

# Modelflyve

# Nyt

# 1

# 89

Februar • 13. årgang

Kr. 29,50

• RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING • RADIOSTYRING



## Byg dit eget/ ny modelfly

- detaljerede byggetegninger
- omfattende byggevejledning



S.E. 5a

- et spændende projekt!

# ERIK TOFT MODELHOBBY

**NYHED**

## AVIOMODELLI



Bipe Special, spv. 140 cm ..... kr. 1.664,-  
 Piper Arrow, spv. 210 cm ..... kr. 2.861,-  
 Tango 40, spv. 150 cm ..... kr. 1.139,-  
 Calypso MK 2, spv. 162 cm ..... kr. 1.792,-  
 Cessna 177, spv. 170 cm ..... kr. 1.258,-

**NYHED**

## Færdigmodeller



Condor 45, spv. 141 cm ..... kr. 998,-  
 Cessna 172-40, spv. 160 cm ..... kr. 1.198,-  
 Piper Cherokee 40, spv. 140 cm ..... kr. 1.198,-  
 CAP 21, spv. 153 cm ..... kr. 1.598,-  
 Sharp 45, spv. 150 cm ..... kr. 1.198,-

**NYHED**

## Multiplex radioanlæg



Prof MC 3030 u/servo ..... fra kr. 6.200,-  
 Combi 90 m/accu, u/servo ..... fra kr. 2.298,-  
 Europa Sprint u/servo ..... fra kr. 1.098,-  
 MPX servoer ..... fra kr. 185,-  
 MPX multilader, 7 udg. .... kr. 285,-

## Motorer

### SUPER TIGER MOTORER:

X 11 BTS R/C M.D MP. .... kr. 508,-  
 S 29 ABN R/C M.D MP. .... kr. 678,-  
 S 40 RING R/C M.D MP. .... kr. 907,-  
 B 40 BULL R/C M.D MP. .... kr. 781,-  
 S 61 RING R/C M.D MP. .... kr. 1.140,-  
 X 61 RE TST R/C U.D MP. .... kr. 1.201,-  
 S 90 RING R/C M.D MP. .... kr. 1.441,-  
 S 2000 U.D MP. .... kr. 1.460,-  
 S 2000/25 U.D MP. .... kr. 1.649,-  
 S 3000 U.D MP. .... kr. 1.940,-

### MAGNUM MOTORER:

Magnum 25 GP m/dæmper ..... kr. 371,-  
 Magnum 40 GP m/dæmper ..... kr. 421,-  
 PRO 21 FSR ABC CAR u/dæmper kr. 652,-  
 PRO 25 FSR ABC m/dæmper ..... kr. 619,-  
 PRO 40 FSR ABC m/dæmper ..... kr. 734,-

### OS MOTORER:

OS 10 FSR RC  
 OS 25 FP RC m/dæmper  
 OS 35 FP RC m/dæmper  
 OS 40 SF m/dæmper  
 OS 40 FP RC m/dæmper  
 OS 40 FSR RC m/dæmper  
 OS 48 FS Surpass  
 OS 61 SF LS u/dæmper  
 OS 61 FS firtakter  
 OS 61 RF LS u/dæmper  
 OS 70 firtakter  
 OS 90 firtakter  
 OS 120 firtakter

Ring og forhør om vor aktuelle dagspris.

Vi sælger også Webra, Tartan, Enya og Saito motorer.

Vi sender som postordre i hele landet.

Telefonordrer modtages mellem kl. 16 og 18 på hverdage samt kl. 10 til 12 på lørdage!

## Modeller

TT Eagle 20 H & S ..... kr. 397,-  
 Svensson Westerly ..... kr. 448,-  
 Multiplex Bravo 20 H ..... kr. 498,-  
 Svensson Prima ..... kr. 498,-  
 Simprop Super Chart ..... kr. 498,-  
 Graupner Taxi II ..... kr. 575,-  
 WIK Jonny ..... kr. 550,-  
 Multiplex Capriole m/færdigv. .... kr. 798,-  
 Murataka F4 Phantom ..... kr. 597,-  
 Pilot Cessna 152-20 ..... kr. 798,-  
 Pilot Piper Tomahawk 20 ..... kr. 798,-  
 EZ Chipmunk 40, tilbud ..... kr. 1.500,-

## Helikoptere

### SHLÜTER:

Superior ..... kr. 3.257,-  
 Mini-Boy ..... kr. 2.458,-  
 Heli-Star ..... kr. 4.427,-  
 Champion ..... kr. 5.531,-

### HIROBO:

Shuttle m/28 motor ..... kr. 3.500,-  
 Shuttle XX m/30 motor ..... kr. 4.295,-

## Svævemodeller

TT GULL, spv. 180 ..... kr. 295,-  
 Blue Phoenix, spv. 200 cm ..... kr. 295,-

## Skalamodeller

Fra udlandet har vi mulighed for at hjemtage et væld af forskellige skalamodeller.

Ring efter prisliste!

## VI FØRER ALT I TILBEHØR!

## Radioanlæg

### 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. 598,-  
 Starion 4 kanal u/servo ..... kr. 948,-  
 Terra Top 4-kanal u/servo ..... kr. 1.248,-

### FUTABA

7 kanal Guld serie ..... kr. 4.100,-  
 Conquest 6 m/4 servo ..... kr. 2.400,-  
 Conquest AM 27 ..... kr. 1.195,-  
*Ring og spørg om vore tilsvarende priser på større radioanlæg!*

## 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 ..... kr. 140,-  
 Simprop og MPX servoer ..... kr. 185,-

## Billige starttilbud

Simprop Star 8, 4-kanal m/3 servoer,  
 Eagle 20 H og OS 25 FP ..... kr. 1.995,-  
 Simprop Star 12, 6-kanal m/3 servoer,  
 Super Chart og OS 25 FP ..... kr. 2.595,-  
 Multiplex Europa Sprint m/3 servoer,  
 Eagle 20 H og OS 25 FP ..... kr. 2.495,-  
 Robbe Compact 2-kanal og Blue  
 Phoenix svævemodel ..... kr. 798,-

## Kataloger

Multiplex ..... kr. 40,-  
 Simprop ..... kr. 50,-  
 Robbe ..... kr. 60,-  
 Thunder Tiger ..... kr. 27,-  
 Pilot ..... kr. 28,-  
 Aniomodelli ..... kr. 21,-

**ERIK TOFT MODELHOBBY**, Dalby Allé 27, Dall, 9230 Svenstrup J, tlf. 08 38 22 33



# Aktuelt fra SILVER STAR MODELS

## OS motornyhed



O.S. 32 F ABC  
5,23 cm<sup>3</sup>

Som sædvanligt kan vi på denne plads introducere en ny O.S. motor.

O.S. 32 F ABC er for den, der ønsker lidt mere power i den populære »25«-klasse. 32 F yder 1 02 HK ved 16 000 omdr./m. Passer huller med 25/28F SR.

Levering ca. april 1989

Vi importerer nu Europas flotteste byggesæt fra Aviomodeli. Sættene er med færdig krop i slagfast Duraflex. Vingene er finerbeklædt skumplast.

Næsten komplet tilbehørsæt medfølger. Med Aviomodeli kan du bygge velflyvende modeller på kort tid.



**CALYPSO MK.2.** Hanno Prettners berømte kunstflyvningsmodel. Spændvidde 170 cm. For 10 cm<sup>3</sup> 2 takt eller 15-20 cm<sup>3</sup> 4 takt motor.

Calypso MK 2 ..... kr. 2.017,-



**CARDINAL.** Skalamodel af det berømte Cessna fly. Spændvidde 212 cm. For 10-15 cm<sup>3</sup> 2 takt eller 15-20 cm<sup>3</sup> 4 takt motor. Den er bare flot

Cardinal ..... kr. 2.731,-



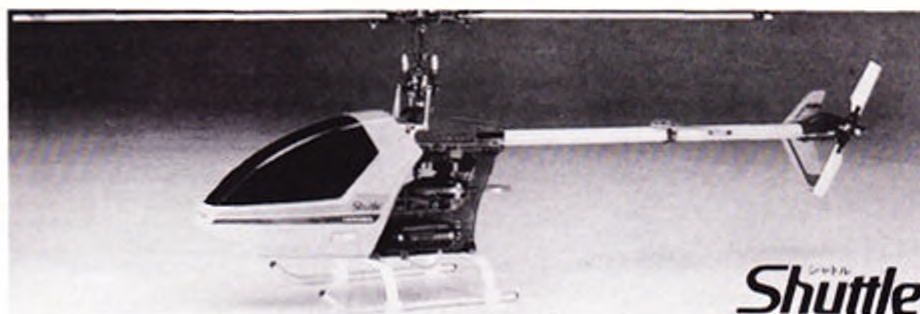
**TANGO.** En smart sport- og trænermodel. Spændvidde 150 cm. For 6-7 cm<sup>3</sup> 2 takt motor.

Tango ..... kr. 1.318,-

## 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
Aviomodeli katalog .....	kr. 37,50
Aviomodeli prospekt .....	kr. 9,00

- hos din forhandler eller mod frimærker eller check fra importøren



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

SHUTTLE med OS 28F-H motor ..... kr. 3.995,-

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



**VICTOR.** En fin begyndermodel til 6-10 cm<sup>3</sup> 2 takt motor. Spændvidde 160 cm. Victor er forsynet med balanceklapper.

Victor ..... kr. 1.321,-



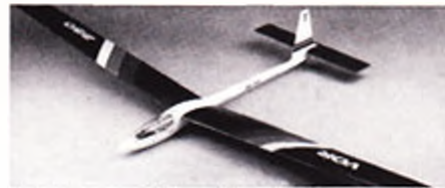
**CESSNA 177.** En halvskalamodel af det kendte Cessna fly. Spændvidde 170 cm. For 6-10 cm<sup>3</sup> motor. En velflyvende begynder-, sports- og kunstflyvningsmodel. Cessna 177 er forsynet med balanceklapper.

Cessna 177 ..... kr. 1.454,-



**ARIANE.** En flot motorsvæver. Spændvidde 292 cm. For 4-5 cm<sup>3</sup> 2 takt og 6 cm<sup>3</sup> 4 takt motor.

Anane ..... kr. 2.102,-



**VOR 250.** En af Aviomodelis flotte svævermodeller. Spændvidde 250 cm. Vor 250 er velegnet som begyndermodel og let at bygge. For 2 funktions R/C anlæg

Vor 250 ..... kr. 1.190,-

**CHUAN POWER** fremstiller en hel række næsten færdige modeller. Modellerne er bygget i træ og beklædt med folie

Der er meget lidt byggearbejde. Kun samling af vinge og montering af side/højderor. Alle dele er i sættet bortset fra R/C og motor.

Vi har flere typer end de her viste på lager.



**PIPER CUB.** Chuan Power fremstiller 2 udgaver af Piper Cub til 10 cm<sup>3</sup> 2 takt eller 15-20 cm<sup>3</sup> 4 takt motor.

Clipped Wing spændvidde 172 cm Piper Cub J3, spændvidde 195 cm.

Piper Cub J3-20 er til 4-6 cm<sup>3</sup> motor. Spændvidde 140 cm.

Clipped Wing Cub (blå) ..... kr. 2.243,-

Piper Cub J3 (gul) ..... kr. 2.230,-

Piper Cub J3-20 (gul) ..... kr. 1.125,-



**SHARP 45.** En smart kunstflyvningsmodel, der kan flyve hele programmet.

Spændvidde 151 cm. Beregnet til 6-7 cm<sup>3</sup> 2 takt og 10-15 cm<sup>3</sup> 4 takt motor.

Sharp 45 ..... kr. 1.770,-



**ARISTOCAT/SKYHUNTER 40.** En velflyvende begynder- og sportsmodel. For 6-7 cm<sup>3</sup> motor. Spændvidde 141 cm.

Aristocat/Skyhunter 40 H ..... kr. 1.327,-

## Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro

Telefon 08 52 02 55

Anviser gerne nærmeste forhandler

# Modelflyve Nyt 1/89



## REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:  
B. Aalbæk-Nielsen, Kastanjevej 4,  
5884 Gudme  
Tlf. 09 25 20 00

Redaktionsring  
Lars Pilegård, Tagmarken 65,  
8820 Viborg  
Tlf. 06 61 58 51 (aften)  
Anild Larsen, Rugmarken 80,  
8520 Lyngby  
Tlf. 06 22 63 19 (RC Unionen)

Lineleding  
Luis Petersen, Østergårds Allé 28,  
2500 Valby  
Tlf. 01 30 05 51

Frellyvning  
Per Grønnet, Blomstervej 21,  
5610 Assens  
Tlf. 06 71 28 08

## Medarbejdere ved dette nummer:

Benny Steen Nielsen, Benny Juhlin,  
Jesper Buth Rasmussen, Jørgen  
Nielsen, Hans Erik Larsen, Bjørn  
Jørvad, Niels Erik Robbers, Frede  
Vinther, Civi, Manly Thomsen, Erik  
Nymerit Jensen, Annd Jensen

## Redaktion:

Tidsskrift Modelflyve Nyt  
Kastanjevej 4,  
5884 Gudme  
Tlf. 09 25 20 00

## Ekspedition:

Tidsskrift Modelflyve Nyt  
Nørrevinget 3,  
5782 Vesløs, Strømings  
Postboks nr. 7, 16 10 77  
Tlf. 06 25 19 20  
(kun automatisk telefonvæbter  
der tager mod bestillinger m.v.)

## Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund  
v. Erik Jønsen (formand)  
Hestkødt Vænge 81, 3450 Brøndø

## Abonnement og læsning:

Årsabonnement for 1989 koster  
kr. 156,00 for alle seks numre.  
Læseskæppler koster kr. 29,50  
og kan købes i en række butikker  
landt over samt på bladets  
»abonnement».

## Udgivelsesplan:

Modelflyve Nyt udkommer den 10.  
marts og februar, april, juni, august,  
oktober og december.  
Annoncerstaten skal være på  
hænde senest 6 uger før udgives  
dato.

## Optryk: 4 700 eksemplarer

## Produktion:

a. Gøttel 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  
annoncerstaten sendes til  
redaktionen i den relevante unions  
sekretariat.

## Oplysninger og meninger:

Personer i Modelflyve Nyt's artikler står  
for artikelforfatterens egen regning og  
deltager ikke nødvendigvis i  
redaktionens oplysninger.

## Redaktionen sluttet d. 26.12.1988

Dead line for nr. 2 i 89 d. 25.2.1989  
Nr. 2 89 udkommer 10. april 1989

## Forsiden:

Torben Christensen, Hjørning  
Modelflyveklub, med sin model på  
den 30 meter høje høvskæft ved  
Rundevej 17,  
Fors. Mølle, Nedergaard.

RC Pilot Møde 1989 ..... side 7

Kender du prototypen ..... side 9  
Fortæl om dine projekter og resultater.

Modelflyver Nytårs Quiz ..... side 10

F-15 EAGLE ..... side 12  
Modelflyve Nyt besøger Niels Them  
Andersen og hører nærmere om det videre  
arbejde med hans imponerende F-15 skala-  
projekt.



Skalainspiration: H.M.11 ..... side 14  
Benny Juhlin skriver denne gang om  
»arbejdshesten og kæledæggen i Marinens  
Flyvevæsen».

Italiens første ducted fan ..... side 17  
Luis Petersen har været i arkiverne og  
fundet frem til et ganske interessant ældre  
fly.

Russisk F2C teamracermodel ..... side 18  
Vindermodellen fra EM i 1983 præsenteres  
af Jesper Buth Rasmussen i tekst, tegning  
og billeder.

Blue Phoenix på hobbyflyvermanér ..... side 20  
Jørgen Nissen har ikke blot skabt sin egen  
»klasseløse« svæver, men også en  
motorsvæver bygget på ægte vintage-  
manér.

Elektroflyvning – jamen kan  
det overhovedet lade sig gøre ..... side 22  
Det kan det, og det dokumenterer Hans-  
Erik Larsen fra Modelflyveklubben  
»Gudenå«.

Hvad må en god heliradio koste? ..... side 23  
Det spørgsmål blev stillet i december-  
nummeret, og flere har reageret.

Test af Commander 2B fra  
Eik-Modelle ..... side 24  
Bjørn Jørvad beretter om bygning og  
testflyvning.



S.E. 5a i semiskala ..... side 26  
Modelflyve Nyts store 88-89 byggeprojekt  
begyndte i sidste nummer, og Lars Pilegård  
har til dette nummer gjort det omfattende  
tegningsmateriale og byggevejledningerne  
færdige.

Automaling til modelfly ..... side 40  
At det også er en god mulighed, fortæller  
Niels Erik Robbers om.

Lokalradio på 35 MHz ..... side 42  
RC-Unionens frekvenssekretær Frede  
Vinther fortæller om de radioforstyrrelser,  
man kan komme ud for fra lokalradio-  
stationerne.

Produktinformation ..... side 43  
El-starter i lommeformat – Bremsklapsæt  
fra Graupner – Digitalvægt til byggebrug –  
Bevæbning af veteranfly – Flyinstrumenter  
– Sprøjtepistoler i minitørrelse.

Læser-til-læser-tips ..... side 46  
Universal skæremaskine – Det  
provokerende byggebræt.

Referater – Fritflyvning ..... side 48

Orientering fra RC-Unionen ..... side 49  
Bl.: Foreløbig stævnekalender 1989  
Jumbokunstflyvning  
Ducted Fan 1988-89

Orientering fra Linestyrings-Unionen ..... side 54

Orientering fra Fritflyvnings-Unionen ..... side 55

Opslagstavlen ..... side 56

Modelflyvning i Danmark ..... side 59  
Kontaktadresser.

*Sidste frist for indlevering af  
stof til Modelflyve Nyt nr. 2/89  
er den 25. februar 1989.*



## MCB

Nej, det er ikke navnet på en ny motorcykel. Det er derimod forkortelsen for Museumscenter Billund, hvor Danmarks Flyvemuseum får til huse sammen med Danmarks Vejmuseum og Danmarks Bilmuseum.

I deres skrivelse, som vi har modtaget i redaktionen, kan man bl.a. læse under afsnittet:

**Undervørsarealer:**

»På det 21 tdr. land store areal vil der blive etableret et areal med Ringsted flyveplads som forbillede med bygninger fra 30'erne, og op ad dette areal vil der blive etableret et stykke af Ringsted hovedlandevej fra samme periode. Ved siden af bygningerne vil der blive et areal med en flyvestation med opmarching af militærfly, som har fløjet i flyvevåbnet siden 2. verdenskrig. Det vil blive en start- og landingsbane, hvor Billund Svæveflyveklub vil etablere banearalerne, samt et område med radiostyrede baner for modelfly.»

Det sidste er nok det vigtigste for vores vedkommende. Danmarks Flyvemuseum skal efter planerne åbne den 1. juni 1990.

AL

## Nyttige oplysninger fra Dronninglund Modelflyveklub

Fra Dronninglund Modelflyveklub har vi fået et meget fint lille hæfte, som udleveres til begyndere.

I hæftet, som er på 16 sider, står der bl.a.:

»Det skal ikke nægtes, at modelflyvning er en svær fritidsinteresse. Den kræver megen tid og arbejde, inden resultaterne kommer. Især begyndere kan lide mange nederlag, hvis de ikke har nogen til at hjælpe sig.»

Hvor er disse ord dog sandede. Der er mange begyndere, som opgiver, fordi de selv har gået og eksperimenteret og er styrtet ned den ene gang efter den anden.

En enkelt ting, som vi synes er lidt uheldig, er, at man har skrevet faste priser på kontingenter mv.: der burde have stået p.t. og årstallet, hvor det var gældende. F.eks. er RC-unionens kontingent nævnt med 225,-, hvilket er en kontingentsstørrelse, som vi aldrig har haft i RC-unionen.

Til orientering kan oplyses, at kontingentet for 1989 er kr. 260,-.

