Torben Rasmussen senest torsdag den 15/6.

24-25/6 Heli-træf

Modellflyveklubben Condor indbyder hermed til HELI-træf den 24-25/6 på flyvepladsen i Søborg ved Gilleleje.

Vi håber at se både begyndere og de mere øvede. Ved et Heli-træf behøver man ikke at kunne flyve for at deltage, så alle begyndere: mød nu op, når lejligheden for både gode råd og hjælp er der.

Lørdag begynder vi kl. 11.00, og der må flyves, til det bliver mørkt. Søndag stoppes der kl. 20.00.

Camping kan finde sted på pladsen. Lørdag aften arrangeres grill, hvor man selv må medbringe bøffer, osv. Der kan købes øl og vand. Tilmelding senest mandag den 19/6 til Henrik Rasmussen, tlf. 02 29 73 01.

24-25/6 Haderslev Luftshow

»ATTENTION, ATTENTION ALL PERSONNEL!«

Nej – det er ikke Koreakrigen, og det er ikke M.A.S.H. som igen sætter fart over feltet; det er Haderslev R/C Modellflyveklub, som gør alle Danmarks flyvedygtige modellfly opmærksom på, at vi i ovennævnte week-end afholder vort store luftshow.

I er velkommen til at tage jeres piloter med til Slibsoen allerede fra fredag aften.

LØRDAG er der fri hyggeflyvning hele dagen, og om aftenen er der fest med fællesspisning (vi sætter en stor grill op til fri afbenyttelse) og dans i det store telt.

SØNDAG etableres der pilottilmelding, registrering og senderdeponering indtil kl. 11.30, hvorefter vi laver eftermiddagens flyveprogram, som bliver fremlagt ved briefing kl. 12.30. Show'et begynder kl. 13.00 med flyvning med rigtige fly og »Ultra-light«, og kl. 13.30 slipper vi så festfyrværkeriet løs – uafbrudt modellflyvning frem til kl. ca. 17.30.

Der vil være mulighed for at campere i nærheden af pladsen eller på den nærliggende campingplads (ca. 3 km. fra pladsen).

Man kan også leje et sommerhus ved Diernæs Strand (ca. 800 m fra pladsen), men dette må evt. interesserede selv sørge for.

Vi ser gerne en tilmelding senest torsdagen før stævnet til enten ...

Kim Frandsen, Ørnevej 15, 6500 Vojens
Telefon 74 54 20 63

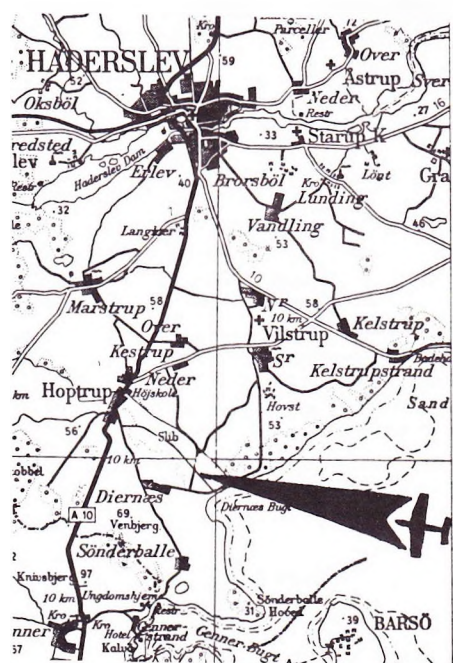
– eller ...

Carl Calsen, Dyrhave 29, 6200 Aabenraa
Telefon 74 62 49 14

– men naturligvis kan du nå at tilmelde dig søndag formiddag.

Ønsker du nærmere oplysninger, så læs den indbydelse, som vi har sendt til din klub – eller ring til os.

Vel mødt på Slibsoen den sidste week-end i juni!



25/6 Opvisningsstævne

Dragsholm RC klub vil hermed invitere andre piloter til at flyve ved indvielsen af vores nye plads.

Der vil blive inviteret publikum til indvielsen, og minimumskravet vil derfor være A-certificat eller lignende.

Modelflyvere, der har lyst til at deltage i opvisningen, bedes kontakte Niels Leitritz på tlf. 53 46 83 08.

5.-6. august Nordjysk Mesterskab i 2-Meter klassen

Hjørring Modellflyveklub indbyder til Nordjysk mesterskab i 2-meter klassen lørdag og søndag den 5.-6. august.

Stævnet afholdes på Hjørring Modellflyveklubs bane på Slettingenvej i Nørlev, og der flyves efter de gældende regler for 2-meter klassen. Af hensyn til stævnets tilrettelæggelse skal tilmelding med oplysning om RC- og frekvensnummer ske senest tirsdag den 25. juli.

Tilmelding skal ske til Børge Martensen, Fynsgade 30, 9800 Hjørring, tlf. 98 92 27 10 (efter kl. 17.00, tlf. 98 96 80 23).

Startgebyret er kr. 40,00, som betales på pladsen.

Foruden de pokaler, som er udsat til 1., 2. og 3. pladsen, vil de 10 bedst placerede få udleveret RC-Unionens nye diplomer.

Yderligere oplysninger kan fås på et af de ovennævnte telefonnumre.

Hjørring Modellflyveklub
Svæveflyveafdelingen
B. Martensen

5/8 Storsvævetræf

Så er det tid for storsvævetræf.

Vi mødes på HFKs flyveplads i Handest i løbet af lørdag formiddag, hvor vi hygger og flyver.

Fra kl. 13 vil der blive forsøgt fløjet en lille konkurrence efter nogle regler, der er lavet for storsvæver.

Kom og vær med.

Definition af en storsvæver er som følger
Spændvidde på mindst 3500 mm.

Vægt max. 20 kg.

Styring af modellen med mindst tre funktioner (side-, højde-, og krængeror).

Slæbekobling og flaps betragtes ikke som styrende funktioner. Gerne et forbillede, måske i kvartskala.

Der er fri startmetode: flyslæb, spil.

Der vil være begge dele til rådighed med dygtige og erfarne piloter. Vi håber også, der kommer slæbepiloter fra andre klubber; har du et slæbefly, så mød op. Det forudsættes, at der fremvises gyldigt A-certificat inden starttilladelse på HFK baner.

Gæstepiloter uden certifikat vil få starttilladelse, når han/hun overvåges af en instruktør (instruktør er piloter med A-certifikat).

Der er mulighed for overnatning til flyslæbskonkurrencen om søndagen. Dette kan aftales ved tilmelding.

Pølser, brød, kaffe, øl og vand kan købes på pladsen.

Tilmelding til 06 46 62 35 og 06 87 17 17 senest søndag den 30. juli med oplysning om RCnr. og frekvens.

Vel mødt på H.F.K.'s plads.

Viggo Jensen & Poul Sørensen

6/8 Flyslæbskonkurrence

Så indbydes der igen til den traditionelle flyslæbskonkurrence på H.F.K.'s plads. Der vil blive fløjet i to klasser, som bliver delt ved flyets spændvidde, under 3,5 m og derover.

Der kan kun tilmeldes i én klasse.

Vi har briefing kl. 10 og forventer at starte flyvningen kl. 10.30, så mød tidligt op.

Der vil blive fløjet efter nogle nye regler, som er lavet til svæver og storsvæver.

Vi stiller som sædvanligt vore slæbefly til rådighed med erfarne piloter, men vi håber, at der møder nogle slæbepiloter op fra andre klubber.

Det forudsættes, at der fremvises gyldigt A-certifikat inden starttilladelse på H.F.K.'s baner.

Pølser, brød, kaffe, øl og vand kan købes på pladsen.

Tilmelding til 06 46 62 35 og 06 87 17 17 senest søndag den 30. juli med oplysninger om oy nr. og frekvens.

Vel mødt på H.F.K.'s plads.

Viggo Jensen & Poul Sørensen

13/8 SM i Dan-Skala

I år er NFK Nordsjællands Fjernstyrings Klub vært ved SM i Dan-Skala. Der bedømmes og flyves efter de regler, som gælder for Dan-Skala. Konkurrencen gælder også udtagelse til DM, som finder sted den 26. - 27. august.

Der flyves fra Modellflyvepladsen i Nordsjælland, Thorsholms Alle, Tulstrup, 3400 Hillerød.

Tilmelding skal ske senest den 4. august til Jørgen Gammelgaard på telefon 02 85 87 44. Startgebyret er kr. 75,00, som kan sendes til ovenstående på adressen Bredesvinget 9 B, 2830 Virum pr. check.

Der er briefing søndag den 13. august kl. 10.00 (alternativ søndag den 20. august kl. 10.00). Husk at medbringe A-certifikat og RC kvittering. Vores støjgrænse er 93 dB målt på jorden i 3 meters afstand.

Det vil glæde os at se mange deltagere, og husk, et godt resultat er bl.a. afhængig af god Skala-dokumentation.

13/8 Fly for Fun

Kalundborg Model Flyveklub – med sine 27 år, en af Danmarks ældste – indbyder til et Fly for Fun/åbent hus arrangement søndag den 13. august.