AL



## Arbejdsdeling i RC-redaktionen

Med virkning fra dette nummer har de to RC-redaktører fordelt arbejdet imellem sig efter faste ret-

ningslinier for at gøre det nemmere dels for sig selv, og dels for såvel skribenter som læsere.

Arild Larsen (billedet t.v.) er fremover ansvarlig for det generelle stof som støvner, tips etc., mens Lars Pilegaard (billedet t.h.) står for tests, produktinformation og tegningsmodeller.

Har du ideer eller artikler i støbeskeen, vil det være en god idé at kontakte den relevante redaktør - ikke mindst hvis det drejer sig om tests og tegningsmodeller, da vi her kører med en ganske lang planlægning.

Det kan således nævnes, at der på disse to områder allerede på nuværende tidspunkt for længst er disponeret for alle 6 numre i 1989, men det er ikke spor for tidligt at tænke på 1990, for skal der testartikler i de to første numre i 1990, skal modellerne faktisk færdiggøres allerede her i foråret, så de egentlige prøveflyvninger kan foregå i sommeren 1989.

M.h.t. det generelle stof er tidshorizonten selvfølgelig ikke nær så lang, og meget stof samles fra nummer til nummer; men på trods af det vil vi også her meget gerne have et forhåndsværk, for det er for sent at lave et alsidigt blad, hvis vi ved deadline skulle komme til at stå i den situation, at vi enten ikke har stof nok eller kun stof i en bestemt genre.



PS.

M.h.t. billedet af Lars Pilegaard, så gør han selv opmærksom på, at enhver lighed med Spitfire-piloten på side 17 i Modelflyve Nyt nr. 4/88 er ganske tilfældig (eller også er det omvendt), men uden bagtanke!

## Han hedder altså Martensen!

- og vi beder såvel Børge Martensen som læserne undskyldte, at vi helt mod bedre vidende havde fået døbt forfatteren til artiklen om »Starttøve til 2-meter klassen« på side 29 i Modelflyve Nyt nr. 6/88 om til Mortensen.

Undskyld!

## Respons

Hvad er respons?

Reaktion, svar og tilbagemelding. Det er netop det vi mangler på redaktionen. Vi vil meget gerne have noget respons på de ting, vi skriver om. Har det almen interesse, eller er det kun for en lille indviet flok? Hvad ønsker man, vi skal tage op? Hvilke emner vil være ønskelige?

I nr. 5 lavede vi nogle grove fejl, men det var der ingen, der reagerede på, bl.a. kaldte vi en KZ VII for en KZ III, og en lille notits om »Sort snak« havde indsnegget sig under artiklen om »Indstillingsvinkler«. Fejlene var desværre nogle, vi ikke havde opdaget. Vi beklager det meget.

AL

## Sommerferie på Bornholm?

Hvis du endnu ikke har besluttet dig til, hvor du skal tage hen i din sommerferie 1989, er det her måske en oplagt mulighed.

## Hvor ligger flyvepladsen?



Du kan se flyvepladsen med vores vindpose fra Klinteby Kirkevej. Kom bare og hils på. Det er vores brændstofforhandler, Hans Kernil, der bor i huset. Ring på og hør, om han er hjemme.

# RC Pilot Møde 1989

Søndag d. 5. marts kl. 10.00  
på Skelgårdsskolen, Ugandavej, Tårnby

Modelflyveklubben Comet indbyder hermed igen i år til det traditionelle RC Pilot Møde for alle udøvere og venner af RC flyvning. Dette møde er stedet, hvor man træffer »gamle« såvel som nye venner, får sig en hyggesnak om vores hobby og får set på de udstillede modeller.

Mødet afholdes som sædvanligt i samarbejde med RC Unionen, men bemærk venligst, at vi har flyttet mødet til Skelgårdsskolen i Tårnby på Amager. Dette har vi gjort for at skaffe bedre plads til både piloter og især modeller, selv om vi nok kommer til at savne de dejlige lokaler og atmosfæren, vi havde på Flyskolen i Dragør.

Dagen starter som sædvanligt med seminarer, denne gang i:

- RC svævefly.
- RC for begyndere.
- Generel aerodynamik for RC modeller.
- RC Elektrofly.
- Motorbrændstoffer.

Seminarerne er færdige til frokost, hvorefter vi starter på det sædvanlige loppemarked. Medbring RC-ting og sager: her er chancen for at få ryddet op i de RC-ting, du aldrig anvender.

Vi afholder som sædvanlig modeludstilling og beder dig om at medbringe RC modeller hel- eller halvfærdige, så sørger vi for, at der er præmier til de udstillede modeller.

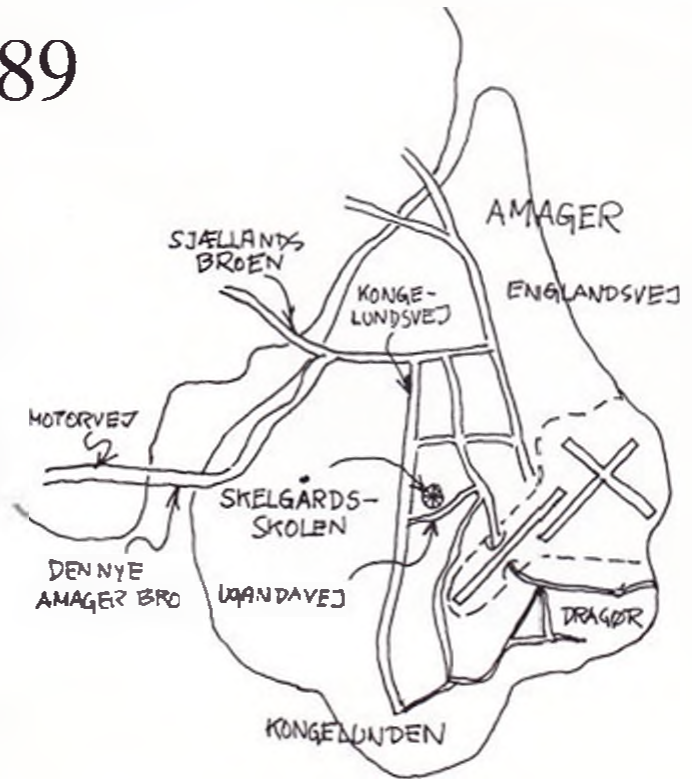
Igen i år har vi indbudt hobbyforhandlere til at udstille deres produkter på mødet. Så her skulle være en chance for at se nye RC produkter og få en snak med vores hobbyforhandlere.

Vi har lånt videofilm fra RC Unionens videotek, og filmene bliver vist gennem hele dagen.

Kaffe, håndmadder og drikkevarer kan købes.

Da vi alle kommer på Skelgårdsskolen for første gang, har vi sat skilte op på strategisk rigtige steder (dog ikke startende fra Rådhuspladsen). Så følg skiltene ved skolen og kik ellers på det viste oversigts-kort i bladet.

Modelflyveklubben Comet.  
Benny Steen Nielsen  
Solvænget 8  
2791 Dragør  
Tlf. 01 53 60 14



Foreløbigt program for søndag d. 5. marts.

- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| Kl. 09.30         | Skolen åbnes.           |
| Kl. 10.10         | Briefing.               |
| Kl. 10.15 - 12.00 | Seminarer.              |
| Kl. 12.00 - 13.00 | Loppemarked og frokost. |
| Kl. 13.00 ca.     | Uddeling af præmier.    |
| Kl. 14.00 ca.     | Slut.                   |

**HUSK NU:**

Medbring ting og sager til loppemarkedet og jeres fly til modeludstillingen.

Ved ankomst til skolen anbringes modeller til udstillingen i hallen. Vi skal nok passe godt på modellerne.

Ting og sager til loppemarkedet anbringes i et separat lokale og prismærkes tydeligt. Loppemarkedet vil blive åbnet således, at alle samtidig får adgang til herlighederne. På gensyn til Pilot Mødet.

## CO2-indendørsmodel

Mark Croome fra England har sat engelsk rekord i indendørs varighedsflyvning med kuldioxidmotor i de berømte Cardington-haller. Mark fløj 13 min. og 29 sek. den 16. juli i 1988 - med en standard Teeco CO2-motor. Interesserede kan finde tegning til Marks model i Aeromodellers december nummer fra 1988.

## Illegal model ved EM

Dave Hipperson fortæller i en note, at han er rystet over at høre, at en deltager ved EM for fritflyvende i Jugoslavien sommeren 1988 åbent indrømmede at deltage med en model, som den pågældende deltager ikke selv havde bygget.

I samme note heklager Dave sig over, at Thomas Køster har deltaget i en række europæiske konkurrencer i 1988 med en model, der pga. af sit indbyggede radiostyrede termikbremse-system først vil blive lovlig i 1989.

På det sidste punkt tager Dave Hipperson imidlertid fejl, idet lovligheden af Thomas' model blev godkendt af juryen ved VM i Frankrig i 1987 og af juryen ved EM 1988.

## Free Flight Forum 1988

— er en samling af indlæg fra et fritflyvnings-symposium, som engelske modelflyvere afholdt omkring årsskiftet 1987/88. Indlæggene foreligger nu i skriftlig form, og af indholdet kan nævnes: Andy Crisp: Om chuckgliderens historie, konstruktion, opbygning og flyvning. Mike Evall om termikvægning. Dave Pym om indendørs propeller. Mike Woodhouse om kunststoffer og deres anvendelse i modelfly. Michael Warren om forskellige landes måde at udtage landshold på.

Prisen på værket er 5 engelske pund plus 1,25 pund i porto. Send en check i engelske pund med din bestilling til Michael Warren, 30 Cole Park Road, Twickenham, Middlesex TW1 1HS, England.

## Ny FAI Sporting Code

Hvis alt går vel, vil det internationale flyveforbund FAI udsende den nye regelsamling for modelfly — den såkaldte »Sporting Code« i januar måned. Udgivelsen er tiltrængt, idet den seneste udgave er fra 1964 — og der er sket mange ændringer af reglerne i næsten samtlige klasser siden dengang.

Sporting Code kan købes gennem Kongelig Dansk Aeroklub, Lufthavnsvej 28, 4000 Roskilde.

## Ski til modelfly

Som det vil være mange læsere bekendt, er ægte nordmænd nok fra Norge normalt udstyret med ski på fødderne i vinterhalvåret. Det kan derfor næppe undre, at de samme nordmænd også i stor udstrækning forsyner deres radiostyrede motormodeller med ski. Så passer tingene ligesom sammen.

Firmaet Punter i Oslo har lavet en serie færdige polystyrénski, og til sommerbrug kan skiene udskiftes med pontoner, som også kan indkøbes hos Punter.

## Invitation til Semiscala i Vesttyskland

Vi har fra det Tyske Modelflyveforbund modtaget en invitation til at stille et hold til det:

»17. Internationale Tyske Semiscala Mesterskab«.

Stævnet vil finde sted i perioden 18. til 20. august 1989 i Göttingen.

Modelflyvepladsen i Göttingen ligger tæt ved motorvejen Flensburg - Hamburg Kassel.

Der er gratis camping på modelflyvepladsen. Eventuelle interesserede kan henvende sig til sekretariatet eller styringsgruppen for skala.

AI.



## Haveredskaber stiger til vejrs i Kjellerup

Ovennævnte overskrift var at finde i en avis fra Viborg og Omegn.

Avisen fortsætter: »Få ikke krydderen galt i halsen, hvis du ved morgenkaffen kaster et blik ud ad vinduet og ser en flyvende trillebør. Eller en flyvende græsslåmaskine. Det er såmænd bare Kjellerup Modelflyveklub, som eksperimenterer med andre flyvende objekter end de kendte flyvemaskiner.

Hvorfor skal man altid lave det samme som alle de andre, spørger Peter Møngensen og Ivan Nielsen, som har bygget de noget utraditionelle flyvende objekter. Ikke for at lette arbejdet i haven, men for at skabe opmærksomhed for klubben og skaffe penge til både »arbejdstøj- og bygning af fly«.

En af sponsorerne, Kaj Thouggaard fra Jari Auto i Viborg, udtaler til avisen: »Vi kan lide den utraditionelle reklame«.

AL



## Mere Long-Stroke

Efter gentagne amerikanske ønsker har O.S. nu besluttet sig til igen at fremstille en 10 ccm helikoptermotor med, hvad fabrikken kalder »normal stroke«, parallelt med long-stroke serien. Leveringstidspunktet er endnu ikke oplyst.

lpi

## Ny fotokonkurrence

Da vi har fået flere henvendelser om at starte en ny fotokonkurrence, prøver vi endnu en gang, men uden de helt store restriktioner.

I år glemmer vi alt om at bruge billederne til plakater eller andre strenge krav.

Starten vil finde sted, når Modelflyve Nyt nr. 2 udkommer. Der vil vi løfte sløret for, hvad du kan vinde med videre, men gør allerede nu fotografiapparaterne »skudklare«.

AL

## DDR

Fra en RC-pilot i Østtyskland har vi modtaget en opfordring om at skrive sammen med RC-piloter i Danmark.

Hans personlige data er: Gift, alder 25 år, har en datter, og han beskæftiger sig med elektronik.

Hans hobby er modelflyvning (F3A, scala, stormodeller og eksperimentalfly og computere).

Han kan korrespondere på engelsk og tysk. Eventuelle interesserede kan skrive til ham på følgende adresse:

Holger Morgenstern, Columbusstr. 8, Dresden, DDR-8028.

AL

## Alternativ benyttelse

Avionics nye serie i T-pins byggenåle, som lige nøjagtigt er så bløde, at de bøjer i stedet for at brække ved overbelastning, har vist sig også at være anvendelige for folk med gigt i hænderne.

Gigtpatienterne kan med fordel anvende nålene som erstatning for knappenåle, da patienterne bedre kan styre nålene i kraft af det brede T-hoved, ligesom de har lettere ved både at sætte nålene i tykt stof og senere at fjerne dem.

lpi

## Gammel kærlighed ruster ikke

Tidligere tysk mester i modelflyvning Manfred Pflumm har åbnet et museum på flyvepladsen i Schwenningen i nærheden af Augsburg.

Blandt de allerede nu udstillede fly er typer som Messerschmitt Bf 109 og 262, Focke Wulf Fw 190, Fokker Dreidecker og fra Polen en Antonov AN 2 samt en MIG 15.

Åbningstiden er oplyst til at være fra 9-19, og man skal nok regne med at bruge hele dagen, da det overdækkede udstillingsareal er på 500 kvm, og fri-luftsarealet på 11.000.

lpi

## Sikkerheds-henvisninger

Fra Djurs Hobby i Grenå har vi fået tilsendt en skrivelse, som udleveres, hver gang man køber et byggesæt.

I denne skrivelse står der bl.a. om nogle af de sikkerhedscheck, som man skal tage højde for, når man dyrker RC-sport.

Det er en ganske udmærket måde at gøre opmærksom på, at sikkerheden er en meget vigtig ting, når man har med RC-sport at gøre.

AL

## Methanol

Af nedennævnte lille notits, som stod at læse i Aarhus Stiftstidende den 25/11-88, kan man se, at myndighederne tager sløseri med methanol alvorligt.

I notitsen stod bl.a.:

Billister, der har købt sprinklervæske og eller kaburatorsprit af et bestemt mærke, skal være varsomme med en eventuel restbeholdning, da der ved en fejltagelse er methanol i noget af denne sprinklervæske eller kaburatorsprit, som er indkøbt siden en bestemt dato.

Notitsen slutter med at sige, at advarslen er udsendt efter konsultation med Miljøstyrelsen.

AL

## Et luftshow af format

Denne overskrift var at finde i Lokal-Avisen for Næstved, mandag den 5. september 1988.

Det var Modelflyveklubben Falken, som havde arrangeret et oplysningsstævne søndag den 4. sept. Avisen skriver bl.a. som følger: »De godt 2.000 tilskuere fik fuld valuta for pengene. Den 4 år gamle Fuglebjergklub, de hidtil har levet i delvis ubemærket, havde været at lægge stort ud ved sit første offentlige stævne og været ubeskeden nok til at kalde arrangementet for »Sjællands største luftshow«, og det blev ingen overdrivelse.

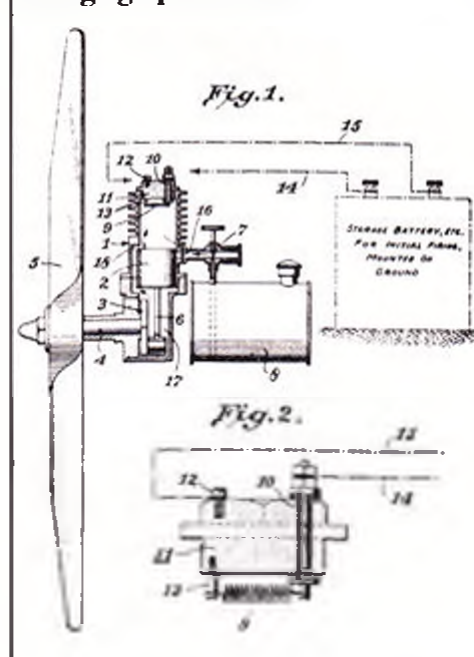
Det er klubbens tanke på baggrund af succesen at afholde et årligt stævne«.

AL

## Læs om Akku'er

Verlag für Technik und Handwerk, Postfach 1128, 7570 Baden-Baden i Østrig har netop udgivet en bog om akkumulatortil brug i modeller. Bogen er skrevet af Helmut Wolken-Mohlmann, og den indgår i den meget lange serie af gode og relevante modelbygning-bøger, som forlaget har specialiseret sig i at udgive.

## »Vigtige patenter«



Pat. 2138301 K. Howie 1937

Hvis man tror, at Arden opfandt glowpluggen, er her lidt interessante oplysninger fra patentarkivet.

I slutningen af fyrterne, da gløderørmotoren begyndte at fortrænge tændrør- og dieselmotoren, var gløderøret allerede en gammel opfindelse. Hvis man ser på tegningen, ser man en for den tid meget moderne motorkonstruktion med et iskruet gløderør meget lig det, man bruger i dag.

Trådmaterialet nr. 9 er ikke specificeret, men man havde allerede i 30 år kunnet få egnede materialer, i.e. platin/thorium tråd.

Howie hævdede, at hans opfindelse reducerede vægten af en »normal« motor med 68% eller 9.777 oz. fordelt således:

Torbatterier 6.09 oz, spole 2.53 oz, tændrør 359 oz, bryder .242 oz og kondensator .556 oz.

Den anden sætning i Howies indledning synes jeg er værd at gentage:

Modelfly har på nuværende tidspunkt et vinge-fang på 5 til 13 fod, med en ønskelig størrelse på 2 til 3 fod.

Tak for din opfindelse Hr. Kenneth Howie!

LuP



## Aircraft archive

Bogserien fra det engelske Argus Books er nu igen udvidet med to nye bind, idet der er udkommet nummer 3 i rækken om efterkrigstidens jetmaskiner og startet op på en ny række kaldet »Bombers WWII«.

Tegningerne, der som bekendt er optrykt af tidligere udsendte skalategninger i Argus Books 4 forskellige modelflyveblade, er utroligt detaljerede og en virkelig god hjælp ved skalabyggeri.

Blandt de tegnere, der har leveret stof til bogserien, er især den danske Tage Larsen, der, som ældre modelflyvere vil vide, i sin tid havde næsten patent på levering af skalategninger på det danske marked, da han forstod kunsten at lave 1:72 modeller af træ og metal og kun havde hånlige blikke tilovers for legetøjsbutikernes få og usøjagtige plastikmodeller. En foragt, der nåede uanede højder, da det viste sig, at Revels MIG-19 var et rent fantasifoster.

lpi

## Ny Fox forhandler

CECA Hobby & Maskin Import i Sverige vil nu markedsføre de amerikanske FOX motorer og gløderør i Danmark.

Motorserien omfatter 21 totakts glødetørmotorer, hvoraf den nyeste, kaldet FOX A50 BBRC, hører til de mere spændende.

Motoren, som har kuglelejer og stempelring, er som navnet antyder på 8,2 cm, »vejer som en .45 og trækker som en .60«. Propellen fastgøres enten med almindelig møtrik eller med en medfølgende afbalanceret aluminiumsspinner, hvis bagplade samtidig erstatter den almindelige medbringer bag propellen.

En ABC udgave af motoren forventes snarest, og som ekstraudstyr kan både leveres en krumtap til



reverseret kørsel og en krumtap specielt til helikoptere samt selvfølgelig en helikopterkoletop.

Blandt de 9 forskellige glødetør findes det meget berømmede MC98-4C »MIRACLE«-tør, som har vist sig at forbedre både tomgang og ydelse på de fleste firtaksmotorer, skal man tro de udenlandske tidsskrifter.

lpi

## Pitch kataloger

Redaktionen har fået tilsendt det første katalog fra Pitch i Viborg over firmaets forskellige produkter til skalamarkedet.

Kataloget, som er udført i kopiteknik, er på foreløbig 42 A4 sider med tegninger og tilbehør fra Dennis Bryant, Brian Taylor samt flere forskellige amerikanske konstruktører. Endvidere vises byggesæt med tilbehør fra Royal og Mick Reeves, samt specialudstyr i form af hjul, kanoner, Rhomair understel, ducted fan etc.

Bagest i kataloget findes prislister og salgsbetingelser.

Førend sit eget katalog har Pitch nu også 1988/89 kataloget MODEL. BAUPLANE på 134 sider med såvel de sidste nyheder fra Tyskland som alle de gammelkendte konstruktioner fra blandt andet Flug- und Modelltechnik.

lpi

## Anmeldelse

af Hugo Durholm

Medio november 88 udkom fra Aarhus Universitetsforlag et værk om nyere dansk historie, hvis titel er: »Vestallierede luftangreb i Danmark under 2. verdenskrig«. Værket – for det er nemlig et værk – er udarbejdet af Henrik Skov Kristensen, Claus Kofod og Frank Weber. Det er i 2 bind på ialt 860 tætskrevne sider. Jeg har ikke optalt det fotografiske materiale, men der findes hundreder af fotografier, som alle har nær relation til bogens indhold.

Jeg anskaffede mig bogen s.h.t. min flyvehistoriske interesse, en interesse, der i høj grad tilgodeses under læsningen, idet en mængde typer er nævnt og rigtig godt beskrevet. Her kan det nævnes, at der er lagt et meget stort arbejde i identifikationen af de allierede luftfartøjer og besætninger, som er forulykket over dansk område under krigen.

Bogen omhandler ikke blot fly og flytyper. Den giver også læseren et indblik i tidens politiske forhold og i menneskenes tankegang. Det er tankevækkende at blive erindret om, at man tilsyneladende fra begge sider ønskede at håndtere konflikten på en sådan måde, at den kunne blive både kortvarig og begrænset – man gjorde sig således store anstrengelser for ikke at ramme civile mål under krigen første bombardementer. Bogens pris er 598 kr. Vel er det en skilling, men for de penge får man et værk, der er uhyre læsterevnt at læse, og som til alle tider vil have en betydelig værdi som håndbog/opslagsbog.

## Kender du prototypen

Billedet viser tydeligt en semiskalamodel af prototypen til en engelsk parasolvinget jager efter det koncept, de fleste europæiske flyfabrikker forsøgte sig med i 1917-27 efter Fokkers succes med sin D VIII – »Den flyvende Barberkniv«.

Ak – verden vil bedrages – modellen har nemlig tidligere været i Modelflyve Nyt hele to gange, idet krop og hale er fra den autogyro, vi testede i nr. 1/88, mens vingen er fra ultraligheten »Navion«, som vi testede helt tilbage i nr. 5/85.

Historien er følgende:

Under beordret oprydning i det hjemlige stødte jeg blandt mange andre på de forstærkede Navion vinger under sengen (det er ifølge mine omgivelser det nærmeste, jeg kommer til at få vinger på ryggen), og på utrolig kort tid gik tanker og mand bort fra gulvspand og støvsuger og ind i hobbyrummet, hvor den veltjente »Warbird« samlede støv under loftet, ventende på bedre tider.

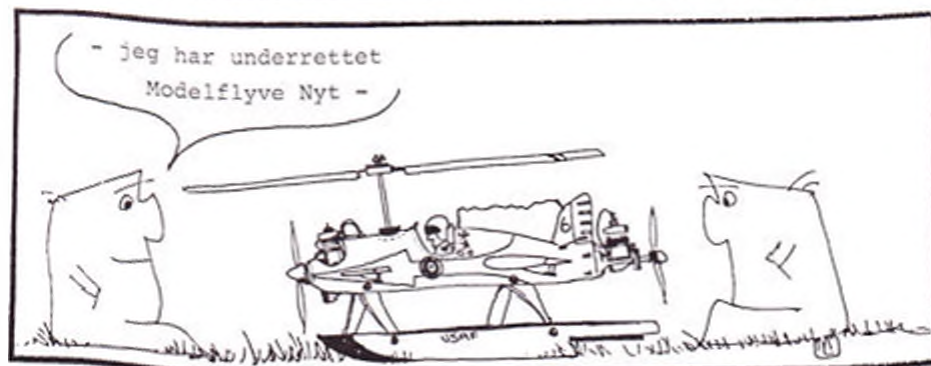
Af kom rotoren, og på kom vingen nu med krængler, epoxy/væv-forstærket vingesamling og Solartex beklædning, og derved opstod en robust og stabil model til flyvning i urolig luft fra en vinterdåd og smattet hane.

Spændvidden er selvfølgelig fortsat 150 cm, og med den svage V-form og vingen anbragt både højt og med tyngdepunktet ca. 1 gang vingeakorden fra motoren og 3 gange vingeakorden fra højderoret, blev modellen også så stabil, at der kan flyves sikkert med vinterstive og følelsesløse fingre.

Modellens udseende kan så diskuteres, og her i huset benævnes tingesten skiftevis »allo-allo« og »Nighthawk«, men det bliver eksperimentets værdi og legens glæde ikke ringere af.

Har du eller en af dine klubkammerater prøvet noget tilsvarende, så send redaktionen et billede og et par ord om projekt og resultat, så andre også kan få glæde af jeres erfaringer, hvad enten de er gode eller dårlige.

Lars Pilegaard



# Modelflyver Nytårs Quiz

RC Unionen ønsker alle Modelflyve Nyt's læsere et Godt Nytår og en god flyvesæson 1989 med denne »lille« uohøjtidelige Modelflyver Quiz, der dækker et bredt område af model-flyvning.

Kan du besvare alle spørgsmål korrekt, så kan du uden tvivl komme ind under kategorien modelflyver.

Under alle omstændigheder får du garanteret et par hyggelige stunder til at gå, når du kaster dig ud i opgaverne. De er ikke alle lige lette, men sådan er det i vores Nytårs Quiz. Vi ved jo, vi har mange dygtige læsere.

Sæt kryds ved de rigtige svar, og indsend det medfølgende svarark inden d. 25. Februar. Så deltager de rigtige løsninger i en lodtrækning om et gavekort på kr. 250 fra DMF.

Vil du ikke klippe svararket ud af dit blad, så send i stedet *dit svar opstillet på samme måde som vist i bladets svarark*. De rigtige svar bliver bragt her i bladets nummer 2, 1989 sammen med navnet på vinderen af vores Nytårs Quiz.

Adressen, du skal sende din løsning til, er:

RC Unionens Sekretariat  
Rugmarken 80  
8520 Lystrup

Held og lykke med Quiz'en



1) Den danske dieselmotor Viking Red Helm minder i sin konstruktion meget om en motor fra et kendt motor-fabrikat, hvilket?

- A) ED
- B) Mc Coy
- C) Allbon
- D) Webra

2) En propel er angivet med størrelsen 7x7. Hvad står tallene for, angivet i korrekt rækkefølge?

- A) Stigning i cm, diameter i tommer.
- B) Stigning i tommer, diameter i tommer.
- C) Diameter i tommer, stigning i tommer.
- D) Stigning i cm, diameter i cm.

Fig. 1



3) Ref. fig. 1. Hvilket firma har fremstillet denne motor?

- A) CMB Motori.
- B) Rossi.
- C) PICO.
- D) Super Tigre.

4) Hvilken type motor er en Telco Turbo Tank 3000?

- A) Kulsyre.
- B) Benzin.
- C) Gløderør.
- D) Diesel.



Fig. 2

5) Ref. fig. 2. Nej, det er ikke en kogeplade til jeres el-komfur, men et gløderør af fabrikat

- A) Rossi speed.
- B) GloBee.
- C) Enya.
- D) OS Special Four Stroke.

6) Hvad forbinder man med ordet Jetex?

- A) En model raket motor.
- B) En amerikansk RC kunstflyvnings model.
- C) Et nyt syntetisk smøremiddel til gløderørs-brændstof.
- D) Et additiv, der blandes i diesel motor-brændstof.

7) Et Eppler profil E168 anvendes typisk til

- A) F3B RC svævefly.
- B) RC og linestyring kunstflyvnings-modeller.
- C) Linestyrede hastighedsmodeller.
- D) Fritflyvnings-modeller klasse A1 og A2.

8) Hvem vandt individuel VM for A2 fritflyvende modeller i Lesce - Bled i Jugoslavien?

- A) Per Grunnet.
- B) Thomas Køster.
- C) Ove Nesdam.
- D) Hans Hansen.

9) Hvilket fornavn har RC Unionens nuværende formand?

- A) Jørgen.
- B) Erik.
- C) Eigil.
- D) Hans.

Fig. 3



10) Ref. fig. 3. Her er en reklame fra Hal's Hobby Shop i USA. Hold nu øjnene på modellen og gæt navnet.

- A) Hurricane.
- B) Tempest.
- C) Typhon.
- D) Miss Sussie.

11) Hvad er en »Fåborg Special«?

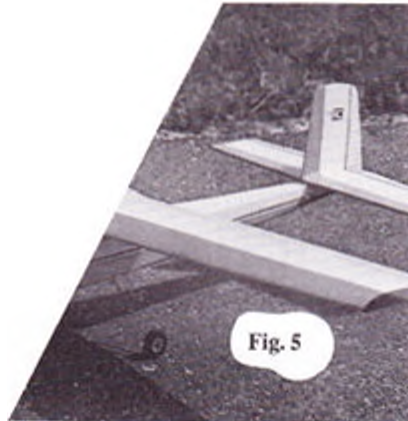
- A) Efterdæmper.
- B) RC model fra Fåborg
- C) En speciell drink
- D) Et specielt type fjedrende understel til en RC model.

Fig. 4



- 12) Ref. fig. 4.  
Hvad er vores RC pilot i gang med?  
A) Finde girokortet til betaling af kontigent til RC Unionen.  
B) Justere karburator-træk på sin model.  
C) Afprøve sin motor uden en dæmper.  
D) At skjule sin nye model!
- 13) F.A.I. model klassificeringen F2C er betegnelsen for  
A) Teamracer (linestyling).  
B) 2 meter RC svævefly.  
C) Wakefield model.  
D) RC skala model international klasse.
- 14) Vores finske modelflyve venner anvender ordet LENNOKKIRAKENTAJA. Det skulle jo ikke give en dansker nogen problemer at sætter krydset her. Ordet betyder simpelt hen  
A) Limonade (sodavand).  
B) Loddekolbe.  
C) Modelflyver (person).  
D) RC modtager.
- 15) Rossi motorer fremstilles i  
A) England.  
B) Italien.  
C) USA.  
D) Japan.

- 16) Reynoldstallet for en given vinge  
A) Falder med stigende flyvefart.  
B) Angiver profilers procentvise tykkelse.  
C) Reduceres, såfremt vingens spændvidde øges.  
D) Øges, såfremt plankorden øges.
- 17) En vinges sideforhold kan angives som  
A) Spændvidden i anden potens divideret med planarealet.  
B) Spændvidden gange plankorden.  
C) Plankorden i anden potens divideret med spændvidden.  
D) Kroppens sideforhold divideret med vingens areal.



- 18) Ref. fig. 5.  
Alle kender denne models navn. Men for at drille har vi saksset lidt i billedet. Hvad er modelens navn.  
A) Charter.  
B) Taxi.  
C) QB 15H.  
D) QB 20.

Fig. 6



- 19) Ref. fig. 6.  
Denne nydelige model skal du slippe for at gætte navnet på, men fortæl, hvad brændstofftanken som regel er konstrueret af?  
A) Hvidblik.  
B) Stål.  
C) Plastic (clunck tank).  
D) En barnesut.
- 20) Betegnelsen XFGI kendes af «næsten» alle RC piloter. Hvad dækker betegnelsen over?  
A) Tysk byggesæt til delta vinget RC model.  
B) Supre Tigre speed motor 29 klassen.  
C) Gastrinde radiatorer anvendt i ældre type RC modtager.  
D) Japansk byggesæt til kunstflyvnings-dygtig RC helikopter.

## Svarark

Sæt kun 1 kryds over det rigtige svar (bogstav) i hver opgave.

1)	A	B	C	D	14)	A	B	C	D
2)	A	B	C	D	15)	A	B	C	D
3)	A	B	C	D	16)	A	B	C	D
4)	A	B	C	D	17)	A	B	C	D
5)	A	B	C	D	18)	A	B	C	D
6)	A	B	C	D	19)	A	B	C	D
7)	A	B	C	D	20)	A	B	C	D
8)	A	B	C	D	21)	A	B	C	D
9)	A	B	C	D	22)	A	B	C	D
10)	A	B	C	D	23)	A	B	C	D
11)	A	B	C	D	24)	A	B	C	D
12)	A	B	C	D	25)	A	B	C	D
13)	A	B	C	D					

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Post nr.: \_\_\_\_\_ By: \_\_\_\_\_

Evt. Modelflyvklub: \_\_\_\_\_

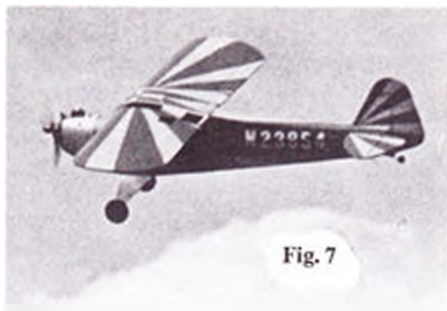


Fig. 7

- 21) Ref. fig. 7.  
Her er en model, du kender. Hvad er navnet?  
A) Aronca Sedan.  
B) Citabria.  
C) Auster mk.I.  
D) Cliped Wing Cub
- 22) FIDUSIA er  
A) En model konstrueret af Fritz Neumann.  
B) Et udtryk for en god fidus hos fritflyvnings-folket, f.eks. når der går en termikbølge.  
C) Et udtryk, der anvendes af linestyrings combat-piloterne, når den ene pilot er gået i jorden.  
D) Tilnavnet for en af vores kendte RC piloter.
- 23) Hvad er den maksimalt tilladte flyvehøjde for en RC model, når der flyves midt på Bornholm, målt i forhold til havoverfladen?  
A) 50 meter.  
B) 100 meter.  
C) ca. 250 meter.  
D) Ingen begrænsning, der kan flyves efter forholdene.



Fig. 8

- 24) Ref. fig. 8.  
Dette dejlige ensædede fly kan købes som skala byggesæt. Hvad hedder flyet?  
A) Starlet.  
B) Turbulent.  
C) Bede BD8.  
D) Acro Star.
- 25) Hvilken frekvens sender en fjernstyringssender på, når der anvendes et orange senderflag med tallet 70?  
A) 35.100 Mhz.  
B) 35.120 KHz.  
C) 35.120 Mhz.  
D) 35120 KHz.

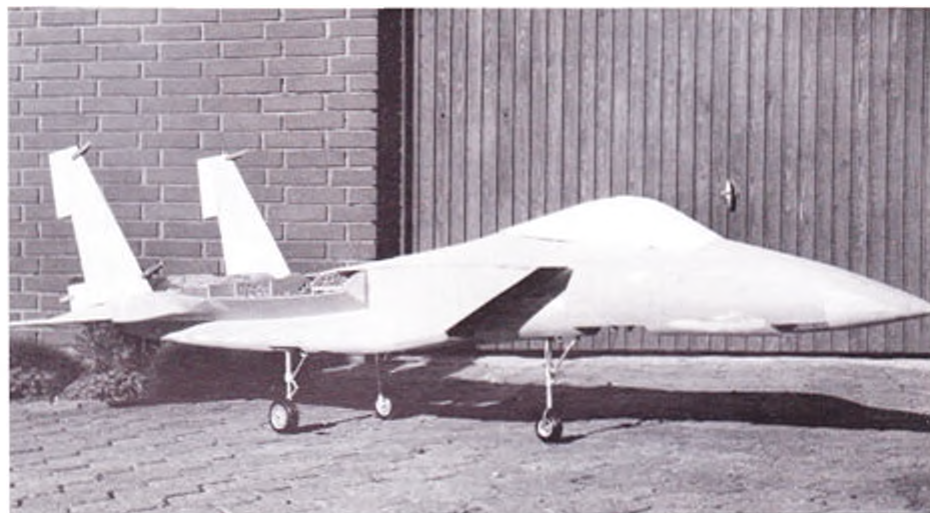


# F-15 Eagle

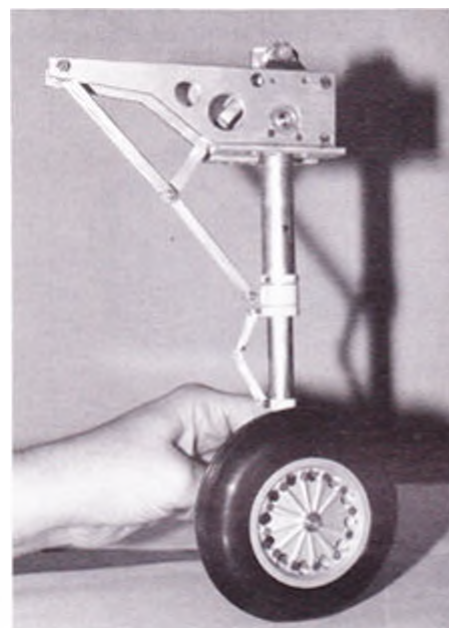
er forbilledet for et af landets mest ambitiøse skalaprojekter

I Modelflyve Nyts juni-nummer i 1986 fortaltes om starten på et byggearbejde noget ud over det almindelige, nemlig en F-15 Eagle i målestoksforholdet 1:7.5 (dvs. med en længde på 276 cm og en spændvidde på 167 cm).

Nu har Modelflyve Nyt aflagt besøg hos den ene af mændene bag projektet, Niels Them Andersen fra Østjysk Modelflyveklub ved Horsens, for at høre, hvorledes byggeriet skrider frem, og vi lader i det følgende Niels selv berette herom:



*Den imponerende model har nu fået det særdige understel monteret.*



*Byggestellet ses overst i udslået tilstand og nederst sammenklappet. Bemærk knæleddet med støddæmperkronen.*

Nogen tror nok, at vi er gået helt i stå med vores F15 projekt, da vi ikke har ladet høre fra os i alt for lang tid. Men det er nu ikke tilfældet. Min kammerat er ikke kommet længere end sidst, I hørte fra os, så jeg vil skrive lidt om, hvad jeg har lavet imellem pauserne, som jeg selv synes har været lidt for længe. Men projektet er noget mere omfattende, end jeg før havde regnet med, mest på grund af, at jeg selv har lavet understel, dæk og fan-enheden, det har været meget tidkrævende.