Det bliver en ganske uformel sammenkomst, og har du mulighed for det, er du velkommen til at tage dit grej med – også hvis du har noget, der endnu ikke er flyveklart – og komme til Costa Kalundborg. Vi påregner en del tilskuere og dermed mulighed for at lave PR for vores sport, så jo mere der er at se på, jo bedre.

Vi starter med briefing kl. 13.00 og opvisning kl. 14.00 - 16.00.

Vores flyveplads ligger ved den gamle A4 hovedvej ca. 4 km øst for Kalundborgs centrum. Gæster fra Københavns-siden kan følge skiltene mod Røsnæs, og der vil i øvrigt være opsat skilte på ruten.

På pladsen vil der kunne købes øl og vand.

Tilmelding til formanden Mark Law på tlf. 53 51 34 92, senest den 11. august.

19-20/8 Danish Open/ Ducted Fan

Ducted Fan/Danmark og Holstebro RC Modellflyveklub indbyder hermed til DUCTED FAN stævne på Lindtorp Flyveplads ved Holstebro.

Start lørdag den 19. august kl. 13.00. Der flyves efter Ducted Fan/Danmarks regler. Regelsættet kan fås ved henvendelse til undertegnede!

Startgebyr 100,00 kr.

Du er velkommen til at komme allerede om fredagen for at campere eller evt. sove i hangar.

Lørdag aften bliver der fælles hygge med spising kl. 19.00. Spisningen er både for deltagere, pårørende og jer, der kommer og kigger på!

Spising pro person 100,00 kr. Tilmelding til spisning er bindende!

Startgebyr og spising betales ved ankomsten.
Tilmelding til Arvid Jensen, tlf. 54 85 96 95, senest den 11. august.
Du kan hjælpe os. Tilmeld dig allerede nu!

Jubilæumsstævne

Til efteråret har KFK 30 års jubilæum som Danmarks ældste klub udelukkende for fjernstyring.

I den anledning har vi tænkt os at arrangere et stort stævne den 20. august, hvor vi vil vise mange spændende sider af flyvningen med radiostyrede modellfly.

Har du noget specielt at vise frem, så kontakt os allerede nu for at få plads i køen. Se næste nummer af bladet for nærmere detaljer.

Jens P. Jensen, KFK

20/8 Brønderslev Luftshow

Brønderslev modellflyveklub arrangerer flyveopvisning søndag den 20/8 på modellflyvepladsen, Sdr. Engvej.

Sammen med indbudte piloter fra hele landet vil vi vise så mange sider af modellflyvningen som muligt.

For piloter og deres familier og venner er der mulighed for at campere på pladsen fra fredag eftermiddag. På pladsen findes el, vand og toilet.

Lørdag aften vil der være fællesspisning ca. kl. 18.00, og derefter spilles der op til dans og hyggeligt samvær.

Tilmelding til spising lørdag aften kan ske til:

Jan Laursen 08 28 24 48

Peer Mikkelsen 08 29 70 11

PS: Der vil blive sendt indbydelser ud med nærmere oplysninger om tidspunkter.

-På gensyn i Brønderslev-

27/8 NFK Open

NFK indbyder herved til NFK Open Skråntkonkurrence søndag den 27/8.

Resultaterne tæller med til NM-89 og SP.

Tilmelding til Carsten B. Christensen 42 29 08 42 senest torsdag den 24/8.

Startgebyr 40,- kr.

Starttid og flyvested oplyses pr. telefon på flyvedagen.

DM-1989 F3C

Sted: Odense Modellflyveklubs flyveplads.
Tid: B-programmet lørdag den 30. september.

1. periode starter kl. 10.30.

A-programmet søndag den 1. oktober.

1. periode starter kl. 10.00.

Briefing: 30 min. før 1. periodes start.

NB: Hvis vejrguderne ikke er med os om lørdagen, da vil evt. manglende flyvninger i B blive afviklet efter at A-piloterne har fløjet deres runder.

Der vil være mulighed for at campere på pladsen. Der findes dog ikke hverken rindende vand eller rimelige toiletforhold.

Dommere: Hver flyvning vil blive bedømt af 5 (fem) dommere. Der vil være »åben« karaktergivning.

Tilmelding: Senest 15. september på tlf. 66 16 60 30.

Ved tilmelding opgives: navn, unionsnr. og frekvens.

Startgebyr: kr. 100

Flyveplads: Følg vejen fra Odense mod Otterup. Ca. 2 km før Otterup drejes fra til højre mod Klintebjerg. Følg herfra skiltene med OMF.

God Landing, Arne

Orientering fra RC-Kunstflyvningsgruppen

Tilmelding til stævner

Da det er meget vigtigt af hensyn til bestilling af præmier m.v., at tilmeldingsfristen respekteres, skal jeg herved opfordre alle deltagere til at tilmelde sig i god tid og senest den angivne dato.

Deltagerantal

Efter nogen debat omkring deltagerantal har styringsgruppen bestemt, at konkurrence i en klasse skal afvikles, såfremt der er mindst 2 deltagere.

Det er heldigvis sjældent tilfældet, at der er så få, men nu er antallet fastlagt.

Rangliste (Top 10)

Peter Christensen, Falcon	30 point
Svend Plougstrup, Falcon	27 point
Erik Toft, NRC	27 point
Carsten Pørneki, NFK	22 point
Finn Lerager, NFK	16 point
John Nielsen, Sydsj. MFK	14 point
Kim Frandsen, Haderslev	8 point
Per Andreasen, NCR	6 point
Jørn Søvsø, Gudenå	5 point
Jens Jørgensen	5 point

Orientering fra RC-Svæveflyvegruppen

Foreløbig stilling i udtagelse til NM-Højstart 89

Karsten Jeppesen, BMC	1971
John V. Rasmussen, BMC	1954
Torben Rasmussen, BMC	1926
Peter Mikkelsen, BMC	1879
Niels Ejner Rasmussen, BMC	1877
Peer Hinrichsen, SMK	1875
Jesper Jensen, SMK	1805
Preben Jensen, SMK	1630
Leif Mikkelsen, BMC	1536
Jan Hansen, SMK	1483

F3B Seminar i Tyskland

Deutsche Aero Club inviterede til F3B Seminar 1.-2. april i Hirzenhain nær Frankfurt, først og fremmest om de nye højstartspil-regler og først og fremmest for tyske stævneledere, men tysktalende naboer var velkomne, og det benyttede nogle schweitzere og danskere sig af, herunder Torben Krogh fra Svævefl. Styringsgrp., Torben Rasmussen fra Brandenburg Modellflyve Club (VM deltager) og jeg - Preben Nørholm fra Midtjysk Modellflyveklub (VM holdleder).

Lørdag den 1. april gennemgik den forhenværende dobbelte verdensmester Ralf Decker, München, alle aspekter i de nye spil-regler og de tilhørende målemetoder, ligesom måleudstyrets konstruktion og funktion blev gennemgået. Det var en kæmpe fordel at få denne præsentation med efterfølgende diskussion, så vi ved, hvad der kræves af os til VM i Paris til august. Og vi blev nok også klar over, at disse regler ikke er praktiserbare i fuld udstrækning ved vore egne F3B konkurrencer. Og de har da heller ikke samme mening, når vi opererer med højstartspil, der er stillet til rådighed af arrangøren og oftest lejet af unionen.

Søndag diskuterede vi alverdens problemer vedr. F3B arrangementer under relativ myndig ledelse af Hans Joakim Kunze, Bremen, formand for Deutsche Aero Club R/C Kommission (svarer stort set til RC-unionen). Vi fik et godt indblik i, at vor store nabo såmænd tumler med stort set de samme problemer som vi, blot ofte i tilsvarende større målestok.

Rolf Girsberger, Schweiz ankom lige fra FAI's årlige møde i Paris, hvorfor han kunne berette om de seneste opdateringer af reglerne og baggrunden herfor. Han blev i øvrigt der valgt til formand for FAI's F3B-udvalg efter amerikaneren John Grigg.

Det hele var i øvrigt lige ved at gå i vasken for vores vedkommende, for aftenen før afrejse meddelte Torben Krogh, at vores tilmelding ikke var bekræftet, og vi havde ingen adresse, kun bynavnet. Var det en aprilsnar? En opringning til Deutsche Aero Club i Frankfurt gav ringe trøst: »Nur Modellflug - dann wissen wir nichts ...«. Hvad gør man i den situation? Her er svaret til gratis afbenyttelse for andre, der bringer sig i samme situation: Man ringer til Pia Mortensen på KDA's kontor i Roskilde 2 minutter før hendes fyraften. Efter et kvarters samtale er man rimeligt trøstet. Efter endnu et kvarters venten strømmer 6 ark ud på fax'en. Studium af dem afslører så, at der er 2 byer, der hedder Hirzenhain - 100 km fra hinanden, og kun den forkerte er aftagelig på autokort! (Uha-uha ... - plus en stille jubel for dansk »bureaukrati«).

En stor tak til Deutsche Aero Club med Han-Jo Kunze og Ralf Decker i spidsen, fordi I så beredvilligt lod os dele jeres erfaringer.

PN

Nyt fra LSF

Når man ser på stævnekalenderen for svæveflyvning, tegner 2 m konkurrencerne sig for den højeste aktivitet i 1989 (der er foreløbig 8 konkurrencer).

Det er glædeligt at se, hvorledes denne konkurrenceform er blevet positivt modtaget.