Først vil jeg skrive om understellet, som jeg har forsøgt at lave så skalarigtigt som muligt, syns- såvel som funktionsmæssigt. Det er fremstillet i aluminium på nær teleskopet, som er fremstillet i stål rør Ø12 udvendig og Ø10 indvendig. Alle tre ben er udstyret med hydrauliske støddæmpere, som også er fremstillet i aluminium. Hovedstellet er udstyret med en anordning, som får hjulet til at dreje 45°, så det lægger sig fladt under indsugningsrøret, dette har jeg lavet med et tandhjul i toppen og en cirkulær tandstang på den ene



Niels med næsehjulstellet. Bemærk de to projektorer, der naturligvis fungerer.

side af selve fundamentet. Med den rigtige afstand til drejepunkt og den rigtige størrelse tandhjul drejer hjulet sig det rigtige antal grader.

Fælgene på hovedunderstellet har jeg gjort mig særligt umage med. De er fremstillet i meget tyndvægget alu. kvalitet, halv hård, som er et meget stærkt og sejt materiale. De er lavet i tre dele: Selve dækskålen samt en for- og en bagside. Bagsiden er forberedt til montering af bremses. Forsiden er fastgjort til dækskålen med 12 stk. 2 mm bolte. Det ser meget skalarigtigt ud.

Dækkene har jeg også selv lavet med hjælp fra en kollega, som er værktøjer på en gummi-varefabrik; de er fremstillet efter rotations-princippet.

Lidt enkelt fortalt: Jeg fremstillede 2 stk. forme i alu., en til næsehjul Ø65 mm og en til hovedhjul Ø95 mm, begge med et langsgående dækmønster magen til det rigtige dæk. Disse blev spændt på en stor drejeskive sammen med en del andre forme. Nu gjaldt det om at finde den rigtige blanding af gummipulver og noget, man i fagsproget kalder for »blødgøre«, hvormed man kan bestemme – det siger næsten sig selv – hårdheden af de færdige dæk. Efter nogle prøvestøbninger havde vi de lækreste bløde dæk. I formene havde jeg monteret en tap, hvorpå der blev presset et lille stykke gummislange for efter støbning at blive brugt til luftventil, for netop rotationsstøbningsmetoden gjorde det muligt at lave et dæk med luft i.

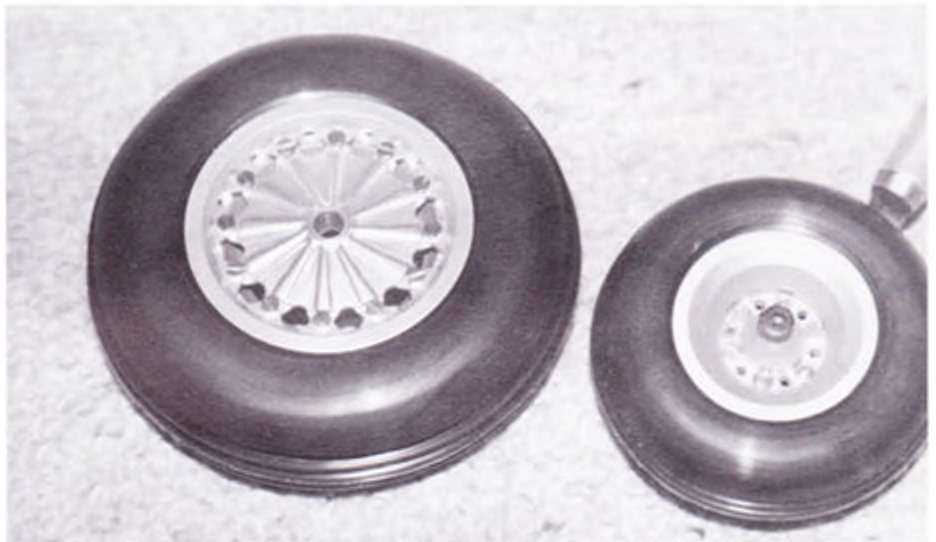
Efter en masse forsøg med forskellige længder på trækstænger, både på næse og hovedunderstel, synes jeg, at mit arbejde er ganske tilfredsstillende. De virker faktisk.

Jeg skrev i den første artikel, at jeg ville bruge Boss-fanen og en OS 65 som drivmiddel, jeg nåede da også at købe 2 stk. fanenheder af nævnte navn, men jeg kunne ikke skaffe OS 65 motorer, så jeg valgte de nye OS 77'ere; men under afprøvning af Boss-fanen viste det sig, at motor og fanenheden slet ikke passede sammen. Efter min mening er en 61 speed motor rigelig stor til en Boss-fan, så jeg måtte på jagt efter en anden type fan.

I sommeren 87 skulle vi til Italien, og det passede nøjagtigt sammen med et stort Ducted fan stævne i Tyskland, nærmere bestemt i en lille by ved navn Kabak, ca. 30 km vest for Dursbürg.

Vi - lille mor og jeg - indfandt os ca. kl. 12.00 lørdag middag på flyvepladsen i Kabak, hvor vi blev modtaget af Arvid Jensen og frue fra Nykøbing Falster, samt af Svend Thomsen og frue fra Sjælland. Det blev en pragtfuld lørdag, vejret kunne ikke være bedre, høj sol og dejlig varmt. Der var nok omkring 30 piloter, »kun« Ducted fan modeller, men det bedste af det hele: 4 stk. FIS i samme størrelsesforhold som min. Så det var frie muligheder for at se på benyttede fan typer.

De mest effektive var alle af skubber-typen, d.v.s. at motoren er placeret foran fanen. Det har den ulempe, at udstødning med deraf følgende oliecrester blæses direkte ind i emprellerbladene og laver et forfærdeligt griseri.



Håndlavede sælge med påmonterede dæk til bugstel og næsehjul.

Det kan nogenlunde gå i en glasfiber-krop, men da jeg, som bekendt, bygger i halsa, og vi alle ved, hvordan disse to ingredienser har det sammen, besluttede jeg her, at det skulle være træk-typen som skulle i min FIS, og så hedder den bedste efter min mening »Viojett«.

Det viste sig desværre at være en noget dyr sag, ca. 1500 kr. pr. stk. Det fik mig til at spekulere på, om man ikke selv kunne lave en fan. Først prøvede jeg at lave nye blade til Bossen, men uden det ønskede resultat. Jeg gik herefter i gang med at konstruere min egen fan.

Efter ca. tre ugers tid, hvor jeg har været meget lidt hjemme i min fritid, da det hele jo

foregår på fabrikken, hvor jeg arbejder, begyndte en fan at tage form, det er et mægtigt stykke dreje- fræsearbejde, alt er lavet i alu., også bladene, da jeg her har den fordel at kunne vride disse, hvis det skulle vise sig nødvendigt. Jeg startede bevidst med for stor en stigning på pladerne: efter første afprøvning sagde trykket 3,2 kg statisk ved 12.000 omdr./min. Det var jo for lidt, jeg skulle helst have motoren op på 18 - 20.000 omdr. på jorden, da motorens største ydeevne ligger på 22.000 omdr.

Jeg vred bladtippet yderligere, samtidig tog jeg 10 mm af afgangsrøret til effektpotten, samlede grejet igen og startede op påny og lod lige OS'eren køre varm. Jeg var meget spændt, fuld gas, en lille justering af måleskruen, så var f.... løs, vægten røg helt i bund, godt 5 kg tryk; hvad sagde omdrejningsmåleren? »kun« 18.000 omdr. »great«.

Når flyet engang bliver luftbåren, skulle trykket og omdrejningerne øges betydeligt, så jeg valgte at stoppe her.

Nu skal tingene lige ses efter for evt. vægt reducering, og så kan den egentlige indbygning begynde.

Jeg regner med, at være klar til vores Ducted fan træf sidst på sommeren 89, så slut for denne gang.



O.S. 77 monteret med rotor og stator.

# H.M.-II

– arbejdshesten og kæledæggen i Marinens Flyvevæsen

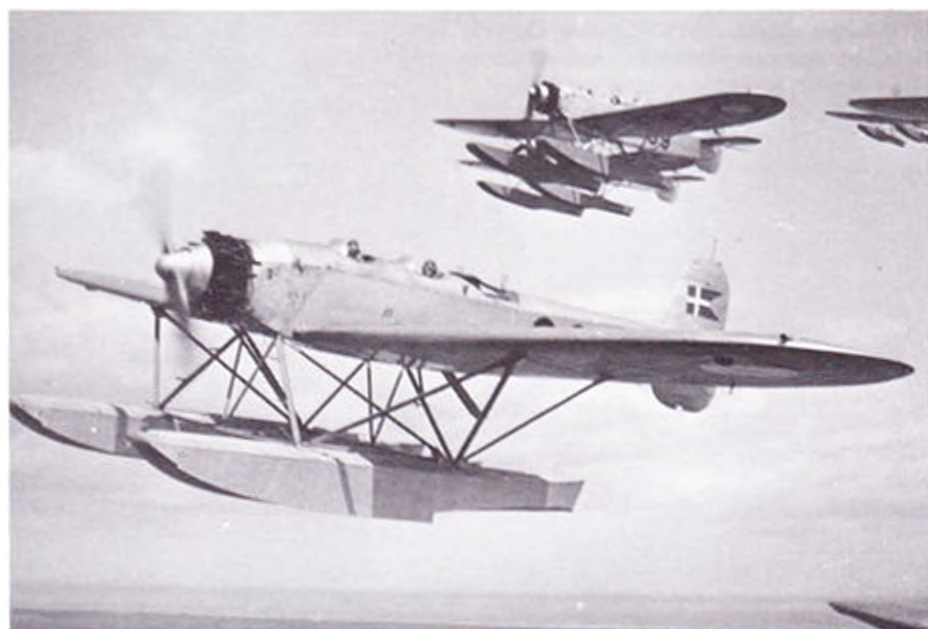
Af Benny Juhlin

Et dejligt foto på forsiden af »RC-MODELLER« fra juni 1978, et amerikansk modellflyveblad, fortryllede mig for et stykke tid siden. Et orangerødt pontonfly dominerede helt fotografiet, det lå og vuggede på en dybblå havoverflade et lille stykke bag vort smukke kongeskib »Dannebrog«.

Flyet så meget realistisk ud på billedet, men det var en radiostyret model, bygget af en amerikaner efter den meget berømte marineflyver H.M.-II. Modellen bar nummeret 87 efter sit forbillede, der var et af de tre H.M.-II pontonfly, der i trediveerne kortlagde Grønland fra luften.

At der er mange modellflyvere, der synes, at det er dejligt at flyve »vandflyvere«, kan man se på deltagelsen ved unionens vandflyvertræf, og skønt er det, når bare vinden er tilstrækkelig svag, og man ellers har adgang til en lille sø. Når man så i Danmark har haft et så spændende marinefly som H.M.-II, er det da et oplagt emne til en skalaflyver, så her er ideen!

I redaktionen gæster vi på, at det er billedet herunder til venstre, der har fascineret Benny Juhlin. Vi har fundet det i et ældre nummer af »Hobby Bladet«. Billedet er taget i Søndre Strømfjord af modelbyggeren, amerika-

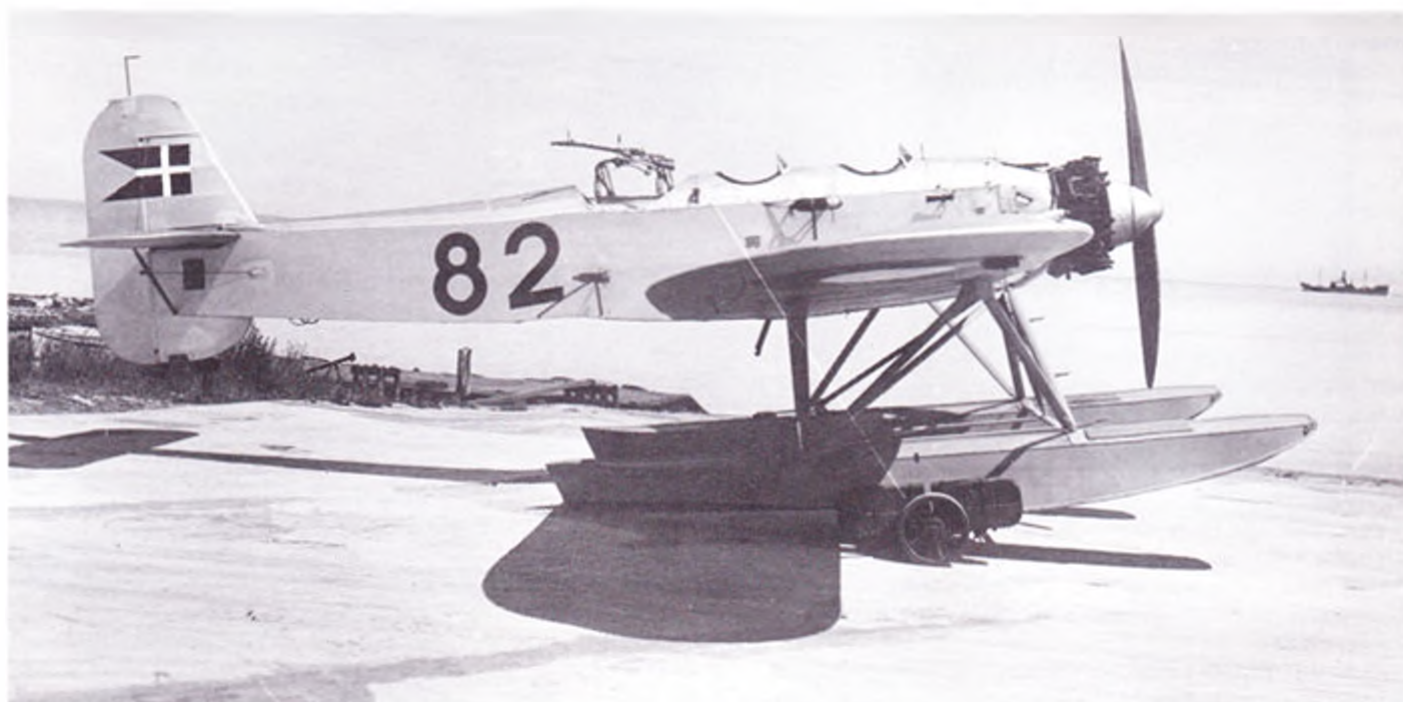


Jeg har tidligere fortalt om, hvordan Hærens Flyvetropper og Marinens Flyvevæsen var

to skarpt adskilte flyveenheder i Danmark, og det var de helt fra flyvningens barndom og

neren Edward C. Miller, som gjorde tjeneste på basen, og på samme blads forside præsenteres modellen, som det ses på billedet til højre, af Miss Karin Riddell.





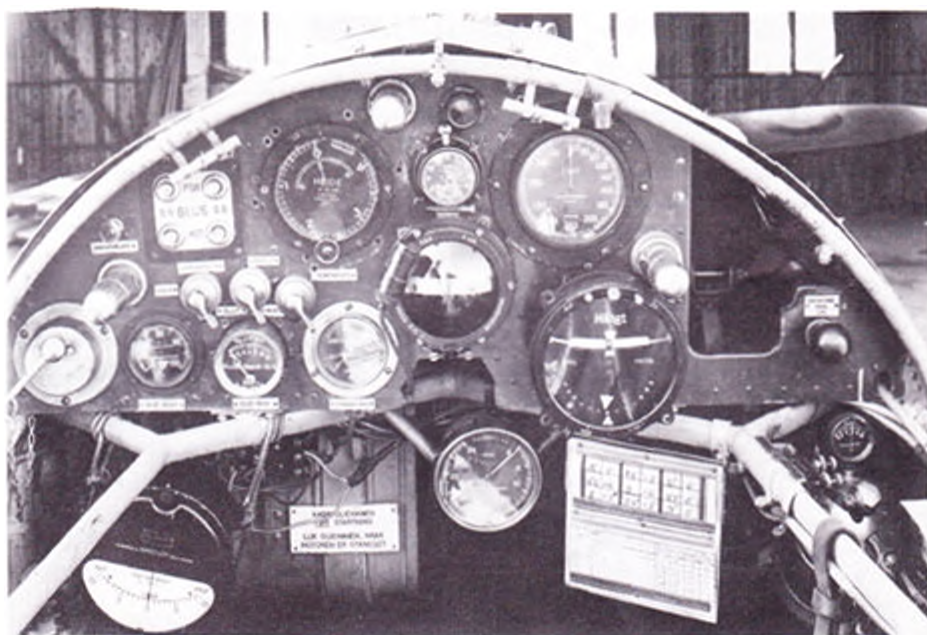
*H.M.-II kan blive en køn skalamodel.*

til de efter 2. verdenskrig – i november 1950 – blev slået sammen til Det Danske Flyvevåben. De havde deres egne mandskaber og helt egne fly, og inden for Marinens Flyvevæsen stod der en glorie omkring H.M.-II og ikke uden grund. Det var en arbejdshest, som overkom alt, hvad man kunne finde på; den var sikker, stabil og robusk under alle forhold.

I tyverne skulle man prøve at finde en afloser for Marinens gamle pontonfly, en Hansa-Brandenburg W.29 med den danske betegnelse H.M.-I, og da man fandt et godt emne, var det slet ikke et militærfly, der fristede, men et to-sædet civilfly. Dets betegnelse var Heinkel He.8; man fandt det på de tyske Heinkel fabrikker, og med lidt forandringer ville det være ideelt til danske forhold. Man indgik aftale med fabrikken og gav flyet den danske betegnelse H.M.-II, hvilket betød Hydro Monoplan type II.

På Heinkelfabrikken i Warnemünde blev der så fremstillet seks stykker fly, som blev en stærkt modificeret udgave af civilflyet. For at tilfredsstille de danske krav blev der bl.a. indrettet et tredje sæde, hvori der blev monteret en geværkrans for et bevægeligt 8 mm maskingevær; ved førersædet blev anbragt et

*Forbilledet for Edward C. Millers model, H.M.-II Nr. 87 under arbejdet i Gornland.*



*Instrumentbrættet i forreste cockpit.*

førermaskingevær, som synkroniseret kunne skyde gennem propelkransen, og begge de to geværer var af dansk fabrikat.

Motoren blev også kraftigere end originalflyets. I Danmark havde man gode erfaringer med »Dankok«-jagerens motor, så man fik denne type, en 14 cylindret luftkølet Armstrong Siddeley »Jaguar VI C« stjernemotor

på 460 hk. installeret i H.M.-II flyene.

Det første eksemplar blev modtaget af Marinens Flyvevæsen d. 17. august 1928, og det fik nummeret 99. Ganske pudsigt startede man med det højeste nummer og endte med det laveste, som man gav de sidste tre efternølere af typen, der blev bygget så sent som i 1938. Det sidste fik nummeret 78.

De seks første H.M.-II'er kom fra Heinkel-fabrikkerne, hvorefter man selv på licens fremstillede resten i Orlogsværftets flyværksteder. Det blev til ialt 16 stykker, der var dansk fremstillede.

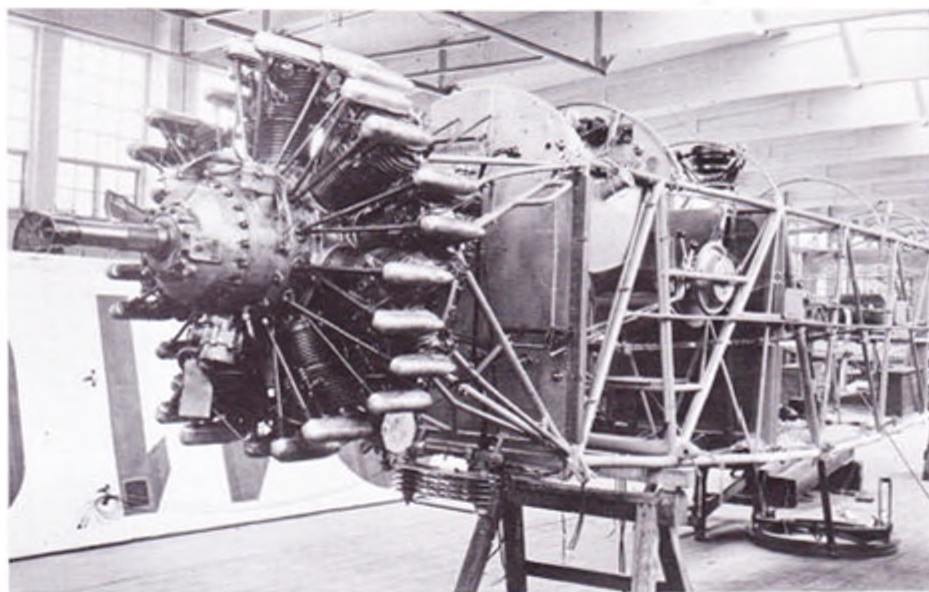
I 12 år var dette pontonfly i aktiv tjeneste hos Marinen, og var den tyske besættelse ikke kommet i 1940, havde de sikkert fået endnu flere år på bagen. H.M.-II ydede allerede i de første år en bemærkelsesværdig indsats. I den hårde vinter i 1929, da isen lukkede alle indre danske farvande til, fløj de et meget betydeligt antal isflyvninger til indelukkede øer. De startede og landede simpelt hen på

deres pontonner på isen ud for luftmarinestationen i København.

Natpostflyvninger blev de også brugt til mellem København og Warnemünde igennem længere tid, og da der i 1929 blev holdt en verdensudstilling i Barcelona, foretog tre H.M.-II'er den længste flyvning, som flyvevæsenet hidtil havde været sig ud på. Fuldt udstyret fløj de på tre dags-etaper fra København og til Barcelona og viste de danske farver på udstillingen.

Disse nye fly blev meget populære hos deres mandskab og blev gennem årene modificeret til mange forskellige opgaver. Nogle blev udstyret med dobbelt styring, så de kunne tjene som skolefly, nogle fik installeret udstyr for udlægning af kunstig tåge, og man monterede også bombe-bærere på H.M.-II'erne. 4 stk. 12,5 kg. bomber kunne anbringes under hver vinge, og pudsigt nok var disse bombe-bærere af engelsk fabrikat, hvorimod bombesigtet var en tysk type, der hed »Libellen-Lot-Gerät«.

Et særligt kapitel i H.M.-II's historie var deres store arbejdsindsats ved kortlægningen af Grønland. Fra 1932 og indtil 1938 fløj om sommeren et eller flere af disse pontonfly med i skiftende ekspeditioner. De fotograferede fra 4.000 m højde mange store områder, som kom til at danne grundlaget for Geodætisk Instituts nye og reviderede kort over dette enorme land. Til fotograferingen brugte man et engelsk »Eagle« camera, der var monteret i hunden af det agterste cockpit. Normalt havde en H.M.-II en flyvetid på 4,5 timer, men til



Under opbygningen på Orlogsværftet.

Grønlandsflyene havde man indbygget en ekstra brændstoftank, så man kunne operere i seks timer, hvad der var nødvendigt, for de tungt lastede fly var lige ved 40 minutter om at nå op i arbejds-højden.

Besætningen var udstyret med særligt fremstillede flyvedragter, der var meget tykke. Det var en kold tørt for de tre mænd i flyet, -40 grader celsius og i åbne cockpits. Man kunne jo risikere at skulle lande på isen, så maskinerne var godt udstyret med nødproviant og andet grej, så de havde en chance for at holde ud, til et undsætningshold nåede frem. Grønland var jo også dengang et vildt og utilgængeligt arktisk øde, men lykkeligtvis skete det aldrig. Både mænd og materiel levede helt op til vel nok de skrappeste krav, der har været stillet til Marinens Flyvevæsen.

Disse Grønlandsfly var malet efter krav om at være så synlige i det hvide landskab som muligt, og derfor havde man valgt farverne orangerød og sølv. De øvrige H.M.-II fly var hovedsageligt holdt i sølv, men i slutningen af

*Motorsvigt, men hjælpen er på vej. Der var stil over Marinen.*

trediverne blev de alle camouflagemalede i grønt og brunt med en underside i lyseblåt ligesom de øvrige militære luftfartøjer. Så kom Danmarks besættelse, og al flyvning blev forbudt for både Marinen og Hæren.

I 1940 blev så maskinerne demonteret og opmagasineret ude på Holmen, og her blev de den 22. november 1943 sprængt i luften af de danske sabotører for ikke at falde i tyskernes hænder.

Man kan jo nok sige, at dette var et effektivt punktum for H.M.-II efter dets betydningsfulde indsats i Marinens Flyvevæsen; men det er jo ikke sikkert, at det helt er forsvundet fra den danske himmel. Amerikanerne har altså lavet en model, og det er jo godt; men var det ikke en idé også at lade flyet genopstå som dansk skalamodel?

Så vidt jeg kan bedømme, vil det være muligt at få et virkelig godt RC-modelfly skabt på grundlag af H.M.-II. Har du fået lysten og er gået seriøst i gang med byggeriet, så skriv til mig, jeg har fået en masse materiale fra Len-nart Ege fra Flyvevåbnets Flyhistoriske Samling, om kæledæggen i Marinens Flyvevæsen, H.M.-II.

## Til glæde for skalainteresserede!

For de mange, som har fået interesse for at bygge skalamodeler, hvad enten det er for at nyde det som konkurrencesport, eller blot til ren flyveglæde på klubflyvepladserne, bliver der igen indført skalatræf landet over.

Disse skalatræf er tænkt som en service, som unionens skalagrupper har genindført forhåbentlig til glæde og hjælp for alle skalainteresserede.

Det bliver ganske uforpligtende at deltage, der afholdes ingen konkurrencer, men hvert sted vil der være en skaladommer til stede som en slags vejleder, hvis man vil vide mere om denne skalasport. Ellers gælder det bare om at fortælle hinanden om sin egen model, udveksle erfaringer med hinanden og ellers flyve for sjov.

Vi har for i unionen haft disse skalatræf og alle var glade for dem, at de holdt op skete vist nærmest af en fejltagelse. Nu vil de blive afholdt fem steder over hele landet, på eet nær på den samme søndag i slutningen af maj måned. Men se under den foreløbige stævnekalender bag i bladet hvor I også kan læse lidt om årets øvrige stævner.

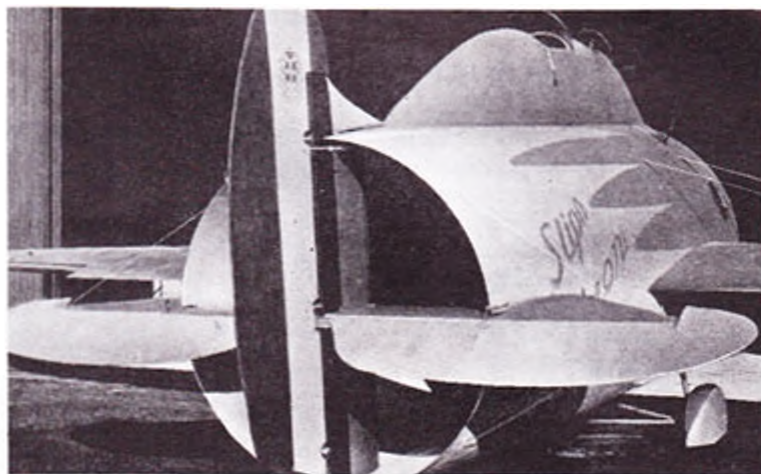
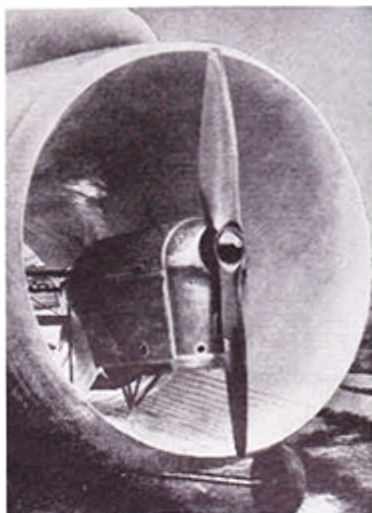
I kan samtidig benytte lejligheden til at se under rubrikken »Orientering fra Skalagrupperne«, hvor der fortælles mere om stævner og også om regelændringer for museumsklassen F4-C, og hvordan man får disse rettigheder, og om EM i Skala i Frankrig. God fornøjelse!

Benny Juhlin





# Italiens første ducted fan



Dimensioner:	
Spændvidde	46 fod, 10 tommer.
Længde	19 fod, 4 tommer.
Højde	10 fod, 7 tommer.
Vingearreal	204 kvadratfod.
Maks. udvendig kropsdiameter	8 fod.
Min. indvendig kropsdiameter	4 fod, 6 tommer.
Propel	6 fod, 9 tommer.

Det perfekte udgangspunkt for en rigtig skalamodel fandt jeg forleden dag i et gammelt Aeromodeller fra april 1953.

Flyet blev af ingeniør Stipa, fra det italienske luftfartsmministerium, udviklet fra 1927 til 1932.

Fremstillingen stod firmaet Caproni for.

Efter i en række forsøg i vindtunnel at have eftervist, at en propel omsluttet af en cylinderformet krop ville øge propellens virkningsgrad, startede man med at bygge en tosædet version med en Gipsy III motor indbygget i en rørformet krop.

Resultatet af prøveflyvningerne oversteg alle forventninger, og man hævdede, at kroppen hidrog med ikke mindre end 37% af opdriften.

En planlagt version med afkortede vinger blev tilsyneladende ikke til noget, og tegninger til flyet er, så vidt vides, ikke tilgængelige.

Selv om det er en ægte ducted fan, slipper man for problemet med at lave impelleren selv. Det eneste problem er, at motoren for at være rigtig skala skal dreje højre om.

Billederne 1 og 2 viser for- og bagende af det italienske Caproni Stipa fly. Ingen problemer med knækkede propeller her.

Billed 3. «Den flyvende tonde» havde en usædvanlig stor opdrift for planarealet.

Skulle nogen af læserne have yderligere oplysninger/tegninger om dette usædvanlige skalaobjekt, bedes de kontakte undertegnede.

Luis Petersen



— og til sammenligning  
**EN MODERNE DUCTED FAN**  
 Flere steder i verden arbejdes der fortsat med udnyttelse af ducted fan-princippet. Længst i dette arbejde er man nok med det britiske observationsfly «Edgley Optica», som i 1985 blev præsenteret hos den danske forhandler, Sun-Air i Billund, fra hvilken billedet her stammer. Placeringen af motor og fan-enhed bag cockpittet giver mulighed for at udforme dette med samme fremragende udsyn som i en helikopter.

# Russisk F2C teamracemodel

Af Jesper Buth Rasmussen

Den viste teamracemodel er en særdeles nydelig og gennearbejdet udgave af de flyvende vinger, som gennem de seneste år er blevet næsten altdominerende.

Modellen er bygget af V. Kramarenko og S. Kutnetzov, som i mange år har rørt sig i teamracetoppen.

Denne udgave stammer fra EM i 1983, hvor den med en flyvefart på 18-18.5 reddede sig et sikkert mesterskab. Idag (VM i Ungarn) anvender alle de russiske hold modeller af denne type. Flyvefarten er nu nede på (oppe) på 17.5-18.2 (206 km/t).

*Vingen* er opbygget af balsa, vægtfylderne er »almindelige«, 80-120 g for 10 mm x 10 cm x 1 m plade. Bemærk, hvordan åreretning og fordeling af lette og tunge balsastykker sikrer en meget stiv vinge. Overfladebehandlingen er med tyndt glasfibervæv og epoxy.

Kroppen er støbt i kulfibre, hvilket giver en let og stiv krop, der rigtig kan kvæle motorens vibrationer.

Der er gjort meget for at gøre kroppen så aerodynamisk, fiskeformet som muligt. Bemærk, hvor langt tilbage pilothovedet sidder. Der er kroppen størst.

*Tanksystemet* er helt isoleret fra motoren og er et integreret system, som omfatter påfylder, snapsedyser, cut-off og selve tanken.

Tanken er støbt i gennemsigtigt kunststof. Så er det da til at se snavs, luftbobler og andre slemme sager.

Tanken er af samme facon som et plastic-snapseglass og er skruet på ligesom malingsglasset på en sprøjtepistol, nemt, let og driftsikkert.

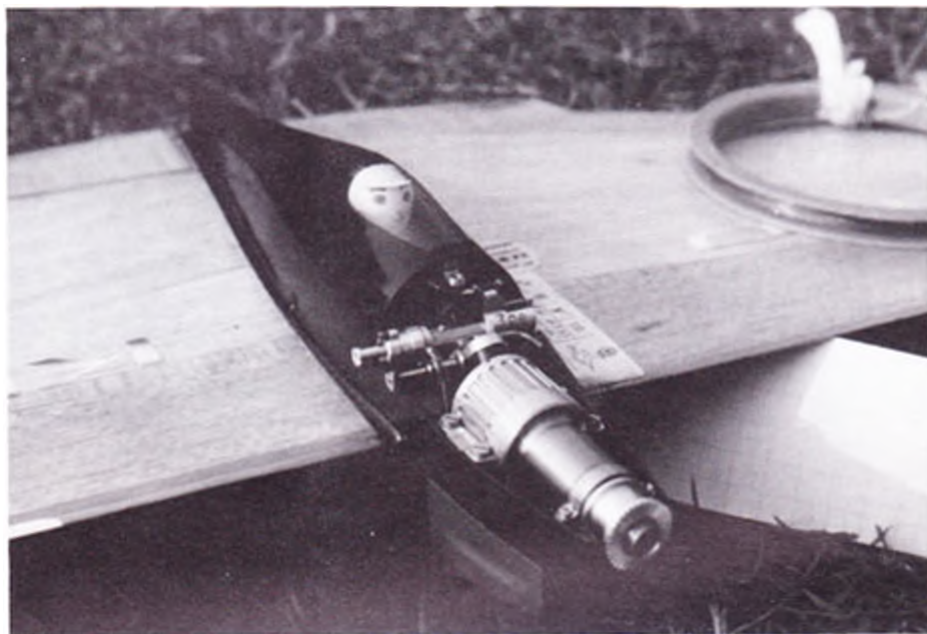
*Motoren* er hjemmelavet, uden brug af ædle metaller. Krumtaphus og cylindersæt er af jern. På trods af dette er motorvægten nede på 142 gram, hvilket er lettere end de fleste håndkøbssteamracemotorer af aluminium.

Motoren er monteret direkte i modellen, uden panne. Der er anvendt hele 6 skruer; det er også noget, som dæmper vibrationer.

Den opmærksomme læser vil have bemærket, at modellen har mange luftindtag, og tilsyneladende mangler en udstødningsport.

Kun tilsyneladende, for motoren har nemlig frontudstødning.

*Frontudstødning!* det er da kun noget, man bruger i racerbåde. NæNæ, det er også et optimalt teamracemotordesign. Fidusen er, at



den varme side af motoren skal vende mod den koldeste køleluft.

Skylleportene køles indefra af brændstoffet og kan derfor godt gemmes »bagved«, hvor det er sværere at få kold luft frem.

Alt i alt kan man sige, at både model og motor er designet til at overføre så megen kraft som overhovedet muligt fra stemplet til propellen.

*Inden du kaster dig over byggebordet*, så lige et par praktiske bemærkninger.

*Vingen:* Bemærk at kærnen i gribekanten er 2 mm balsa med årerne i flyveretningen.

*Tyngdepunkter:* Når du klistrer tyngdepunktet på din model, skal du korrigerer for din motors højere eller lavere vægt samt, (jeg tør næsten ikke sige det) sandsynligvis en anelse tungere krop og vinge.

F.eks. skal en Nelson mkl100 (120 gram incl. pan) rykkes 20-25 mm frem.

Modellen kan flyves med tyngdepunkter fra 10 mm for til 20 mm bag forkanten, prøv at lægge dit på 10 mm.

*Et fif:* Når vingen er beklædt og forsynet med styretøj og vingslæber, og motoren er monteret i crutchen, kan du sætte tyngdepunktet meget præcist. For det meste af kroppens vægt er samlet omkring tyngdepunktet, som sjældent ændrer sig under resten af byggeriet.

*Kroppen og udstødningskanalen* kan du dampe op i 2 mm balsa, som beklædes udvendigt

*Vindermodellen fra EM 1983 set i nærbillede.*  
(Foto: Carsten Thorhaug).

med 25 grams glasvæv. Husk, at luftudtaget skal være 120% af luftindtaget, dog 200%, hvis motoren har bagudstødning.

*Flyvning:* Selv om modellen i almindelighed flyver godt og stabilt, er den ikke så hjælpsom i hårdt vejr og under start og landing som lange modeller med hale (som f.eks. Klotz Junior).

Sagt på en anden måde; isen er lidt tyndere og knager ikke så længe, hvis du og modellen er på glatis.

Når dette er sagt, er der kun tilbage at ønske dig god arbejdslyst.

*Vinderne ved EM 1983.*  
(Foto: Carsten Thorhaug).

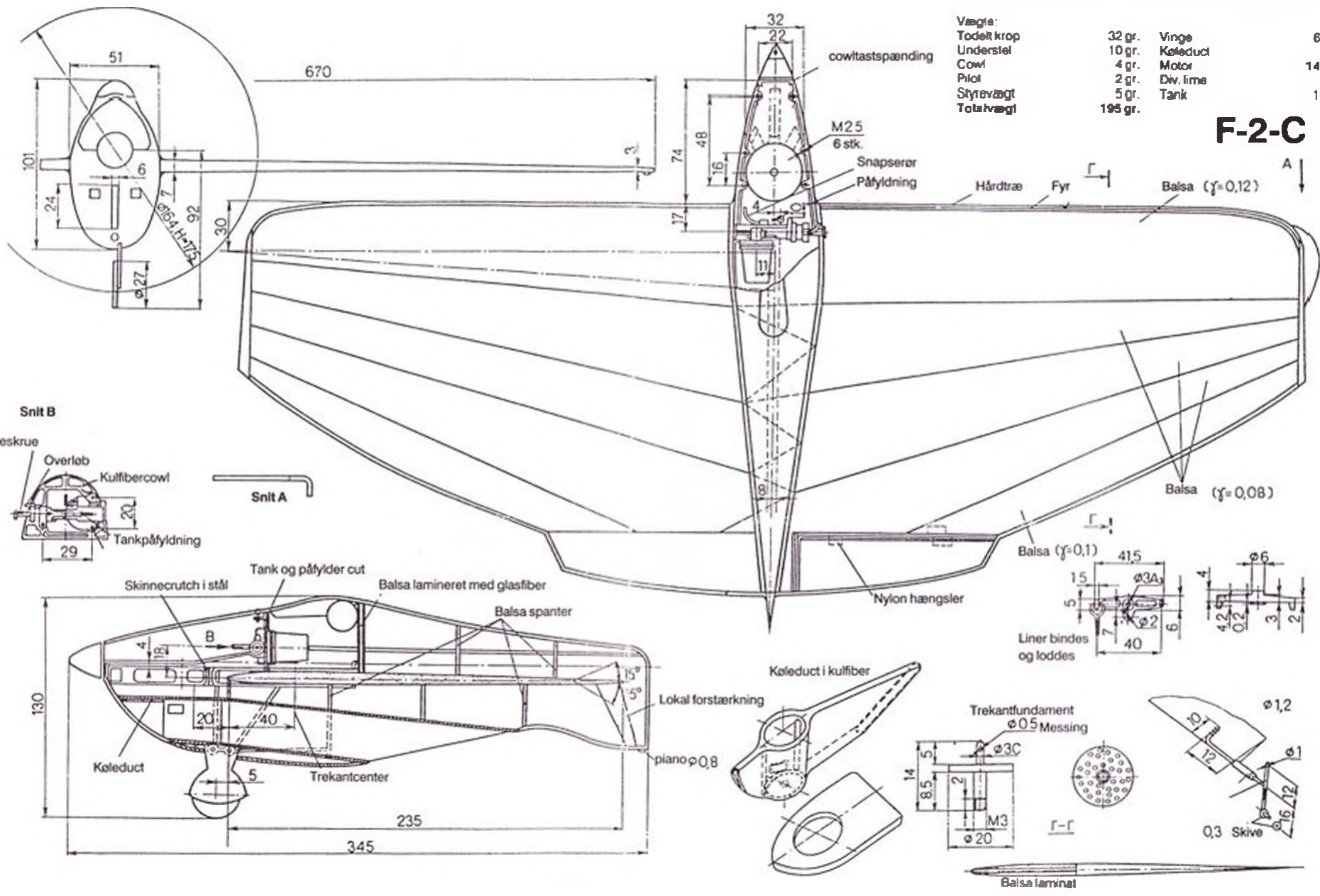


## Heldig at være i live

– stod der på engekk i en avis for nogle måneder siden. Den heldige levende var – og er fortsat – en voksen mand, der hjalp sin 12-årige søn med at få en lille linestyringsmodel i luften. Under dette hrydsomme arbejde var de kommet til at stå under nogle højspændingsledninger – og da modellen endelig kom i luften med farmand ved linerne, fløj den

selvfølgelig op og rørte ved højspændingsledningerne med metallinerne. Muligvis røg strømmen i det halve England – den uheldige pilot fik i hvert fald et par velvoksne lyn gennem hånden, der blev alvorligt forbrændt. Men han overlevede....!