På baggrund af det høje aktivitetsniveau og for at specielt vores 2 m piloter kan opnå flere grader inden for LSF, har den danske koordinator besluttet følgende ordning i »Paragraf II konkurrencer«:

Runder: Mindst 2 konkurrencerunder med mulighed for at score points.

Baggrunden for denne ændring er, at en runde efter de af SSG accepterede 2 m regler består af 5 starter.

Det kan være vanskeligt at gennemføre 3 konkurrencerunder, hvilket vil sige 15 starter på en søndag, som de tidligere LSF-regler krævede, hvis der er mange deltagere.

Jeg ser frem til, at endnu flere af vores 2 m piloter vil deltage i det kommende års konkurrencer for derigennem at erhverve point til den næste grad i LSF-systemet.

Det er muligt at rekvirere skema og regelsæt med den omtalte ændring hos

League of Silent Flight

Steen Høj Rasmussen

Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup.



Linestyings-Unionen (CL-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med linestyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er 170,- kr. for direkte medlemmer. Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen. Nærmere oplysninger herom fås fra unionens sekretariat.

Bestyrelsesformand:

Stig Møller
Offenbachsvej 24, 2. tv.
2450 København SV
Tlf. 01 46 28 64

Bestyrelse iøvrigt:

Luis Petersen
Østergårds Allé 28
2500 Valby
Tlf. 01 30 05 51

Jørn Ottosen
Fløjtevej 5, 3650 Ølstykke
Tlf. 02 17 66 62

Jørgen Aagaard
Tjørnevej 13, 4140 Borup
Tlf. 03 62 64 18

Jørgen Kjærgaard
Steenbachsvej 3 b
5000 Odense C
Tlf. 09 14 45 99

Kurt Pedersen
Østergade 20, 6100 Haderslev
Tlf. 04 52 51 01

Henning Forbech
Elmegade 10, 8200 Århus N
Tlf. 06 10 34 53

Benny Furbo
Sofiendalsvej 22, 7400 Herning
Tlf. 07 22 50 89

Jesper B. Rasmussen
Engtoften 33, 9280 Storvorde
Tlf. 08 31 91 98

Linestyings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen
Engtoften 33, 9280 Storvorde
Tlf. 08 31 91 98
Giro: 5 20 87 69

Linestyingsredaktør:

Luis Petersen
Østergårds Allé 28
2500 Valby
Tlf. 01 30 05 51

Ungdomsskolekontakt:

Fritz Steffensen
Elmevej 25, 4140 Borup
Tlf. 03 62 68 37

Orientering fra Linestyingsunionen

Orientering

Regelmappen har nu gennemgået en revision, således at den er rettet til efter FAI Sporting Code.

Regelmappen er lavet som et A5 ringbind, hvor der også er plads til egne ting.

En sådan lækker mappe kan bestilles hos unionens sekretær og koster kun kr. 25,- + porto.

Hvis du har købt mappen, men ikke fået rettelsesiderne, så løfter du bare telefonrøret og ringer på tlf. 85 31 91 98, så bliver de fluks sendt.



Fritflyvnings-Unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med fritflyvende modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet for juniormedlemmer er 185 kr., for seniormedlemmer 370 kr. Indmeldelse sker ved at indbetale kontingentet til unionens sekretariat.

Bestyrelsesformand:

Leif Nielsen
Landlyst 12, Liiballe, 6000 Kolding
Tlf. 05 56 16 76

Sekretariat:

Ole Vestergaard
Steen Billes Torv 4, 2. th., 8200 Århus N.
Tlf. 06 10 19 86. Giro 7 13 95 35

Konkurrencekalender

- 10-11/6: Scania Cup, Revinge, Sverige
24-25/6: Midsummernight Trophy, Arnheim Holland, World Cup
19-23/7: Sommerlejr, Revinge, Sverige
21-23/7: Scandinavia Open, Revinge, Sverige, World Cup
5-6/8: Jyllandsslaget, Harrild Hede
18-20/8: Poitou, Noize, Frankrig, World Cup
16-17/9: Danmarksmesterskaberne, Otterup
2-3/9: Eifel Pokal, Zulpich, Vesttyskland, World Cup
1/10: Høstkonkurrence 1, vest
1/10: Høstkonkurrence 1, øst, Hillerød
15/10: Høstkonkurrence 2, vest
22/10: Høstkonkurrence 2, øst, Hillerød
5/11: Vinter-Cup
19/11: Landsmode
3/12: Vinter-Cup

Scandinavia Open og dermed også Sommer- lejren, flyttes ...

Ifølge Henning Nyhegn er tilladelsen til at bruge Revinge pladsen nu i hus.

Desværre kunne vi ikke få lov til at holde konkurrencen som planlagt den 15. og 16. juli, men først

Indbydelse til Høst-øst

Esrum Linestyingsklub indbyder til Høst-øst den 16-17/9.

Lørdag den 16/9 kl. 16.00 vil der blive fløjet i alle de asfaltklasser (F2A, F2D, GY, MR og 1A), hvor der er tilmeldt mindst to deltagere/hold, og det vil foregå på banerne ved IKEA.

Søndag den 17/9 kl. 10.00 vil der blive fløjet i alle de »græs-klasser« (F2B, F2D, DC og Stunt-beg.), hvor der mindst er tilmeldt to deltagere, og det foregår på banerne på Amager Fælled.

Deltagergebyret er kr. 25,- pr. mand pr. klasse, dog kr. 50,- pr. mand for F2D. Betalingen foregår på banerne eller på giro nr. 9 09 01 69.

Tilmeldingsfrist: senest onsdag den 13/9 til:

Jan Lauritzen
Borups Allé 22, st.th.
2200 København N
Tlf. 31 35 37 51

Distriktsleder ØST: (Øst for Storebælt)

Henning Nyhegn
Industrivænget 28, 3400 Hillerød
Tlf. 02 26 35 25

Distriktsleder VEST: (Vest for Storebælt)

Per Grunnet
Blomstervænget 21, 8610 Assens
Tlf. 09 71 29 68

Bestyrelse iøvrigt:

Erling Lund Jørgensen
Havepladsvej 162, 1.tv., 7000 Fredericia.
Tlf. 05 91 16 04

Jens B. Kristensen
Gårdhøjen 1, 4690 Haslev
Tlf. 03 31 32 54

Karsten Kongstad
Degnebakken 22, Vigersted
4100 Ringsted. Tlf. 03 62 57 03

Redaktør og Materialesalg:

Jørgen Korsgaard
Ahornweg 5, D-2397 Ellund-Handewitt
Vesttyskland. Tlf. 009 49 4608 6899
(Fra DK)

week-enden efter den 21., 22. og 23. juli.

Det betyder samtidig, at sommerlejren flyttes fra den 12. juli til start den 19. juli.

Notér allerede nu datoerne i din kalender (med rød!). *OV.*

FAI sportslicenser

FF-unionens sekretariat står fremover for udstedelsen af nye sportslicenser såvel som fornyelse af allerede udstedte licenser.

Med en sportslicens følger et »OY-nr.«, ligesom man får udstedt en »førerbevis-lignende« folder, som bl.a. indeholder dit billede og mærker for det/de år, du har betalt. Med licensen i hånden kan du f.eks. deltage i udenlandske fritflyvningskonkurrencer!

Husk at forny din licens i god tid, og undgå problemer ved startlinien. Licensen skal som bekendt fornyes hvert år, eller de år man har brug for det. Har du ikke allerede fornyet din licens for 89, var det måske en ganske god idé at få det ordnet med det samme.

Prisen for 89-mærkaten er 40,- stærke danske, som du ud over en lille seddel med navn/adr. og din licens bedes vedlægge i en check.

Har du ikke i dag en licens, skal du også huske at vedlægge et vellignende (!) foto. Prisen er også her 40,- kr. *Ole Vestergaard*

Referat fra CIAM-mødet

Det var ikke de store og vanskelige ting, der var på årets dagsorden på mødet, som blev afholdt den 30.-31.3.89 i Paris.

Af interesse for FF-Unionen kan følgende nævnes:

1. Nedfrysning af regler: det blev vedtaget at »fryse« reglerne, således at ændringer først træder i kraft ved udgivelse af en ny Sporting-code. Sporting-code vil i fremtiden blive genoptrykt hvert 4. år imod den nuværende cyclus på hvert 5. år.

D.v.s. at nogle regelændringer først vil blive effektive 4 år senere.

Jeg finder reglen meget uheldig og mener, at vi skal gøre, hvad vi kan, for at få den slettet igen, evt. ved at vi selv fremsætter forslag herom næste år.

2. Nye regelforslag skal ledsages af dokumentationsmateriale for at kunne accepteres som forslag.

3. Støj-regel: Det blev vedtaget – med effekt fra 1991 – at støjniveauet for modellfly ikke må overstige 96 DBA i 3 meters afstand – men med den tilføjelse, at det kun gælder, med mindre der er en anden bestemmelse for den pågældende klasse. Det er således muligt at lave andre begrænsninger for F1C-klassen (150 DBA på 1 km afstand ...).