Det samme kan ske for dig, hvis du ikke tænker dig om. Det er ikke kun RC-flyvere, der skal tænke på sikkerheden.



Denne model er tegnet og konstrueret af de mangedouble russiske/europæiske og verdensmestre V. Kramarenko og S. Kuznesov.

# Blue Phoenix på hobbyflyvemaner

Af Jørgen Nissen

Jørgen Nissen, Kolding, var blandt de mange, der reagerede positivt på vores oplæg i nummer 5/88 om mere stof til svæveflyvende hobbypiloter, og med udgangspunkt i 2 meteren Blue Phoenix har Jørgen skabt ikke blot sin egen »klasseløse« svæver, men også en motorsvæver bygget på ægte vintage-maner.

Jørgen fortæller her om såvel det underholdende som det byggemæssige omkring sine modeller.



Motor-Phoenix'en set fra siden.  
(Foto: Jørgen Nissen).

Den omtalte artikel i *Modelflyve Nyt* om de forsømte hobbysvævere, som dyrker svæveflyvning uden for konkurrenceverdenen, fik mig til at tænke på, at mine egne fornøjelige oplevelser og erfaringer måske kunne glæde nogle andre »forsømte«.

Jeg føler mig ganske vist ikke særlig forsømt bladmæssigt, men det er rigtigt, at de »inkarnerede« lader deres vid gå ud over os med bemærkninger som »Gummistikflyvere«, men vi trives nu trods alt godt sammen, og pudsigt nok bliver der flere og flere af denne »race« her på egnen.

Nå, men til sagen: Inspireret af gode venner har min udmærkede Blue Phoenix udviklet sig.

Først inspireret af Allan Sørensen, Falcon til en endnu mere speciel model, idet Allan mødte op med en selvkonstrueret motorsvæver med vingepsats.

En sådan måtte jeg også ha', tænkte jeg. Det blev til en ny Phoenixkrop med vingepsats og motor i næsen. Begge vingerne kan naturligvis bruges hertil. Og som den da flyver!

## Den forlængede vinge

Først den forlængede vinge, som ses på ene billede. Her er der 2 planprofiler mere i hver side end på originalen.

Hovedbjælkerne er af fyrretræ, og i stedet for den originale samling på midten er vingen bygget ud i ét, og der er indsat en forstærkning i form af en 4 mm krydsfinerhovedbjælke mellem fyrretræslisterne, 3. mellemrum til hver side. Plus diverse små fornuftige trekanter.

En let beregning viser, at de originale 38,34

## Motorphoenix

Den er altså skæg at flyve med, for man kommer høj til vejs.

Ændringerne udgøres af en O.S. 10 FSR på 118 g i næsen samt en vingepsats af 4 mm krydsfiner på oldtimer-maner. (Se skitse).

3 mm havde nok været bedre, men det var ikke på lager.

Motoren sidder altså i svæverens næse med vingen ridende på en opsats over kroppen i stedet for den almindelige motorløsning for svævere, hvor det er motoren, der anbringes på en opsats.

Vingepsatsen er efter idé af Allan Sørensen, Falcon.

Begrundelsen var, at man fik en meget bedre stabilitet, end når motoren sidder på en opsats og vingen på sin sædvanlige plads.

Resultatet blev en vægtforøgelse fra 500 til 950 g, d.v.s., at vi lige runder de 1200 g med den store vinge = en planbelastning på ca. 27,8 g, altsammen målt på kokkenvægten, der aldeles ikke er spor elektronisk!

Jeg bruger C 505 servoer; der er en ekstra til motordrosselen i motorsvæveren, samt en 500 mA accu'er.

Hvis man ellers vil rendyrke hele foretagendet med miniservoer og mindre batteri, så bliver man næsten konkurrencepilot.

## Motorkroppens konstruktion

Kroppens konstruktion: I princippet er den det samme som originalen, men den blev lidt bredere: 62 mm, udvendigt målt ved opsatsen. Den holder bredden frem til motorspantet og spidser til hen mod haleplanet.

Men det kan godt laves lidt smartere.

Hele oversiden af kroppen er lavet som et aftageligt dæksel fra motorspantet og 45 cm bagud – vældig praktisk og for en gang skyld min egen ide.

Opsatsen går helt frem til motorspantet og et godt stykke bagud, som det fremgår af skitsen. Der er høret store huller hele vejen hen for at få lidt mere plads til C 505'erne. Oven på opsatsen er der en plade krydsfiner 68 × 200 mm, så der er god balance i den store vinge. I hver ende stikker der 3 »tappe« ud, så der er palads til 3 gummibånd i bred-



Blue Phoenix med forlængt vinge set i forhold til originalvingen.

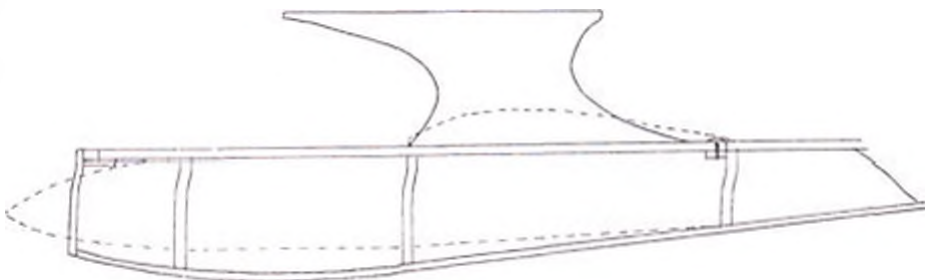
dm<sup>2</sup> vejer 840 g, mens de nye 43,14 dm<sup>2</sup> vejer 740 g. Det ændrer planbelastningen fra 21,6 til 17,2 g eller ca. 20% til den rigtige side.

Hvor meget den holder til i højstart, ved jeg ikke, da jeg fortrinsvis bruger den i let vejr.

## PRINCIPSKITSE FOR MOTORPHONIX

Den stiplede linie angiver den originale konstruktion.

Motoren sættes på brandskottet uden højre- og nedadtræk.



den, hvilket er nok til at holde vingen godt fast, også i hårdere vejr.

Iøvrigt er det vanskeligste af det hele nok at få anbragt denne plade rigtigt i længderetningen, således at flyet er i balance, uden at man skal hælde bly i næsen.

Jeg har altid været modstander af at flyve rundt med bly.

Pas på indstillingsvinklen. Så er der lige halefinnen: Siderøret er ca. 50% større end originalen, og der sat en forfinne på. Det ene var en fornemmelssag, og det andet var, fordi det passede til rundingen på opsatsen! Altså ingen saglige begrundelser!

## Flyvningen:

OS.10'eren kan lige med en propel Robbe dynamic 7 x 6" klare turen op. Det er faktisk sjovere med en lille motor, der lige kan klare det, end en større, der bare klatrer opad, og den vejer da også mindre.

Særlig skægt er det, hvis det blæser lidt, eller hvis der er lidt turbulens fra omkringliggende træer, så er man glad for sit forstørrede sideror!

Det skal være ret hårdt vejr, før man skifter over til den »lille« vinge, og svæve kan den. Hvad det angår, er den stadig en Blue Phoenix.

Jeg går faktisk og spekulerer på en vinge med 2 ekstra.....men så skal der altså en større bil til.

NB.

Jørgen Nissen har siden eksperimenteret med sin Blue Phoenix og har ment, at eventuelle kom-



Som et bidrag til underlige varianter af Blue Phoenix er der hermed et billede af en med V-hale.

Modellen, som i øvrigt flyver udmærket, er bygget af undertegnede, og skulle nogen føle sig fristede til at gentage eksperimentet, skal man blot være opmærksom på, at tyngdepunktet skal flyttes 14-15 mm længere frem. Man skal også kontrollere, at indstillingsvinklen er den samme som på originalen.

Billedet er taget på Hjørring Modelflyveklubs plads, og foruden Blue Phoenix med V-hale ses Henrik Nedergaard travlt optaget af regnskabsføring.

Børge Martensen

mende motorsvævere skulle have del i de forbedringer, han har opdaget siden.

Derfor dette efterskrift:

Tilsyneladende har dette 4 mm krydsfiner til vingeopsatsen interet ret kraftigt. Jørgen har nemlig nu erstattet de 4 mm med 2 mm og balsabeklædningen med 1.5 mm, og motorfundamentet er nu lavet af 2 egetræs-hjelker.

Jørgen slutter af med at nævne:

At jeg så – inspireret af Modelflyve Nyt's artikel i nr. 3188 om »Motorer til elektrofly« – er ved at finde ud af for- og bagdele ved at montere en Mabuchi 380 i stedet for OS'eren, er en helt anden sag. Fordelene er da indlysende, men jeg er ikke færdig endnu. Vi får se. (Det venter vi spændt på, red.)

AL

## Premiere

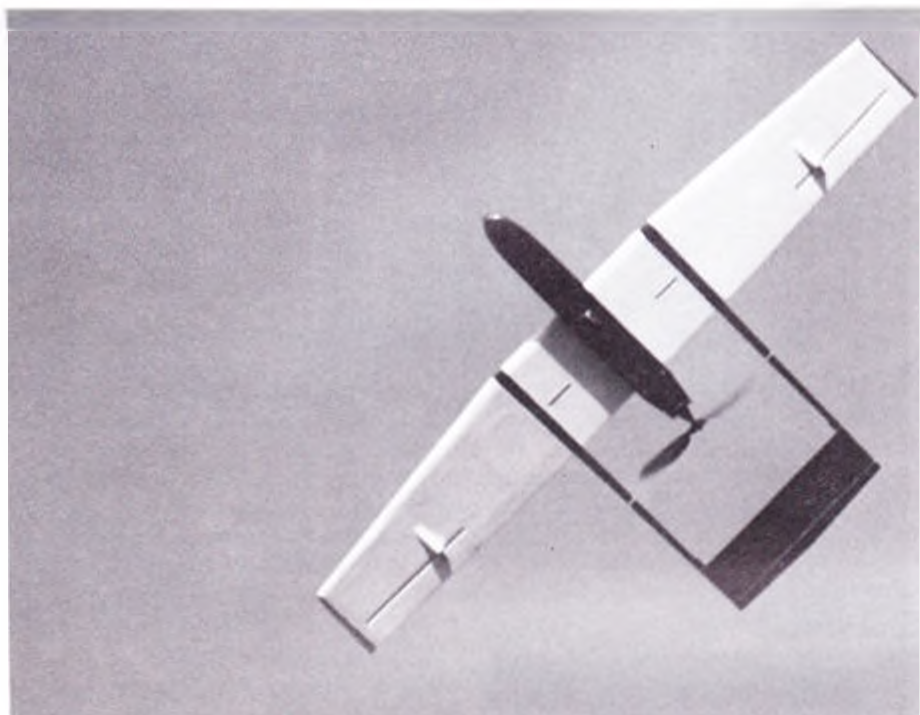
Det er åbenbart tiden, hvor alle de store flyfabrikker for første gang præsenterer deres nykonstruktioner for offentligheden. Vi holder os derfor heller ikke tilbage, men afslører her, at vi med støtte fra Avionic arbejder på at udvikle en tomotoret træningsmodel for dem, der ønsker at lære kunsten at flyve med flere motorer, for de skal have deres superskalamodel i luften for første gang.

lpi

PS. modellen er malet med »Micro Color 100«, som vi tester under produktinformation.



# Elektroflyvning – jamen kan det overhovedet lade sig gøre?



Ved flere lejligheder har jeg talt med andre elektroflyvere om grunden til, at elektroflyvning er så lidt udbredt, som den er, selv om det synes, som om der langt om længe er ved at gå hul på bylden. Vi har også diskuteret, hvorfor folk er begyndt på elflyvning, men er holdt op igen, fordi det tilsyneladende alligevel ikke var sagen. Endelig har vi også været lidt inde på, fra hvilken modelgren kommende elektropiloter skulle »rekrutereres«.

For at begynde bagfra var jeg en lang tid af den opfattelse, at kommende elektropiloter alene kunne »hentes« ud af svæveflyvernes rækker, fordi det måtte være oplagt at erstatte højstartlinen og gummitovet med en elektromotor, der blev monteret på modellen. Hvorved denne kunne gives langt større udgangshøjde, end man kunne opnå med højstartslinjen. Denne opfattelse har jeg bestemt ikke ændret, men der er ikke længere tale om et »alene«. Efterhånden som vi ser, at også mindre modeller i betydelig grad kan gøre sig gældende både med flyvetider og med præstationer som dem, vi kender fra de »rigtige« motorfly, hælder jeg mere og mere til den anskuelse, at der sagtens kan hverves proselytter blandt brændstofpiloterne. Det eneste, der kræves, er, at folk bliver overbevist om, at den energi og de omkostninger, der investeres i en elmodel, ikke er spildt.

*Elflyvning kan faktisk lade sig gøre.*

Der findes folk, som engang smagte den søde frugt, men alligevel fandt ud af, at stenen havde en bitter smag. Eller for at springe allegorierne over: Piloterne holdt op med elflyvning, og elektrogrejet blev lagt på hylden eller endte i MFN's brugtspalte.

Hvorfor? Fordi elflyvning på det tidspunkt (og det er såmænd ikke så mange år siden) ikke var god nok, og fordi byggesættene heller ikke var det.

løse hastighedsregulatorer og bedre kombinationer af motorer/gear/propeller er blevet mere tilgængelige, også økonomisk. Batterierne bliver også bedre og bedre.

Modeller bygget af kommercielle sæt har i en del år haft flere skavanker: De har været for tunge, og fabrikanterne har ikke været til at rive bort fra de vante forestillinger om, hvordan en model nu engang skulle se ud og indrettes og så går den altså bare ikke med elfly!

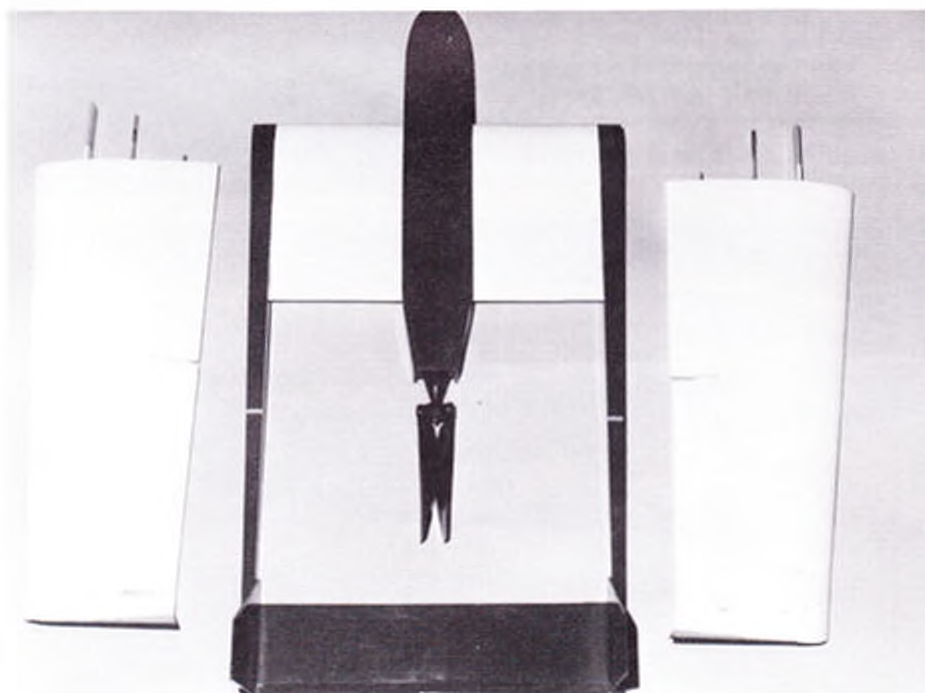
Billedet er stadig næsten det samme, selv om der er dukket nogle næsten-færdige byggesæt op. Men et ærligt træ-byggesæt til mindre fly, som på en optimal måde udnytter vores forbedrede viden, findes mig bekendt ikke (bortset fra nogle få veltjente og iøvrigt udmærkede svæve modeller).

Nej, vi er henvist til at bygge efter tegninger af modeller, som behjertede udenlandske modelbyggere har konstrueret og gennemprøvet, folk, for hvem elflyvning ikke er en »by i Rusland«. Og så dukker der alligevel et dansk projekt op af Hans-Erik Larsen fra Modelflyveklubben »Gudenå«, og som man vil kunne se, dukker det ovenikøbet op her i MFN's spalter.

Hans-Erik lod sig, som det vil fremgå af hans artikel, ikke skræmme af de skeptiske røster, som sagde: Det kan ikke lade sig gøre. Hans-Erik beviste, at det kunne lade sig gøre! Jeg overlader ordet til Hans-Erik:

## Fra fantasi til virkelighed

Elektroflyvning var en modelflyveggen, jeg aldrig havde set noget til og slet ikke prøvet, men kun læst lidt om i Modelflyve Nyt, så den lå mig meget fjern. I 1985 købte jeg et elmotor-sæt, brugt, af en modelflyvekammerat,



der havde købt det af en tredje modellflyver, der – efter hvad rygter sagde – kun havde brugt det én gang. Men hvilken gang? Plus og minus var byttet om, av sikke een! Nå, sættet fejlede intet. Det indeholdt 2 stk. motorer med gear og 2 foldepropeller, der skubber samt et sæt batterier med 7 celler, 1200 MAH og desuden et kontaktsæt til to hastigheder.

Det fik lov til at ligge og samle støv i et par år, før jeg anede jo ikke, hvad jeg skulle bruge det til. I MFN nr. 5/87 læste jeg referatet fra RFK/Slangrupps Elektrotræf den 3/5-87, hvor Bertel Tangvold skrev levende og interessant om denne »sære« gren af modellflyvning. Gnisten blev tændt og mit elmotor-sæt taget ned af hylden og støvet af og afprøvet, det virkede. Nå, op på hylden igen.

Den 1. november 1987 var jeg til repræsentantskabsmøde i Nyborg. Der blev talt om miljø, støj og de problemer, nogle klubber lever med, og så kom jeg igen i tanker om mit elmotor-sæt hjemme på hylden, og gnisten blev til flammer. Og denne gang kom elmotor-sættet ned for at blive nede.

Flytypen, sættet var lavet til, var et svævefly med en motor bag hver vinge (Multiplex »Alfa«-h, Red.), en traditionel flytype, så det var ikke sagen. Da det var en skubbende propel, skulle motoren vende bagud, så færdige byggesæt var heller ikke sagen, det skulle være en helt ny type fly efter min – til tider forføjne – fri fantasi. Tegneblokken kom frem, og det ene mystiske fly efter det andet blev tegnet. De fleste blev kasseret igen, men tilbage blev en enkelt skitse, som jeg godkendte som egnet. Det var et fly med to halebomme og finner med elmotor monteret bag på en kort krop. Der blev lavet et sæt tegninger i hel størrelse, detaljerne blev forfinet, og modellen var nu helt pæn at se på, men ville den kunne flyve? Ja, det var jo nødvendigt at bygge den for at kunne konstatere dette, så op til den lokale hobbyhandler og købe balsa, som blev udvalgt med omhu, jeg havde jo hørt noget om vægtproblemer. Flyet blev bygget efter at være vejet flere gange undervejs for at have kontrol med vægten. Da træskeletet var færdigt, blev det vist frem i klubben.

Der var mange meninger, flest positive, men der var dog også én, der mente, at den aldrig ville komme til at flyve. Flyet blev gjort færdigt, beklædt med papir på krop, halebomme, finner og haleplan. Malet og beklædt med solarfilm på vingerne og vejet, av, den var blevet for tung, ca. 485 gram. Dertil kom al elektronikken, batterier og en elmotor, som samlet vejede 840 gram. Spændvidden var kun på 142 cm. Skulle han få ret, ham, der mente, den aldrig ville kunne flyve?

Den 28. november 1987 var modellen helt færdig og fik navnet »Experimental Ellert«. Jeg ringede til en modellflyvekammerat, Viggo Jensen, der havde en lynlader til 12 volt, og spurgte, om han ville hjælpe mig, og det ville han gerne. Vi aftalte at mødes dagen efter, hvis vejret var godt. Den 29. nov. oprandt vinden var svag, himlen let overskyet. Vi mødtes på modellflyvepladsen kl. 12.30, jeg var meget spændt, skulle det blive en fiasko, eller...?

Først blev rorene og motoren endnu en gang afprøvet. Alt virkede fint, Viggo skulle

kaste, og jeg selv styre: Motoren blev tændt, og »Ellerten« blev kastet – og fryd: Den steg stille og roligt, et pragtfuldt syn at se den i sit rette element, dejligt, *den kan flyve*. Rorene lystrede fint, og første tur gik fint, den fløj ca. 8 min., men da jeg stoppede motoren for at lande, ville propellen ikke folde sammen, den blev holdt i gang af vinden og ydede derved stor modstand. Der var kun en ting at gøre: Flyet måtte stilles, så propellen kunne klappe sammen. Det lykkedes, jeg lod modellen svæve lidt rundt og gik så ind til en – fin – landing.

Batteriet blev sat til ladning, og så snakkede vi lidt om, hvad der skulle ændres. Motoren skulle kortslettes i »stop«, så propellen kunne klappe sammen, men ellers var »Ellerten« perfekt. Anden og tredje tur gik også fint, selv om der kom en lille skramme i bunden under tredje landing, fordi propellen ikke ville folde sammen. Min modellflyvekammerat, der havde sagt, at modellen ikke kunne flyve, var også kommet til pladsen. Han havde taget sine ord i sig igen og udtalte sig endda rosende om

»Ellerten«. Jeg var glad, mit første elektrofly kunne flyve. Fejlen med foldepropellen blev hurtigt lavet, og nu klapper propellen sammen hver gang.

Flyet er billigt og let at lave og kan efter min mening bruges både som svævefly og motorfly med ca. 1,5 ccm motor. Det er et yderst velflyvende fly.

Tekniske data, »Experimental Ellert«:

Spændvidde	142 cm
Længde	81 cm
Vægt, flyveklar	1350 g
Planareal	26,9 dm <sup>2</sup>
Planbelastning g/dm <sup>2</sup>	50,2
Motor	
Propel, diam. 30 cm, sammenklappelig	
Strømforsyning: 7 stk. NI-CD celler, 1200 MAH	
Styrefunktioner: Krængør, højderør, motor-kontrol	
Flyvetid: ca. 14-17 min.	

Hans-Erik T. Larsen

P.S.

Her en kortfattet (omend ikke nødvendigvis komplet) oversigt over de træbyggesæt, der fås på det danske marked. (feb. '88)

**Aeronaut:**

»Elektro-Cat«, motorsvæver,  
vingefang: 1750 mm,  
strømforsyning: 7-9 NI-CD celler.

**Graupner:**

Nyhed: »Elektro UHU«,  
svæver, vingefang: 1700 mm,  
vægt: ca. 1300 gram,  
strømforsyning: 6 NI-CD celler.

»Silentius«, svæver, vingefang: 2000 mm,  
strømforsyning: 7-8 NI-CD celler.  
»Mosquito«, svæver, vingefang: 2500 mm,  
vægt: 1800 gram,  
strømforsyning: 7-10 celler.  
»Ultra fly«, svæver, vingefang: 2300 mm,  
vægt: 1800 gram,  
strømforsyning: 7-10 celler.

**Robbe**

»Parat-E«, motormodel, vingefang: 1265 mm,  
vægt: ca. 1300 gram,  
strømforsyning: 7-8 celler.

## Hvad må en god heliradio koste?

Under denne overskrift bragte Modellflyve Nyt i nr. 6/88 en artikel skrevet af »5508«.

Den er tilsyneladende blevet læst flittigt både af modellflyvere og af forhandlere af R/C-anlæg. Specielt har importøren af et kendt tysk R/C-anlæg, Randers Elektronik & Hobby – der, som alle ved, importerer Multiplex – anket noget over, at artiklen skar alle over én kam – og dermed kun var med til at forvirre kunderne unødigt.

Herom siger »5508«, at det selvfølgelig hverken har været hans eller bladets hensigt. Han har haft en lang telefonsamtale med importøren af Multiplex og kan herefter oplyse, at importøren og han er ENIGE om, at:

– skal kvalitetskontrol have nogen mening, må der ikke være fejl på mere end 1% af alle anlæg, der forlader fabrikken.

– og, hvis man er så uheldig at ramme denne ene procent, er det enhver forhandlers opgave så hurtigt som muligt at stille denne uheldige køber tilfreds – dog selvfølgelig uden at skulle dække de følgedgifter, der eventuelt måtte være kommet som følge af et R/C-svigt.

Vores lange samtale pr. telefon, siger »5508« videre, mundede ud i, at vi ved fælles hjælp vil foretage en test af driftsikkerheden – herunder KULDE, VARME og FUGTTEST på firmaets nyeste computeranlæg – Multiplex MP 3030.

Testen vil blive bragt så hurtigt som muligt, og du vil heri blandt andet kunne læse, hvad der sker, hvis der blæses varm damp fra et dampstrygejern ind i senderen – det mener importøren nemlig, at hans anlæg kan stå for.

God landing,  
5508

# Test af Commander 2B fra WIK-Modelle

Tekst og foto: Bjørn Jørvad

Det tyske firma WIK-Modelle har igennem lang tid været et kendt og værdsat fabrikat på flyvepladserne.

Hvem kender f.eks. ikke Charly?

Flyet – Commander 2B – er et af WIK's ældre byggesæt, og da Modelflyve Nyt, fra importøren AVIONIC, fik tilbudet om en test, sprang vi til.

## Første indtryk af sættet

Byggesættet er emballeret i en stor kraftig papkasse. Den halvfærdige skumvinge samt haleplan, glasfiberkrop og bowdentræk ligger for sig, mens siderør, hjulstel og fittings er indpakket i en separat lille papkasse.

Trækvaliteten på vinger og haleplan er i top, det samme gælder glasfiberkroppen.

Sættet indeholder *ikke* hjul, tank og stelringe.

Efter gennemgang og konstatering af, at alt, efter den vedlagte stykliste, er indeholdt i byggesættet, bemærker jeg, at der vist nok ikke er meget byggearbejde – mere om det i det efterfølgende.

## Byggearbejdet

Dokumentationen består af 3 sider byggevejledning (på tysk), 4 sider billedmateriale (23 sort/hvide fotos) samt en stykliste.

Vejledningen er let forståelig og billeddokumentationen fortræffelig.

Byggevejledningen indleder med at fortælle, at Commander 2B er et undervignet kunstfly med godmodige egenskaber, og at alle figurer i kunstflyvningsprogrammet lader sig udføre.

De enkelte dele af sættet er stort set færdiglavet, således at der kun behøves få timer til færdiggørelse.

## Bygning af vingen

De enkelte vingehalvdele er formonteret med færdig forkants- og bagkantsliste samt fyrretræsblokke isat til bugstel.

Venstre vingehalvdel placeres – med slidsen til bugstellet nedad – på byggebrættet liggende i den nederste halvdel af styroporbeskyttelsen stikkende ca. 10 mm. ud.

Derefter påsmøres der 5-min.-Epoxy på højre vingehalvdels rod, og denne understøttes med en klods yderst på ca. 40 mm. i højden. Delene presses sammen, således at vingeroden passer nøjagtigt. Forkant og bagkant låses fast med nåle.

Krængerorsbeslagene sættes sammen, og enhederne bøjes i vinkel, således at der fremkommer en spids på ca. 12 mm. modsat gevindstykket.

Beslagene monteres i hver sit færdigbearbejdede stykke trekantsliste med Epoxy og limes herefter på vingen.

Derefter limes der en krydsfiners forstærkning på yderspidsen modsat beslagene, og



forkanten slibes til, så den ligger tæt til kroppen.

Nu monteres vingetipper, og disse slibes nøjagtigt til vingen.

Efter dette skal der pålimes en glasfiberforstærkning hele vejen rundt om vingeroden (over samlingen); her anvendes 60-min.-Epoxy.

De færdige krængerør tilpasses nu i længden, og slids og hul til krængerørsbeslag laves samt slidsler til hængsler.

I midten af den tilslebne forkant, der passer ind i kroppen, bores nu et hul til en 8 mm. dyvel. Denne limes med Epoxy, og vingen isættes kroppen, inden limen tørrer, samtidig med, at der lægges et 2-3 kg lod ovenpå.

Når limen er tør, kontrolleres vingen endnu

en gang, og der bores 2 stk. 5 mm. huller 35 mm. fra bagkanten med en indbyrdes afstand på 85 mm. (ikke som vejledningen siger 75 mm., da man så borer ud i den blå luft).

De 5 mm. huller i kroppen bores op til 6.5 mm. således at der kan monteres 2 stk. islagsmøtrikker til fiksering af vingeboltene.

Nu mangler vingen blot udskæring til krængerørservo.

Jeg har i vingecentrum monteret 2 stk. servoer, da jeg er udstyret med et af de anlæg med »millioner« af funktioner (ej B&O). Se under funktioner og testflyvning.

## Bygning af haleplan

Haleplanet, der stort set er færdigt, og højderøret, ligeledes færdigt, finslibes. Haleplanet rundes i hjørnerne, højderøret tilpasses i bredden, og hjørnerne rundes også. Herefter kan der laves slidsler til hængsler.

## Bygning af kroppen

Kroppen er jo næsten færdig, da den består af glasfiber og blot mangler isætning af diverse spanter. Først isættes brandskottet, hvori man forinden placerer 2 stk. 3 mm rundstokke, som senere skal bruges ved placering af motorfundament. I brandskottet monteres også næsehjulsholdere. *Husk* at slibe grundigt, inden der limes med Epoxy på glasfiber.

Dernæst klargøres det medfølgende motorfundament i krydsfiner, således at det kan modtage den valgte motor. Ved limning stødes fundamentet tæt til brandskottet samtidig med, at det hviler på de 2 rundstokke i brandskottet. Motorfundamentet skal følge kropssiden ud til spids. Dette giver den korrekte motorstilling.

Nu klargøres glasfiberafdækningen til den valgte motor. Dernæst limes den i, og efter tørring spantles samlingen let.

Servoinstallation i vingen





Herefter kan der bores et 12 mm. hul under brandskottet, således at næsehjulet kan sættes i.

Haleplanet skal nu monteres i kroppen samtidig med stokken, der skal holde sideroret. Husk ved limning at sikre, at haleplanet er helt lige og korrekt i forhold til vingen.

Til slut skal blot monteres bugstel.

Nu kan hele herligheden beskues færdigmonteret inden beklædning og maling.

## Beklædning og maling

Jeg har valgt at beklæde alle trædele med Solartex og derefter male med 2-komponentmaling. Bemærk at kroppen ikke er helt fejlfri, så jeg vil anbefale en grundning først, så alle huller kan ses og således spartles ud.

Til staffering har jeg valgt at bruge *selvklæbende folie*, som jeg så har skåret ud i passende mønstre.

## Radio-, tank- og trækinstallation

I vejledningen foreslås radio-, tank- og rortrækinstallation, og denne har jeg fulgt. Tankstørrelse er på 500 ccm. Denne har jeg valgt på grund af, at jeg har monteret slæbekopling. Tanken er i øvrigt sat i ved hjælp af klar silicone – den sidder bare fast.

## Konklusion på byggearbejdet

Byggesættet er særdeles let at sætte sammen, og materialevalget er fortræffeligt. Dog må jeg anke over forkert målætning ved vinge-boltsmontering, og samtidig synes jeg, der bør være et færdigt spant til tankinstallation. Byggetiden har andraget ca. 1 uge.

Inden testflyvning vil jeg lige fortælle lidt om de styrefunktioner, jeg via mit radioanlæg har bygget ekstra ind i flyet. Jeg vil også lige bemærke, at disse funktioner *ikke* er tændt under testflyvning, men bliver omtalt særskilt.

Jeg har i flyet indbygget slæbekopling til bannerslæb og optrækning af mindre svævefly. Derudover har jeg monteret 2 stk. servoer til krængeror. Disse skal bruges til differentiering af krængerorsudslag (d.v.s. rorene har ikke lige store udslag), flapperon (her bruges krængerorene til *flaps*) samt snap-flaps (mixing af højde-/dykror og flaps).



## Testflyvning

Det var en mørk og stormfuld dag – sludder. Flyet blev bragt på pladsen en dag med normalt flyvevejr, ca. 4-6 s/m. vind.

Motorinstallationen består af en OS.61 FSR med standardudstødning og alle specialfunktioner slået fra.

Flyet tankes op med brændstof, og der taxies ud til start. Fuld gas, og Commander'en farer afsted, slipper banen og skal nu blot trimmes. Trimmingen indskrænker sig til en anelse på krængeror og dykror. Maskinen flyver nu, som den skal i luften, og de første manøvrer kan afprøves.

Der gives højderor, og flyet udfører et dejligt loop stort set uden korrektioner. Næste manøvre er rul højre og venstre – her skal næsten heller ikke korrigeres.

Jeg bringer nu flyet op i passende højde for at udføre et stall. Maskinen taber højre vinge en anelse i stallet, men forbliver fuldt manøvreedygtigt umiddelbart efter.

Nu vil jeg afprøve spinn. Commander'en bringes højt op, vandret flyvning, gas af og langsomt aftager farten, og jeg giver fuldt rorudslag. Flyet går i et dejligt spinn og er aldeles ukritisk at trække ud af spinnet igen.

Sidste manøvre er højkantflyvning, inden jeg vil foretage et par almindelige kunstflyvningsmanøvrer. Op i passende højde igen.

Fuldgas, krængeror og styr så på sideror. Grundet V-formen skal der her korrigeres på højde-, krænge- og dykror; men det hele foregår meget afslappet. Jeg vil i den forbindelse anbefale, at såfremt Commander'en skal anvendes til konkurrenceflyvning, skal vingen bygges uden V-form.

Efter højkantflyvningen lige et par enkelte figurer – tophat, immelmann, split-s og vingovers. Også her opfører flyet sig helt ukritisk. Maskinen skal nu blot landes. Dette foregår uden problemer; dog bemærkes det, at flyet skal landes med meget langsom hastighed.

## Konklusion på testflyvning

Commander 2B er meget velflyvende. Flyet er let at manøvrere og udfører i sin basisversion *alle* kunstflyvningsmanøvrer ubesværet. Maskinen er let at lande og starte med. En 10 ccm's to-takts motor giver masser af kraft; dog vil jeg til konkurrence anbefale en modifikation af V-formen samt at montere et resonansror. Altså – Commander 2B henvender sig både til konkurrencepiloten og til hobby-piloten, der blot ønsker sig et stabilt, men dog alligevel et fly, der kan lidt mere.

PS.: Flyvning med differentiering, flapperon samt snap-flaps.

Som nævnt har jeg bygget muligheden ind for forskellige tilmixninger.

Differentiering af krængeror bevirker, at rul nu kan udføres uden andre rorkorrektioner. Jeg fandt, at ved ~~80%~~ diff. ophævedes det negative rullemoment.

Tilsætning af flaps – flapperon bevirker, at Commander'en nu kan flyves utroligt langsomt. Faktisk stod flyet stille og mod vinden med motoren i hurtig tomgang.

Snap-flaps kan indsættes ved kantede manøvrer. Også her havde til-mixningen en gunstig virkning. Fir- og sekskantsloop blev fantastisk skarpe.

PSS: Motorvalg – Commander'en blev som skrevet fløjet med OS.61 FSR to-takter.

Grundet den lave vægt – se tekniske data – er jeg overbevist om, at der med stort held kan anvendes en af de nye OS firtaktere på ca. 11 ccm. Måske får Modelflyve Nyt lejlighed til at afprøve dette på et senere tidspunkt.



## Tekniske data

Spændvidde:	1680 mm.
Kropslængde:	1300 mm.
Vægt:	Ca. 3500 g.
Motor:	10 ccm. OS.61 to-takt.
Styring:	Krænge-, side- og højderor samt motor.
Radioudstyr:	ROBBE CM-REX.
Særfunktioner:	Slæbekopling, flapperon, differentiering af krængeror, snap-flaps.
Importør:	AVIONIC, Århus.

Commander 2B med Robbe CM REX



## S. E. 5a kun i semiskala

– men med flyveegenskaber som sit forbillede,  
del 2

I nummer 6/88 fortalte Lars Pilegaard om den gamle jagers forhistorie og opbygning og forklarer nu i streg, billeder og tekst, hvordan du laver din egen model på 150 cm med alle skalaforbilledets flyvemæssige fordele og ulemper.

Af Lars Pilegaard

### Vurdering af den engelske byggetegning

Den engelske tegning, som har bestillingsnummer RH 263, er lavet på et enkelt stort stykke papir ved hustryk, som falmer med tiden. Hele vingen vises i fuld størrelse, så derfor trykproblemerne.

Tegningen er instruktiv for den erfarne bygger, og konstruktionen er – bortset fra enkelte unødvendige krummelurer – let at bygge efter. Det færdige resultat rækker ikke til internationale konkurrencer, men er o.k. til Danskala, hvor det er flyvningen, der tæller mest.

Blæsevejsproblemet var hurtigt lokaliseret til vingernes indstillingsvinkel. Som det var på mode for nogle år siden, har det øverste/forreste plan dobbelt så stor indstillingsvinkel som det nederste.

Teorien dengang var, at det øverste plan skulle løfte mere end det nederste og modellen derved blive stabil som et højvinget monoplan, samtidig med at den øverste vinge, der jo løfter foran tyngdepunktet, skulle gøre modellen selvoprettende ved dødsstøt med død radio.

Teorien holdt sjældent stik, men gav blot en meget stor luftmodstand og evindelige trimændringer, når gasindstillingen ændredes, og det kunne i værste fald give en særdeles vuggende flyvning, når flyet ved fartforøgelse trak op, modellen tabte fart, og næsen gik ned, modellen fik fart og trak op o.s.v. – o.s.v.

Mere rigtigt ville det være, hvis vingernes indstillingsvinkel rettede sig efter at få begge vinger til at løfte ens, og et godt udgangspunkt er derfor at montere dem med samme vinkel, og så justere på det øverste plan, til den rette vinkel er fundet. Udgangspunktet skal så selvfølgelig være den for profilet angivne normalindstillingsvinkel.