På det tekniske møde var der enighed om, at vi skulle tage dette forslag alvorligt og forsøge at gøre noget ved problemet. Vi vil for det første undersøge, om det er muligt at finde et additiv til brændstoffet, som muliggør visuelt at konstatere, hvornår motoren stopper. Samtidig vil vi undersøge, hvad der er af lyd-dæmpere på markedet – og vi vedtog i princippet at definere mål og udseende på en lyd-dæmper – i stedet for at skulle måle støjniveauet. Sidstnævnte løsning forudsætter kostbart måleudstyr, der skal anskaffes – og der er blandt dem, der beskæftiger sig med lyd-måling, vild uenighed om, hvorledes målingerne skal foretages.

4. Det tyske forslag om at begrænse starttiden i internationale konkurrencer til 15 minutter blev ikke vedtaget.

5. Indendørsmodeller – vedrørende *steering og models* – det blev vedtaget at udelade ordene »... 2 til 8 meter ... « – det drejer sig om længden på »forestan-gen« – og den er således ikke begrænset til noget bestemt mål længere.

6. Det blev vedtaget at udelade den provisoriske nye regel for gasmodeller, da der tilsyneladende ikke er nogen, der har forsøgt sig med dette nye regelsæt.

7. Endelig blev hele regelsættet om de små klasser vedtaget med nogle få ændringer.

Undertegnede sad ved siden af den argentinske delegation under mødet og havde rig lejlighed til at stille spørgsmål om det kommende VM i Argentina. Det ser ud til at være en stor satsning fra argentinsk side, og der er foreløbig tilmeldt 35 nationer.

Som et af de sidste punkter i programmet var fastsættelse af kommende EM'er og VM'er. Her er menuen:

- VM - Seniorer: 1989 - Argentina
1991 - Yougoslavien (Zerenjanin)
1993 - USA (Taft) foreløbigt tilbud
- VM - Juniorer: 1990 - Yougoslavien (Mostar)
1992 - Spanien
- EM - 1990 - Ungarn (Domsod)

Thomas Køster

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modellfly og tilbehør til modellfly. **annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven. Samme omfangsrige depot bliver også endestation for ulæselige annoncer, annoncer uden afsender og lignende.**

Redaktøren får aflob for sine frustrationer ved at slette alle former for rosende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.

Til gengæld er annoncemødet gratis.

Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:

**Modellflye Nyt
Kastanievej 4, 5884 Gudme**

En ting til ... Annoncer til Opslagstavlen, rettelser til allerede indsendte annoncer og lignende modtages kun pr. brev. Så selvom du omhyggeligt indtaler din annonce på Modellflye Nyts telefonsvarer, vil den under ingen omstændigheder komme med i bladet. Du skal skrive den ned (skriv tydeligt!) og indsende den inden dead-line.

Sælges: 1 stk. OS 40 Surpass fabriksny, kr. 1100,-.
1 stk. OS 40 FP med dæmper og Mute, kr. 300,-.
1 stk. OS 10 FSR med dæmper, kr. 150,-.
Multiplex »Capriolo« nybygget beklædt med gul Monokote, lavvinget, styrbart næsehjul, excl. radio og motor, kr. 800,-.
1 stk. svævefly, Nemesis spv. 223 cm, kr. 200.
1 sæt Robbe Starion sender og modtager, 1 servo, Nicads, FM kanal 66, kr. 800,-.

A. H. Christoffersen
Vigens Strandpark Camping
Veddelev, 4000 Roskilde

Sælges: 1 stk. Robbe sender Modul FM 40 MHz med krystal kanal 52, kr. 250,-.
2 stk. Robbe modtagere med krystal FM 40 MHz à kr. 250,-.
1 stk. OS FS-90, komplet med alu.fundament, ca. 28 drifttimer, kr. 1200,-.
1 stk. Carrera storsvæver Mistral-C, spv. 445 cm, skumvinger, flaps, spoiler m.m., kr. 800,-.
1 stk. Carrera Draco 3002 svævefly, krop m. V-hale (ingen vinger), byggevejledning og tegninger medfølger, kr. 200,-.

T.V. Petersen, 02 48 25 66 efter kl. 19

Sælges: Minicraft dekupørsav incl. savklinger og transformator, kr. 250,-.
Byggesæt til DH 60 Moth dobbeltdækker til 2.5-3.5 ccm motor, kr. 200,-.
Thunder Tiger Eagle 20 H til 3-4 ccm motor, færdigbygget, kr. 100,-.

Tlf. 31 68 06 63

Sælges: 1 stk. Rödel Stepheus Acro 1/4 skala m. 22 ccm Super Tartan, kort ca. 3 timer.

Leif, tlf. 06 59 19 07

Sælges: Helikopter, flyveklar m. motor, Hirobo BBC Storck m. OS FHS 48. Kan ses i luften. Kr. 4000,-.

Poul Erik, 07 10 20 40

Sælges: 1 stk. nyt Pilot byggesæt for Christew Eagle, spv. 126 cm, motor 40-60, kr. 1300,-.
1 stk. nyt Axi F10 RK 40 byggesæt for ducted fan enhed, motor 40, kr. 400,-.
1 stk. ny Perry pumpe m. bagstykke og Perry karburator for OS 60-F-SR, kr. 250,-.

Robert C. Miller, tlf. 01 56 19 03 efter kl. 18

Sælges: 1 stk. dobbeltdækker, spv. 170 cm, Lazy-Ace beregnet til 15-20 ccm 4 takt. 1 stk. Maxi lavvinget beregnet til 10 ccm 2 takt. 1 stk.

H.P. 61 ABC. 1 stk. Titan 38 benzin.

Bent, tlf. 04 52 63 72

Sælges: EZ SUPRA FLY 60 m optrækkeligt understel & OS 61 LS m pumpe (F3A SM vinder & DM 4'er i 88), kr. 3900,-.
OS 61 LS m bagudstødning, manifold & potte (kun kørt 10 liter), kr. 1600,-.
HP61 m potte, kr. 500,- (gerne byttehandel).

Købes: FUTABA FP-S8G Servo til optrækkeligt understel. FUTABA FP-S21 Servo.

Tlf. 02 87 04 35

Sælges: WEBRA 10 ccm speed 61 F »Champion« m Dynamix karburator (kun fløjet ca. 2 t), lille krummer t. udblæsning medfølger, kr. 1000,-.
Evt. bytte med 4 takt motor.

J. F. Hansen, tlf. 02 95 04 41

Sælges: 1 stk. Robbe Charter m OS 20 og nyt Graupner T 1008 35 MHz 4 kanaler, kr. 2800,-.
1 stk. Robbe Charter m. OS 30 og Robbe 6 kanals anlæg 35 MHz, kr. 2800,-.
1 stk. Graupner Maxi m. krængror, ny HP 40 m. Futaba FP-T6 GN 35 MHz anlæg, kr. 3200,-.
1 stk. Acro Hunter biplan spv. 136 cm (beg.-overg. model) m. krængror og ny OS 40 FS Surpass samt nyt FP-7 FGK »guldanlæg«, kr. 4500,-.
Alle 4 fly er flyveklare m. servoer og nye akkuer i sender og modtager. Desuden sælges kunstfly m. Webra B.H. 10 ccm, kr. 1500,-.
Tore Poulsens Spitfire m. ny 6,5 ccm Webra Speed, kr. 1200,-.
Sports-/kunstfly spv. 152 cm, nyt fly til 10 ccm motor, kr. 800,-.
Mustang P 51D fra Topp Flite, spv. 151 cm, delvis færdigt, kr. 600,-.
Fløjte Marie m. 3,5 ccm Webra, ej pæn, kr. 400,-.
Det hele samlet + en masse reservedele kr. 15.000,-.

Tlf. 03 71 38 25 efter kl. 16

Sælges: Jumbo Laser 200 m. 38 ccm Titan benzinmotor, spv. 220 cm, kr. 2800,-.
Helikopter (Heli-Baby) m. 6,5 ccm motor, kr. 750,-.
Begge flyveklare.

Henrik Abrahamsen, tlf. 02 97 68 61

Sælges: Robbe Mars FMM 35 MHz kanal 74 m. 3 standardservoer, akkuer + tilbehør, kr. 800,-.
Graupner Cirrus byggesæt, kr. 800, evt. bytte m. Futaba mini modtager og servoer. Multiplex lineær servo, 4 stk. à kr. 150,-, evt. bytte m. Futaba mini modtager og servoer.

Søren Jensen, tlf. 02 36 80 86

Købes: OS 10 motor til Patricia 10 komplet incl. fundament/tank/lyddæmper.

Knud Aanæs, tlf. 02 52 82 65

Sælges: Multiplex Europa Sprint + 4 servoer MSI + akkus, aldrig brugt, kr. 1800,-.
Nyligt færdigbygget Graupner Taxi II m. OS 25, aldrig fløjet, mangle RC-anlæg, kr. 700,-.
Samlet pris for ovennævnte: kr. 2200,-.

Kjartan, tlf. 01 53 57 60

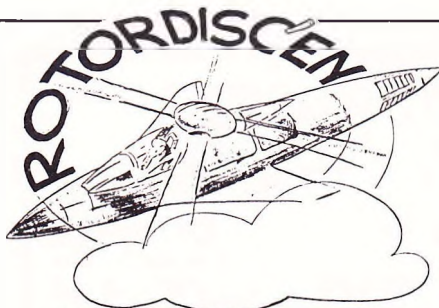
Sælges: Ny Schlüter Junior 50 m. ny OS 45 samt Multiplex super gyro. Katalogpris: kr. 7000,- sælges for kr. 4000,-.
Multiplex Big-Lift m. OS FT-120 Gemini motor, kr. 2500,-.

Stig Elversøe, tlf. 08 46 77 65

Sælges: Flyveklar Thunder Tiger S 20 m. motor Magnum GP.25, kr. 450,-.

Ove Christensen, 01 50 58 98 el. 01 54 10 60

Annoncer til Opslagstavlen i næste nummer skal være bladet i hænde senest den 15. juni 1989.



HELIKOPTER SPECIALISTEN

Heim mekanik kr. 3.550,-
Vario tuningsmekanik kr. 5.051,-

KROPSBYGGESÆT:

Start Light kr. 1.419,-
Start Light Trainer kr. 1.419,-
Long Ranger, spantløs kr. 2.019,-
Jet Ranger, spantløs kr. 2.019,-
Lockheed kr. 1.700,-
Star Ranger kr. 1.460,-
Phønix (vario nyhed) kr. 1.460,-
- køletragt monteret, malet og stافرret,
klar til montering af mekanik!

GYRO:

NEJ 1001 kr. 1.850,-
MPX Expert kr. 1.250,-
Robbe Expert kr. 1.725,-

SERVO'ER:

RS 700 kr. 500,-
4021 kr. 595,-

ROTORBLADE:

Sitar S-Schlag, glasfiber kr. 925,-
Vario S-Schlag, glasfiber kr. 725,-
WIK S-Schlag, glasfiber kr. 585,-
WIK S-Schlag, træ kr. 280,-
Graupner, fuld symm., træ .. kr. 165,-

HALEROTORBLADE:

Sitar, glasfiber kr. 190,00
Vario, træ kr. 54,60
WIK, træ kr. 35,00

Diverse reservedele og tuningsdele.

ALT PÅ LAGER!

Levering fra dag til dag.

BYGGE SEMINAR

den 28. - 29. okt.

EMNE:

Bygning, justering + tuning af Heim/
Vario mekanik, samt indbygning af me-
kanik i glasfiber krop.

- dette er en service, som Rotordisc'en
yder til sine kunder.

Begrænset deltagerantal!

Tilmelding inden 15. oktober til:

ROTORDISC'EN

Benthe og K. H. Nielsen

Amlundvej 4 - Lindeballe Skov
7321 Gadbjerg
Telefon 75 88 54 54

MIDTSJÆLLANDS HOBBYHANDEL



BYGGMATERIALER
BALSAPLADER X-FINER LISTER
FJERNSTYRINGSANLÆG
O.S. MOTORER
BYGGESÆT
BEKLÆDNINGSFILM
BRÆNDSTOF

METHANOL M-OLIE NITROMETHAN

DE GODE TILBUD

TT Hercules starter kr. 365,-
TT MAXI starter kr. 470,-
Power-panel kr. 210,-

Ferielukket den 24.7. - 6.8.

WITZEL HOBBY

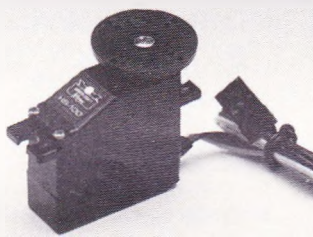
BØGEDEVEJ 12 - SLIMMINGE - 4100 RINGSTED

03 67 92 30

HVERDAGE 15 - 18 LØRDAG 10 - 14

FLYVENDE-TILBUD fra Hobbykælderens

HS-100 (MINI)



Mini servo 34 x 14 x 32 mm
23 gram trækraft, 2 kg kr. 298,00
Graupner Taxi II
med OS 35 FP, kun kr. 985,00
Digital vægt
op til 2,2 kg, kun kr. 385,00
12 volts loddekolbe
8 watt, kun kr. 42,85
Offroadbil Optima 1:10 med el-motor
og fartregulator, kun kr. 1480,00
Mini modtager Ssm 27 mgh
2 kanaler, kun kr. 198,00

*Send os en kuvert
med navn og adresse samt porto
og modtag vores tilbud gratis!*

**Midtjysk Hobbycenter
Hobbykælderens**
Dumpen 10, 8800 Viborg
Telefon 06 61 08 32

Elektronik Hobby & Leg



Taxi II + OS 25 FP kr. 895,00
Hegi PA-18, spv. 1,8 m kr. 758,00
ASW-22, spv. 2,4 m kr. 1.295,00
KVIK FLY E, spv. 1,5 m kr. 1.295,00
OS-25 FP med dæmper kr. 539,00
OS-35 FP med dæmper kr. 575,00
OS-40 FP med dæmper kr. 625,00
OS MAX 40 SF ABC kr. 998,00
OS MAX 46 SF ABC kr. 1.158,00
OS MAX 48 SURPASS kr. 1.325,00
OS MAX 70 SURPASS kr. 1.698,00
Power panel kr. 229,00
D8 35 MHz RC-anlæg kr. 985,00
4014 35 MHz anlæg kr. 1.798,00
SANWA 2 K med 2 servo kr. 489,00
10 stk. Penlight akku kr. 137,00

Postordre:

Elektronik Hobby & Leg

Prangervej 81, 7000 Fredericia
Telefon 75 93 41 09

VARIO

Helicopter Tuning. DK

VARIO er tuningsdele og reservedele til
Heim helikoptere.

Vario /Heim mek. toptunet,
model 89 kr. 5250,-
Vario krops byggesæt, fra kr. 1525,-
(Star Light Trainer)

NYHED!

Vario tuningsæt til Heim mekanik
i mange udgaver, fra kr. 245,-
Vario rotorblade, S-lag træ ... kr. 250,-
Vario rotorblade, S-lag GFK . kr. 750,-

HELI MOTORER:

Rossi 89 (rigtig krumtap) kr. 1485,-
Rossi gløderør, fra kr. 21,-
Webra m/bagindsug, 2,2 hk kr. 1585,-
Webra m/frontindsug kr. 1499,-

Forhandler af:

**Vario - Sitar - Rossi - Webra - O.S
Kyosho - Futaba - ED Power**

VARIO KATALOG

1 & 2, dansk prisliste kr. 50,-

UJF-TEKNIK

Drejegaardsvej 52 A, 8600 Silkeborg
Tlf. 06 85 16 66 kl. 17-20,
04 22 14 54 kl. 9-17

Virring R/C Modelimport tilbyder . . .

Den 1. juli 1989 har forretningen 1 års fødselsdag, og det fejrer vi med et væld af gode tilbud. Da vi samtidig indvier nye lokaler, er der forfriskninger til alle, der kommer og besøger os i uge 26 og 27.

I juni og juli måned er der fødselsdagspriser på ...

LION MODELS FÆRDIGFLY

	Før- pris	Fødsels- dags- pris
BUD LIGHT LASER		
Spændvidde 141 cm.....	1.350,-	1.195,-
CHRISTEN EAGLE		
Spændvidde 125 cm.....	2.095,-	1.950,-
CESSNA 182		
Spændvidde 157 cm.....	1.350,-	1.195,-
TALON 40-45		
Spændvidde 146 cm.....	1.325,-	1.195,-
PIPER CHEROKEE		
Spændvidde 146 cm.....	1.350,-	1.195,-
SAFARI 45S		
Spændvidde 160 cm.....	1.295,-	1.150,-
P 51 D Mustang		
Spændvidde 143 cm.....	1.695,-	1.550,-
TOM CAT		
Spændvidde 120 cm.....	695,-	600,-
APACHE 20S		
Spændvidde 128 cm.....	795,-	700,-

Desuden har vi ...

EN MASSE TILBEHØR

– som i disse måneder er nedsat med ...

10%

Vi forhandler også JR Propo radioanlæg, som blev vist i forrige nummer.

VIRRING R/C MODELIMPORT

Skoletofte 18, Virring, 8660 Skanderborg

ÅBNINGSTIDER:

Tirsdag - Onsdag - Torsdag - Fredag kl. 14 - 17.30
Lørdag kl. 8.30 - 12. Mandag lukket.

TELEFON 06 92 73 81

Udenfor åbningstiden er der telefonsvarer, med mulighed for at give en besked, så jeg kan ringe tilbage.

RC-anlæg ...

Kæmpe nyhed:

MC 3030

kan nu leveres med dansk tekst på displayen. Grib chancen for at få fingrene i et af disse professionelle anlæg, – der er allerede rift om dem. Ring og hør prisen!

COMPI 90

Multiplex Commanders afløser Compi 90 kan nu tilbydes med 6 proposional kanaler. 1200 MAH akkuer i senderen, 2 Nano servo + tilbehør og Unni9 modtager + laderledning.

Exportpris kr. 2.495,-

ROYAL MC

leveres nu fuldt udbygget med 2 servo (røde Nano), 12 MAH og laderledninger.

Kun kr. 4.595,-

EUROPA SPRINT

4-7 kanaler med 1 servo kr. 1.275,-

MC 16 GRAUPNER

med akkuer, 8-kanals modtager og 1 servo.

Kun kr. 2.895,-

Gode tilbud fra Simprop:

STAR 8

4-kanals uden servo kr. 785,-

STAR 12

6-kanals m/red og mix kr. 1.385,-

Særpris på alle nye Futaba anlæg!

Vi har igen alle størrelser Sanyo akkkuer på lager!

Motorer:

Webra – OS – Magnum – Tartan – Super Siger.

Vi har altid gode tilbud på såvel motormodeller som svævere ...

Bare rolig,
– denne mand
blev hjulpet.

Han kontaktede
også
Djurs Hobby.



DJURS HOBBY

v. Valter Hansen
Rådmandsvej 40
8500 Grenå

Tlf. 06 32 66 03

Telefontid: 14.00-17.30

Lørdag 10-12

Til hobbyrummet:

Listeskærer, fra	kr. 52,-
Foliejern	kr. 375,-
Varmeblæser t/stramning af folie	kr. 398,-
Graupners lakpensler, fra	kr. 22,-
Cyano, 20 g	kr. 35,-
Cyano, 20 g tyk/tynd (Greven)	kr. 60,-
Epoxi, 200 g	kr. 58,-
Uhu Hart, 35 g	kr. 11,-
Expres lim, slibbar	kr. 22,-

Solar film, Solartex, Solarspann og Solartrimm.

Til startkassen:

Starter	kr. 350,-
Power-panel	kr. 230,-
El-pumpe, 12 volt	kr. 135,-
Strøm på dåse, m/oplader	kr. 168,-
12 volt 6,5 MAH, Dryfit	kr. 249,-
Rossi gløderør, fra	kr. 22,-
X-nøgle, 8-9-10-12	kr. 28,-
Glødklemme, fra	kr. 15,-

Graupners Super Nylon, alle størrelser
– også trebladet.

Master Aircsew, alle gængse størrelser
– også Antique Series.

Brugt udstyr:

ROBBE REX

Fuldt udbygget PCM modtager med 1 servo.

Kun kr. 5.995,-

FUTABA GULDANLÆG

4 servo, akkuer i sender og modtager.

Kun kr. 1.995,-

EUROPA SPRINT

1 servo, Uni 9 modtager kr. 895,-

Disse anlæg sælges KUN fordi kunden har skiftet til større anlæg!

FLYWOOD



Tegninger til skalamodeller.

Tegninger fra Brian Taylor og Complete-A-Pac (samt tilbehør) på lager. I det hele taget har vi et stort tilbehørsprogram til RC- og skalafly på lager.

Powerpanel	kr. 270,00
Epoxy, 200 g	kr. 60,00
Hvid slibbar lim	kr. 23,00
Cyano tyk/tynd, 20 g	kr. 32,00
Gummitov, 30 m	kr. 230,00

Hovedhjulsunderstel:

.40 størrelse	kr. 34,00
.60 størrelse	kr. 37,00

Bøger med treplanstegninger og fotos af propel- og jetfly.

Skalapiloter fra 1:10 til 1:3

– pris fra kr. 12,65 kr. 46,00

Canopy i mange størrelser:

F. eks. 100 mm	kr. 11,00
300 mm	kr. 23,00

Bløde hjul:

50 til 100 mm kr. 22,00 kr. 9,90

Skalainstrumenter:

5 mm, 20 stk	kr. 40,00
7 mm, 20 stk	kr. 43,00
9 mm, 20 stk	kr. 45,00
12 mm, 20 stk	kr. 47,00
Servo stik m/ledning	
– forlang type	kr. 16,00
D.C. stik, han	kr. 7,80
D.C. stik, hun	kr. 8,00

Batterier:

Sanyo 1,2 v/600	stk. kr. 20,00
Panasonic 1,2 v/600	stk. kr. 15,00
Glødebatteri, 2 v/5 Ah	kr. 75,00

Spinnere i plast

til starter:

– mange størrelser,

f. eks.

30 mm	kr. 9,50
50 mm	kr. 12,00
65 mm	kr. 19,50

Tanke:

Rund, 120 ccm	kr. 19,00
Rund, 180 ccm	kr. 22,00
Rund, 240 ccm	kr. 24,00
Firk. m/måler, 175 ccm	kr. 32,00
Firk. m/måler, 255 ccm	kr. 34,00

Balsaplader og lister sorteres i vægt eller hårdhed efter ønske. Pladerne er 1000 x 100 mm.

1,0 mm	kr. 9,00
1,5 mm	kr. 9,50
2,0 mm	kr. 10,00
2,5 mm	kr. 11,00
3,0 mm	kr. 12,00
4,0 mm	kr. 13,00
5,0 mm	kr. 14,00
6,0 mm	kr. 16,00
8,0 mm	kr. 19,00
10,0 mm	kr. 22,00
12,0 mm	kr. 25,00
15,0 mm	kr. 30,00
20,0 mm	kr. 36,00
25,0 mm	kr. 42,00

Vi sender overalt med vedlagt girokort.

Ingen ordre er for lille, og du betaler kun porto'en.

Telefonordrer bedst mellem kl. 16.00 og 18.00 på hverdage. Lørdag kun efter aftale.

Næstved Model Hobby

v. Jørgen Andersen

Profilbuen 1,
Øverup Erhvervsområde
4700 Næstved

Tlf. 53 73 66 22* ell. 53 73 44 22

Radioanlæg:

MULTIPLIX

Profi MC 3030 u/servo, fra	kr. 6.200,-
Royal MC u/servo	kr. 4.495,-
Commander med 6 kanaler, stor sender accu u/servo, kun	kr. 2.348,-
Europa Sprint u/servo, fra	kr. 1.098,-
MPX servo'er, fra	kr. 185,-
MPX multilader, 7 udg	kr. 270,-

SIMPROP

Star 8, 4-kanal u/servo	kr. 798,-
Star 12, 6-kan. m/red.mix, u.s.	kr. 1.398,-

ROBBE

Compact 2-kanal m/2 servo	kr. 548,-
Terra Top 4-kanal u/servo	kr. 1.248,-
Robbe 5 lader	kr. 230,-

FUTABA

Conquest 6 m/4 servo	kr. 2.400,-
MC 18 u/servo	kr. 2.795,-

Ring og spørg om vore tilsvarende lave priser på andre radioanlæg!

Motorer:

ASP 40, 6,5 cm^{1/2} motor med ABC cylinder og kuglelejer, med dæmper, kun kr. 649,-

Vi sælger også følgende motorer:

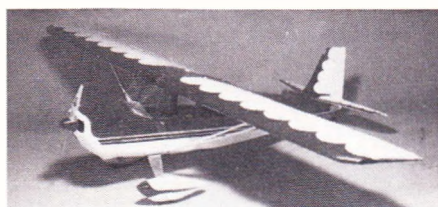
**OS – MAGNUM – WEBRA –
SAITO – TARTAN – SUPER TIGRE**

Ring og forhør om vor aktuelle dagspris.

Polyglycol olie:

i 1 liters dunke, pr. liter	kr. 65,-
i 5 liters dunke, pr. liter	kr. 60,-

Bud Nosen modeller:



Citabria 40	kr. 598,-
Aeronca Champ 40	kr. 598,-
Citabria, spv. 2,5 m	kr. 1.398,-
Aeronca Champ, spv. 2,5 m	kr. 1.398,-
Piper J-3, spv. 2,5 m	kr. 1.398,-
Gere Sport, 2 dækker, spv. 2,4 m	kr. 1.798,-
P-51 Mustang, spv. 2,5 m	kr. 1.998,-

VI FØRER ALT I TILBEHØR!

Servoer

DH/Daehwa til Robbe	kr. 118,-
DH/Daehwa til Graupner, Simprop, Futaba og Multiplex	kr. 145,-
Ved min. 4 stk., pr. stk.	kr. 125,-
Robbe servoer, fra	kr. 140,-
Simprop og MPX servoer, fra	kr. 185,-

Kataloger

Multiplex	kr. 40,-
Simprop	kr. 50,-
Robbe	kr. 60,-
Thunder Tiger	kr. 27,-
Pilot	kr. 28,-
Norwegian Modellers, 275 sider m/norsk tekst	kr. 50,-

Telefonordrer modtages mellem kl. 16 og 18 på hverdage samt kl. 10 til 12 på lørdage!

Modeller:

TT Eagle 20 S	kr. 397,-
Simprop Super Chart	kr. 498,-
Graupner Taxi II	kr. 575,-
WIK Jonny	Tilbud! kr. 550,-
Multiplex Capriole m/færdigv.	kr. 845,-
Murataka F4 Phantom	kr. 597,-
Pilot Piper Tomahawk 20	Tilbud! kr. 798,-
Curare 20	kr. 545,-
TT GULL, spv: 180 cm	kr. 295,-
Gentle Lady (som Blue Phoenix)	kr. 324,-
Joker kunstflyvningsmodel	kr. 2.100,-

Diverse:

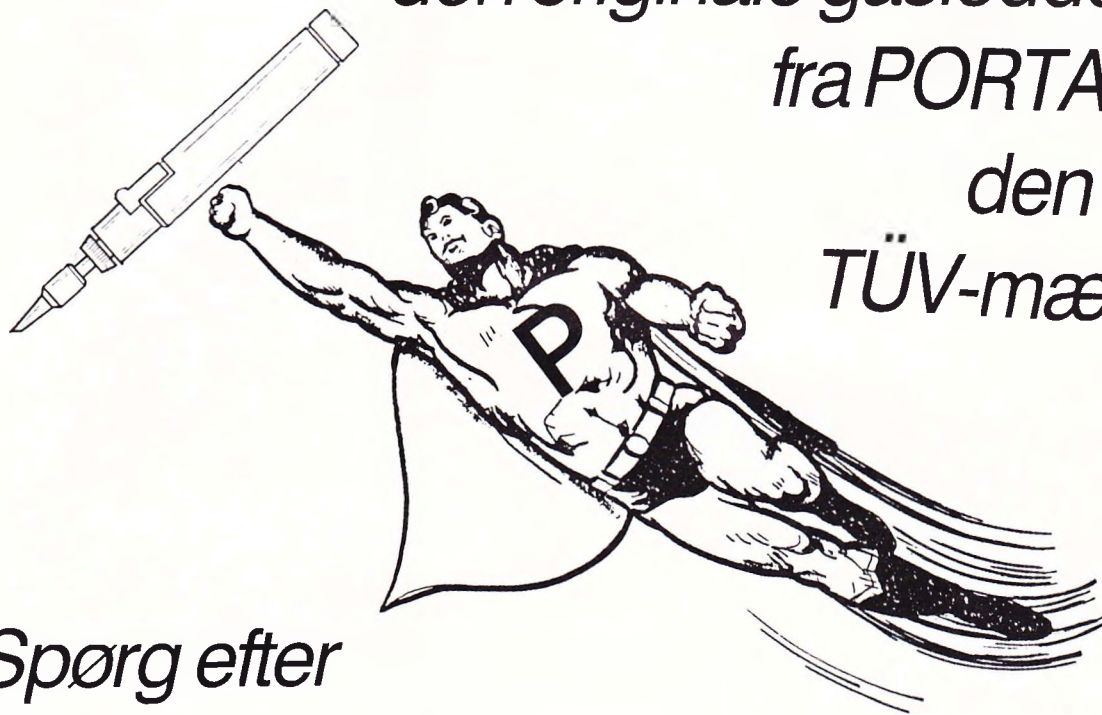
Oracover, pr. m., fra	kr. 30,-
Solartex, pr. m.	kr. 39,-
Cyano lim, tyk/tynd, 20 g	kr. 40,-
Power panel	kr. 215,-
Starter	kr. 350,-
Piloter, fra	kr. 25,-
Staffagebånd, 10 mtr., fra	kr. 12,-
Gummidæmper t/motoroph.	kr. 78,-
Instrumenter, 9 el. 12 mm	kr. 40,-
Hængseltape, 5 meter	kr. 15,-
Epoxy Rapid 10 min., 200 g	kr. 60,-
Plast/trælim (til canopy)	kr. 14,-
Håndbrændstofpumpe	kr. 140,-
Resonansdæmper til 6,5 cm ³	kr. 250,-
Resonansdæmper til 10 cm ³	kr. 270,-
Motorfundament, rød, til 3,5 cm ³	kr. 18,-
Motorfundament, rød, til 4,5 cm ³	kr. 19,-
Motorfundament, rød, til 6,5 cm ³	kr. 20,-
Motorfundament, rød, til 10 cm ³	kr. 24,-
Tanke, fra	kr. 24,-
Rorkabler	kr. 14,-
Spinnere, fra	kr. 14,-

ERIK TOFT MODELHOBBY, Dalby Allé 27, Dall, 9230 Svenstrup J, tlf. 08 38 22 33

DANOTHERM præsenterer: *superflyverens bedste værktøj,*

*– den originale gasloddepen
fra PORTASOL*

*den med
TÜV-mærket!*



*Spørg efter
PORTASOL TM eller PROFF
hos din hobbyhandler.*

PORTASOL PROFF:

Gasloddekit med
2,4 mm loddespids,
dyser for varmluft
og flamme.
Arbejder med lightergas
fra standardbeholder.

PORTASOL TM:

Gasloddepen
med 2,4 mm loddespids.

*Har din hobbyhandler
den ikke, kontakt 75 50 31 33*

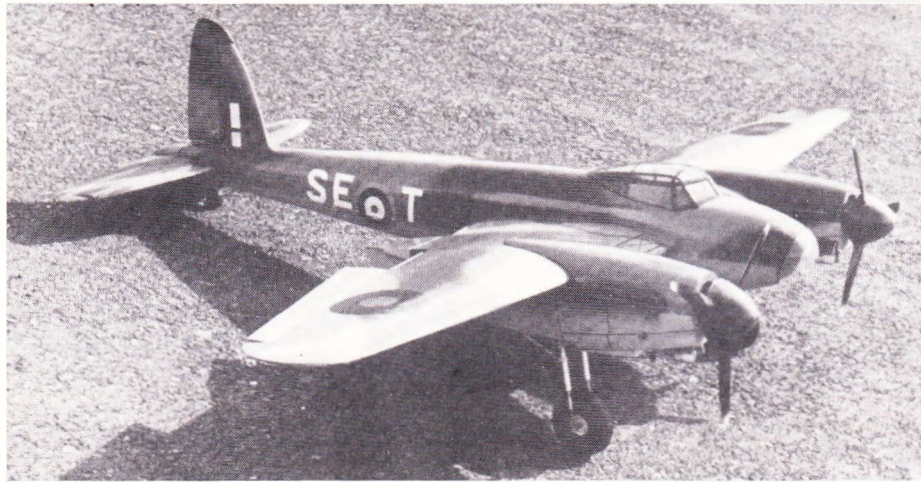


 **DANOTHERM
ELECTRIC**

Hovedkontor & Fabrik:
Næsbyvej 20 . 2610 Rødovre
Telefon: 31 41 33 33 . Telefax: 31 72 10 20

Salgskontor Jylland og Fyn:
Esbjergvej 20 . 6000 Kolding
Telefon: 75 50 31 33 . Telefax: 75 50 56 40

Leif O. Mortensen Hobby



MOSQUITO 1/6 skala RC model til 10-15 ccm motor og 6-kanals radio, spændvidde 2413 mm kr. 2.900,-

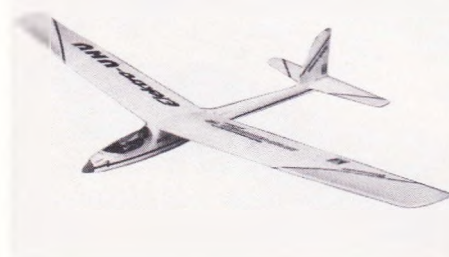
UNO svæver/motorsvæver. Spændvidde 2200 mm, motor 1,5-2.5 ccm kr. 1.120,-



DER JÄGER, spændvidde 1300 mm, for 6,5 ccm 2-takter eller 10 ccm firtakter kr. 970,-



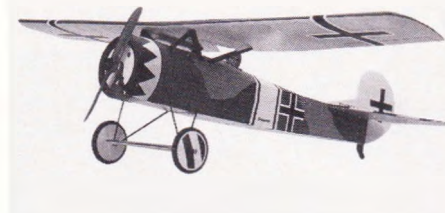
TUCANO, spændvidde 1400 mm, til motorer på 6,5 ccm kr. 820,-



ELEKTRO-UHU
Spændvidde 1700 mm.
RC-motorsvæver til direkte drev med 6-7 cellers akku.
Kan også bygges som svæver uden drev.
No. 4207 hurtigbyggersæt med tilbehør for RC-indbygning kr. 770,-



GRAUPNER EUROFIGHTER 90, spændvidde 710 mm, til motorer fra 2,1 til 2,5 ccm kr. 615,-
RC-beslagssæt kr. 99,-



GRAUPNER FOKKER EV/D VIII, spændvidde 1050 mm, modellen er beregnet til motorer fra 1,7 til 2,5 ccm kr. 590,-

- SULLIVAN KABLER**
Rød-gul kr. 29,-
Blå-gul kr. 32,-
- STARTER**
Fra kr. 295,-
- ADAPTER**
for helikopter kr. 110,-
- STARTER-REM**
17" kr. 31,-

Leif O. Mortensen Hobby

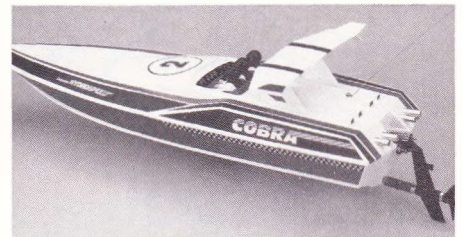
Nørremarksvej 61
DK-9270 Klarup
Telefon 08 31 94 22
Giro 9 00 00 62

Åbningstid: Mandag-fredag kl. 13.00-18.00
LØRDAG IFØLGE AFTALE!



ALFA TIGER brændstofbil til 3,5 ccm motor.
2 wd kr. 1.190,-
4 wd kr. 1.990,-

Graupner både:



COBRA – længde 535 mm, til el-motor eller brændstofmotor kr. 295,-



SYSTEMS – længde 735 mm, til 1 eller 2 el-motorer kr. 630,-



GRAUPNER E8
med 1 servo, AM 40 Hhz kr. 900,-

Nyheder fra Greven er på lager, bl.a.:

- CYANO LIM**
der ikke farver træet, 25 g kr. 60,-
- STYROPOR LIM**
175 gram kr. 37,-
550 gram kr. 70,-

RØDOVRE HOBBY

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, tlf. 01 70 19 04

Vi sender overalt!



Graupner D8
4-kanals anlæg
med 1 servo.
Kun ...

1198,-

Graupner servo
507

190,-

Futaba servo
S 138

175,-



HUGHES
500 E

Graupners
elegante helikopter
med Heim hoved
og Helimax mekanik.

KUN 5395,-



SPAR 700,-
MC-16 computer-anlæg
med 1 servo.
Kun ...

2798,-

1400 MAH akku (sender)
til MC-16

285,-

COLT 40 (BARON 40)

En meget velflyvende begynderheli m/fast pitch,
6,5 ccm motor **2698,-**

JUNTOR 50, SCHLÜTERS

Super begynderheli, som kan det hele
for den halve pris, kun **3880,-**

OS 50 FSR H

Velegnet for Juntor og Colt **1798,-**

Husk vores store udvalg i udenlandske magasiner!

Alt i modeltilbehør, byggesæt, RC
anlæg, fly-, bil-, skibsmodeller.
Forhandling af alle kendte mærker.
Modelbygning, reparation, reservedele.

HADERSLEV HOBBY

v. U. B. Modelservice
Storegade 79, 6100 Haderslev
Telefon 04 52 43 44

Åbent ma.-on. 9-17.30, to.-fre. 9-18.30, lø. 9-13.

KSS HOBBY

RC
Mandag kl. 14-19

Futaba,
brændstof
mm.
Ring til
KSS!



KSS, Rødovrevej 47, 2610 Rødovre
01-41 29 98

KØBENHAVN

T.L. SKALA TEGNINGER

Udover de sædvanlige mangfoldigheder af
trælister - balsa - finér - rør - tråd - silicone
- lim - værktøj - bygge- og skalategninger
til fly og skibe m.m. - har vi det fornøjeligt i

MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.
Tlf. 01-14 30 10

Ma., ti., to., fr. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket!

FLY - BIL - BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:
02 42 01 13

Privat:
02 80 69 03

RANDERS

Vi kan levere et bredt udvalg af
kvalitetsprodukter fra f.eks.
Multiplex, Graupner og Robbe.
Eget serviceværksted for RC-anlæg og
elektronik.

Randers Elektronik & Hobby

Klostergade 5, 8900 Randers
Telefon 06 42 58 15



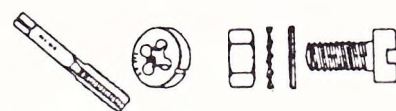
X-Cell, Schlüter & Heim helikoptere

Reservedele til X-Cell, Schlüter
og Heim. Råd og vejledning
med bygning og flyvning.

BATRONIC

Kløvervænget 26
5935 Bagenkop

Telefon 09 56 14 67
efter 18.30: 09 56 19 24



M 1,0 M 1,2 M 1,4 M 1,6 M 1,7
M 2,0 M 2,5 M 3,0 osv.

Alt i boltevarer, skruer, skiver & mø-
trikker i stål, messing, rustfri & nylon.
Pænt udvalg i håndværktøj og file til
modelbygning.

Send kr. 10,00 i løse frimærker og få
tilsendt katalog. Du kan også besøge
forretningen i åbningsstiden, som er:

Onsdag kl. 19.00 - 21.00

SARSCO HANDEL



Richard Storgaard
Maj Allé 138, 2730 Herlev
02 91 90 91 - Giro 1 74 96 17

*robbe-Modellsport
informerer:*

5793

1447

1

JØRGEN NIELSEN

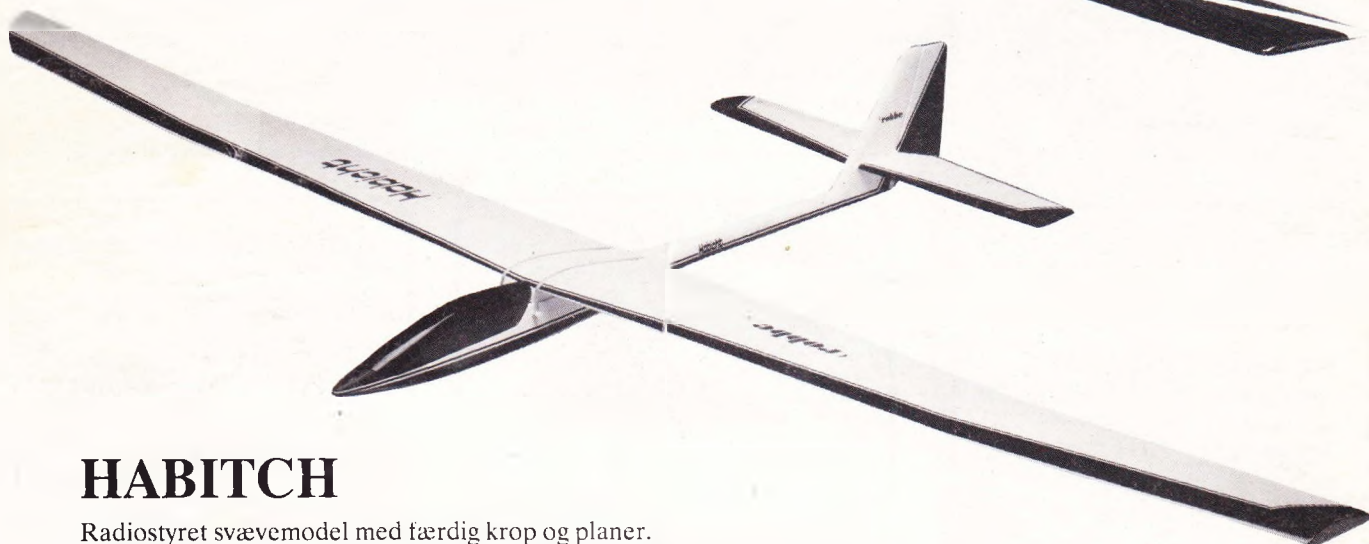
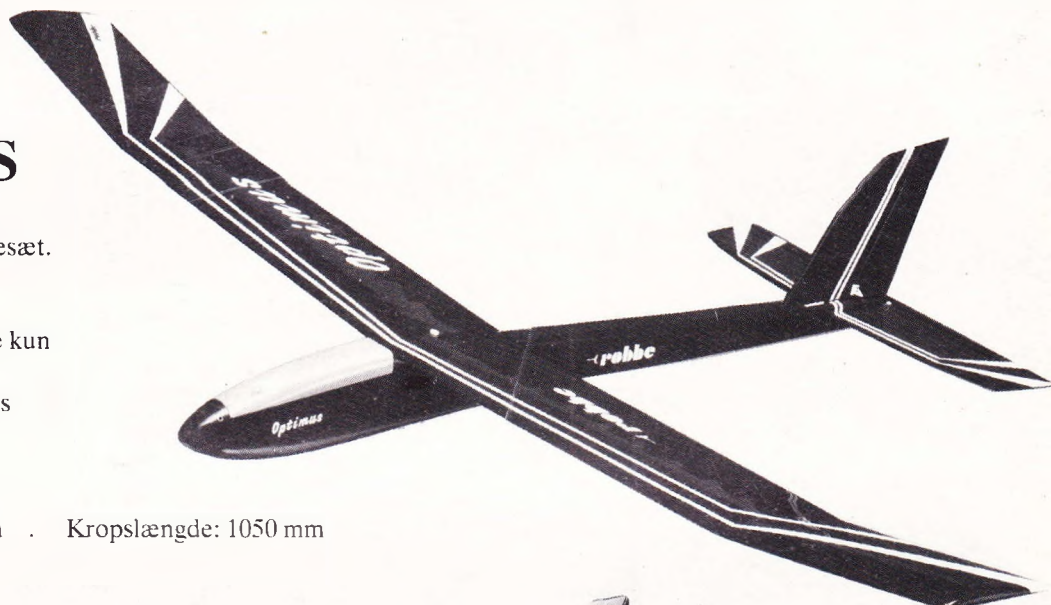
BYGVÆNGET 3

6990 ULFBORG

OPTIMUS

Radiostyret, letvinget
svævemodel i træbyggesæt.
Alle vigtige dele
er forforarbejdede.
Optimus egner sig ikke kun
som termikmodel,
men kan også anvendes
som skræntmodel
i let vind.

Spændvidde: 1700 mm . Kropslængde: 1050 mm



HABITCH

Radiostyret svævemodel med færdig krop og planer.
Modellen er på grund af dens godmodige flyveegenskaber
velegnet til begyndere.
Bl.a. p.g.a. dens meget robuste Plura krop og dens Jedelsky konstruktion,
er Habitch velegnet til både søndagsflyvning
og konkurrencebrug.

Spændvidde: 2800 mm . Kropslængde: 1290 mm

 **robbe**

*se begge modeller hos din forhandler, der også har
robbe hovedkatalog 89.*

Generalagentur, import & engros:

Maaetoft-DMI, Postboks 205, 8900 Randers, tlf. 06 44 75 44