En sådan fremgangsmåde lader sig ikke bruge på den engelske konstruktion, grundet en elegant, men altså også uhensigtsmæssig, montering af overvingen, og da den engelske konstruktion også mangler »slå-af«-sikkerhed, er vores model lavet med en mere simpel konstruktion, som kan ses på billederne. Her kan vingen meget let justeres om, og da vingerne er selvbærende, kan man vente med at lave vingestræberne, til overplanet har fundet sin endelige plads.

På testmodellen gik vi en mellemvej og studerede nogle tegninger til velflyvende jumbomodeller, hvor vingerne var vist med mindre vinkel på øverste vinge, og med det som udgangspunkt lagde vi vingeprofilets underside vandret på øverste vinge, så indstillingsvinklen målt fra spids til spids blev ca. 2 grader, mens indstillingsvinklen på nederste plan blev øget til ca. 3,5 grader.

Det udgangspunkt må betegnes som det rene svinheld, for vi har ikke fundet anledning til at foretage korrektioner.

For at mindske luftmodstanden yderligere blev vores model gjort nogle centimeter smalere i kroppen i forhold til skalaforbilledet, og deved nedsattes frontarealet med 1 kvadrantcentimeter. Ingen har endnu selv fået øje på

det, så skalaillusionen er i behold, og motorens kraftoverskud er afgjort forbedret.

### Modelflyve Nyt's byggetegning

Ud fra vort oprindelige udgangspunkt i projektet – en model i 2 størrelser, men med ens opbygning og materialevalg, blev der altså bygget en stor prototype efter en simpel blyanttegning, og det er den tegning, vi bringer på midtersiderne i kvart størrelse, mens spanter, ribber, haleplan og finne vises i fuld størrelse.

Det burde være nok til, at du sammen med fotografierne, skalategningen og efterfølgende vejledning hurtigt kan fremstille din egen byggetegning, men har du ingen forudgående erfaring med bygning og flyvning med biplaner, så byg først »Fløjte-Marie« i nummer 1/86 (kan stadig købes på bladets ekspedition), eller byg et af de små biplansæt fra Flair, der specielt er designet til at være »pilotens første biplan«.

Når oversigttegningen forstørres 4 gange, får du en model på 150 cm i vingefang, og det er den størrelse, der vises spanter etc. til. Har du lyst til en mindre model, så gang målene med 3 og lav de viste ting i fuld størrelse tilsvarende mindre. Den nye spændvidde bliver så på 112,5, og modellen vil uden tvivl (vi har ikke prøvet) flyve glimrende, men noget hurtigere grundet større planbelastning i stil med »Fløjte-Marie«. Umiddelbart vurderer jeg udstyre den lille udgave enten med en 3,5 ccm firtakter eller en tilsvarende diesel og anvende miniservoer for at spare noget vægt.

### Valg af motor

Tilbage til den store variant. Prototypen er bygget op omkring en Webra 6,5 ccm firtakter, men i princippet kan alle motorer anvendes, blot de kan svinge en 12 x 6 Master Airscrew K propel 8.000 omgange i minuttet.

Det klarer de fleste moderne 6,5 ccm og ældre 10 ccm firtaktere, men fald ikke for fristelsen til at bruge en moderne 10 ccm i Surpass klassen. Dels vil det ødelægge skalaforbilledet, og hvad værre er – før eller siden går der flutter i det meget store og spinkle højderor.

Skalaforbilledet fik også flutterproblemer med de kraftigste motorer, og problemet blev på enkelte fly søgt afhjulpet ved at flytte højderorets hængsel-linie bagud, så rorarealet blev halveret. Det hjalp lidt, men gik samtidig ud over flyets »smidighed« i luftkamp.

Ingen forbyder dig selvfølgelig at gøre det samme, men nu er du advaret.

## Generelt om bygningen

Tegningen viser en S. E. 5a med 200 hk Wolseley Viper motor uden gear og skal altså ændres ud fra skalategningen, hvis der ønskes andre motorvarianter.

Opbygningen skal foregå med så store vægtbesparelser som muligt, for selv om forbilledet hører til de langnæsede biplaner, ligger langt den overvejende del af flyets areal bag tyngdepunktet.

Skulle det alligevel gå galt og modellen blive haletung, så undgå blyballast, og indret i stedet en akkubox i motorrummet klods op ad spant K1.

## Vingerne

Start med at lave vingerne, som bortset fra midtersektionerne er helt ens, da de skal bruges i forbindelse med kroppens opbygning.

Ribberne laves af 1,5 mm balsa, og listerne er regnet fra forkanten:

- forkantsliste af 5 × 5 balsa lamineret med 5 × 5 fyr
- hovedbjælke af 2 stk. 5 × 5 fyr med 1,5 mm balsa mellem listerne i hele vingens længde

*Modellen klar til beklædning.*

c. bibjælke af 5 × 5 balsa med balsa indsat som ved hovedbjælke

d. bagkantsliste af 3 × 15 mm balsa.

Forkantslisten kan laves helt af balsa, men ved laminering af fyr og balsa opnås en stor påkørselsstyrke (udelandinger), samtidig med at forkanten er let at runde.

Bortset fra den yderste ribbe og ribberne i overplanet midtersektion er alle ribber ens. Ved samlingen af midtersektionerne og yderplanerne laves 3 mm ribber, eventuelt fra en 3 mm plade, ellers ved sammenlimning af 1,5 mm ribber.

Yderribberne er vist i fuld størrelse på tegningen, og oveplanet midterribber er normalribber, som afkortes bagtil og rundes harmonisk fra bibjælken til den fremskudte bagkant. Antivarp listerne af 1,5 mm krydsfiner ved krængorrene sættes på både over- og underside af hver vinge.

Vingedelene limes sammen, så der fremkommer en V-form på 30 mm målt ved hver yderribbe, og efter beklædningen vrides vingen op til at have en wash-out på 5 mm, hvis det skal være helt perfekt.

Efter sammenlimningen skæres de nødvendige slidser op i ribberne fra vingens underside, og V-forms forstærkeren af 1,5 mm krydsfiner limes på plads. Forstærkerens form sikrer vingen en vis smidighed.

Krængorret laves valgfrit med kabler eller stødstænger og trekanten i undervingen, og overvingens krængorror sættes i forbindelse med undervingens rør med stødstænger. På prototypen er anvendt de helt små horn fra Multiplex og 2 mm aluminiumstråd med gevind og plastlink i begge ender.

Krængorrorshængslerne er lavet som klaver-

hængsler af 2 mm plastrør og piano, som giver en spaltefri hængsling, men med modellens lave flyvehastighed kan hængslingen udmærket udføres med sammensyede Solartex hændler.

## Kroppen

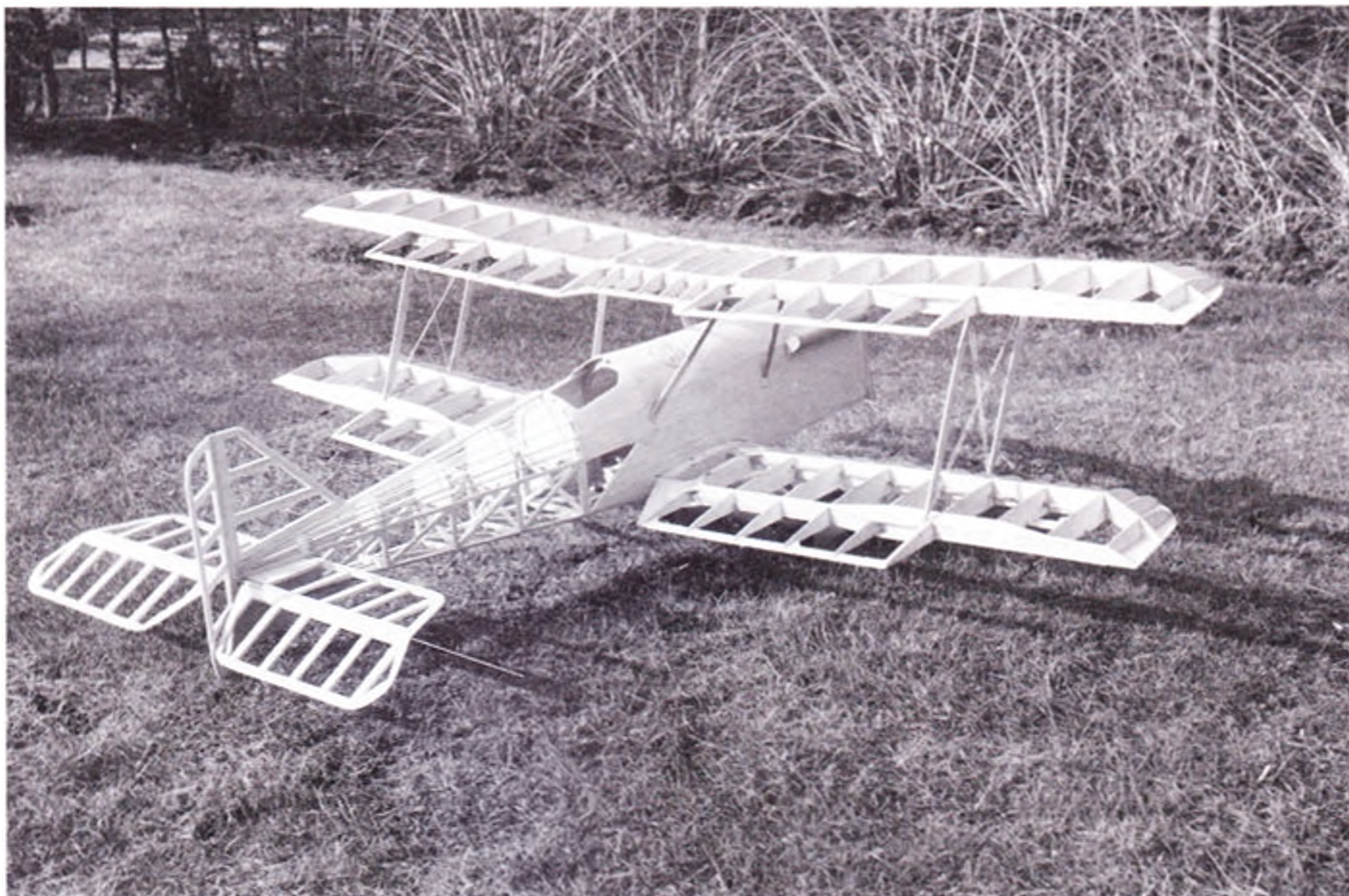
Bemærk, at den langsgående liste i kroppens længdeakse grundet oversigttegningens ringe størrelse er tegnet forskudt for centerlinien. På din tegning skal listen selvfølgelig tegnes lige i midten. Der er ikke vist udskæringer i kropsspanterne til listen, som kun skal monteres på oversiden, da det faktisk er nemmere først at skære de nødvendige hak præcist, når spanterne er sat på plads.

Selve kropsbyggeriet starter med fremstilling af chassisrammen. Prototypens er limet med ovenhærdet Araldit, men principielt kan alle 24 timers epoxy anvendes. De hurtigtørrende er ikke velegnede, da de ikke når at trænge ind i det hårde træ inden hærdning.

Rejs derefter spanterne K2 til K5, og fastlim den nederste sidebeklædning af 5 mm balsa. Fortsæt med påbygning af halesektionens nedre del med de 4 langsgående 5 × 5 mm balsalister.

På siderne rejses de viste lodrette lister og diagonallister. I bunden limes en tværliste ved hver lodret liste samt kryds i alle mellemrummene fra K7 til K9 både vandret og lodret. Fra K9 og bagud fastlimes en langsgående 5 × 5 mm balsaliste til senere fastgørelse af hale-sæberen.

Vær omhyggelig med tilpasning af kryds- og diagonallister. Bliver listerne for korte, holder limningerne ikke, og er de for lange, bliver hele »boretårnet« skævt, så kontrollér under-



vejs med linjal og vinkel, at bagkroppen forbliver lige.

Når bagkroppen er færdig, melder problemerne sig med –

## Kropstræberne

Stræberkonstruktionen opbygges med 4 stk. 2×12 mm aluminium og 2 stk. vinkelbøjede 1×20 mm aluminium, som bøjes på langs. 2 mm aluminiummen er til at løfte vingen, mens fastgørelsen sker til den vinkelbøjede 1 mm aluminium.

Længden på de forreste stræbere er 50 mm inde i kroppen og 155 mm målt fra bøjningen og op til vingen. De 2 forreste stræbere skal set fra siden stå lodret, mens de set forfra skal bøjes lige langt ud til hver sin side med indbyrdes topafstand på 220 mm.

Monter nu den vinkelbøjede 1 mm aluminium vinkelret bagud med skruer, og sæt modellen op, så chassisrammen står vandret både på langs og på tværs.

De bageste stræbere, som skal være rigeligt lange, skal nu bøjes både udad og fremad, samtidig med at de vrides, så de falder ind til den vinkelbøjede 1 mm aluminiumsbjælke på det rigtige sted. Den del af arbejdet er ret festligt, men når du er sikker på, at alt er placeret rigtigt, skrues aluminiumsbjælken og den bageste stræber sammen.

Efter endnu en kontrol (jeg brugte både overvingen, det forkromede overblik, lodstok og tommestok samt det meste af en times tid) sikres skruerne med enten loddetin eller cyano, og de bageste stræbere files ned, så de flugter med den vinkelbøjede aluminiumsbjælke.

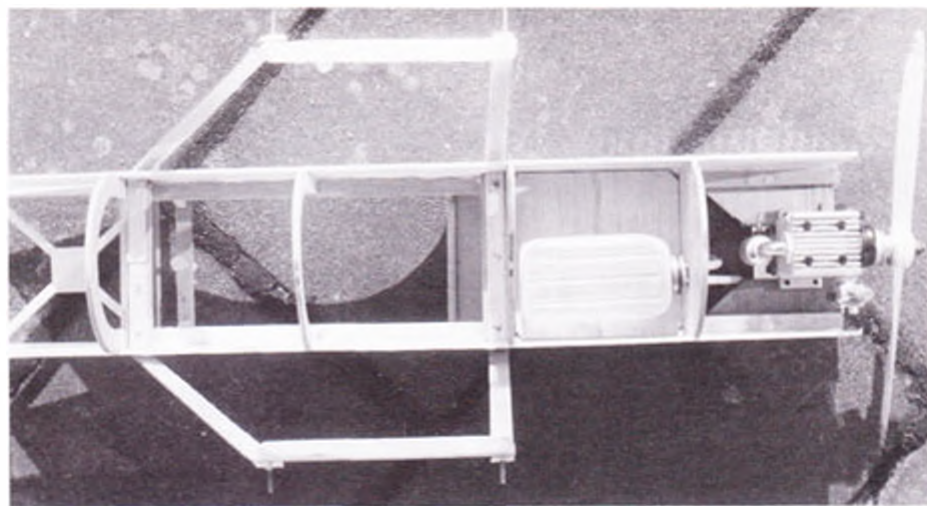
Finder du arbejdet for vanskeligt, kan du lave de bageste stræbere lodretstående ganske som de forreste. Det går godt nok ud over udseendet, men er en bevidst »fejll« i mange byggesæt.

Kan aluminium ikke skaffes, kan stræberkonstruktionen laves med 3 mm piano og hvidblik. Pianoen fastgøres så til chassisrammen med understelsklamper, og stellet beklædes enten med træ eller plastklemrygge.

## Vingefastgørelse

Overplanet lægges på midterstræberne, så forkanten af hovedbjælkerne ligger ved de med sorte pile markerede punkter, og efter endnu en kontrol af, at vingen ligger lige med undersiden vandret, og at der er lige langt fra vingetipperne til halen, bores 4 3 mm huller ned gennem midtersektionens krydsfiner og aluminiumsbjælken. 3 mm blindnuts eller lignende indsættes på krydsfinerens overside, og vingen kan nu fastgøres nedefra med 4 stk. 3 mm nylonskrue, som hver for sig ikke er særligt stærke, men som tilsammen har styrke nok til at holde vingen på plads under flyvningen. Brækker skruerne i forbindelse med styrt, brændes stumperne ud af hullerne med en stump glødende piano, og når gevindet er

*Klar til vingemontering. Bardun-elasticke skal blot trækkes ned på deres respektive kroge, når vingerne er på plads.*



*Kropstræberne er nu monteret, og tank og motor prøveanbringes, før arbejdet går videre.*

skåret rent med en 3 mm metalskrue, er vingen igen klar til montering med nye nylonskrue.

Nederste vinge skal i modsætning til overvingen have lidt indstillingsvinkel ud over den naturlige for profilet. Indstillingsvinklen svarer til, at forkanten skal hæves 5 mm ved K3a, mens midtersektionens bagkant skal flugte med bunden af kroppen ved K5, og vingens egentlige bagkant kommer derved til at ligge under kroppen. Når vingen, som fastholdes med 2 dyvler forrest og en 4 mm nylonkrue bagest, er på plads, sættes kiler under midtersektionen, så kroppen set fra siden nu er lige/vandret fra K3 til K5.

## Vingestræberne

Med vingerne monteret på kroppen laves vingestræberne efter samme princip som på »Fløjte-Marie« af f.eks. 1,5 mm krydsfiner.

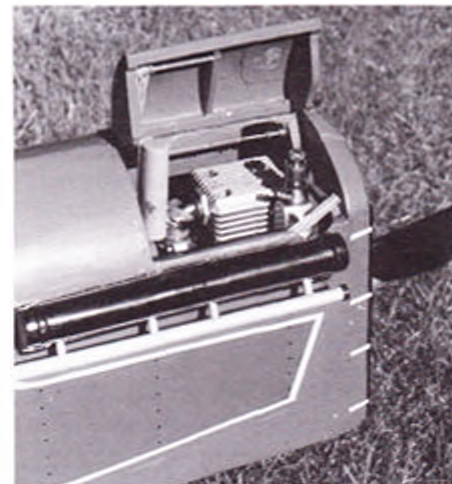
Øjer af 1 mm splitter sættes i vingerne på de med × markerede punkter, og stræbernes kroge sættes foruden bagud og foroven ind mod kroppen.

Når vingestræberne er monteret, hindrer 2 diagonaltrukne gummibånd, at stræberne ry-

ster. De ialt fire gummibånd er faktisk modellens eneste aktive barduner.

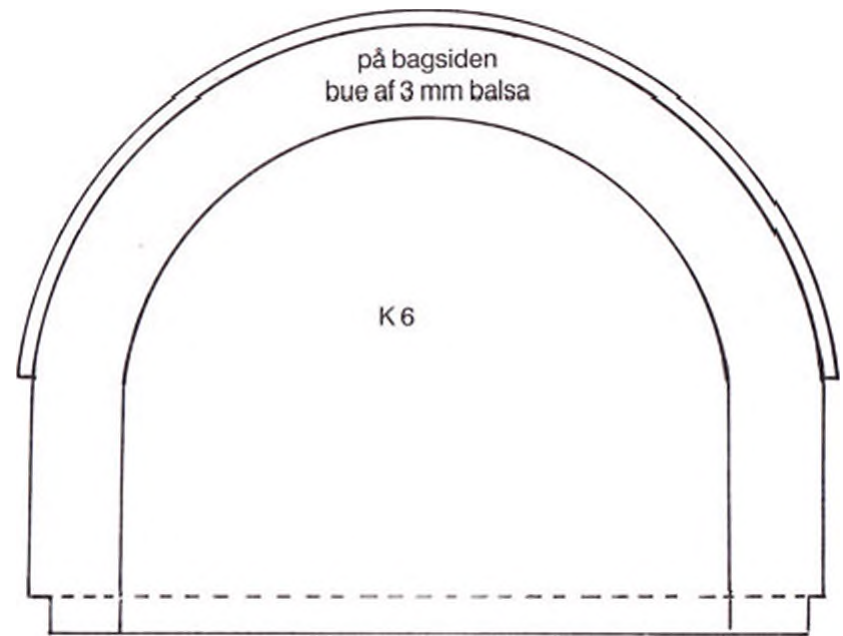
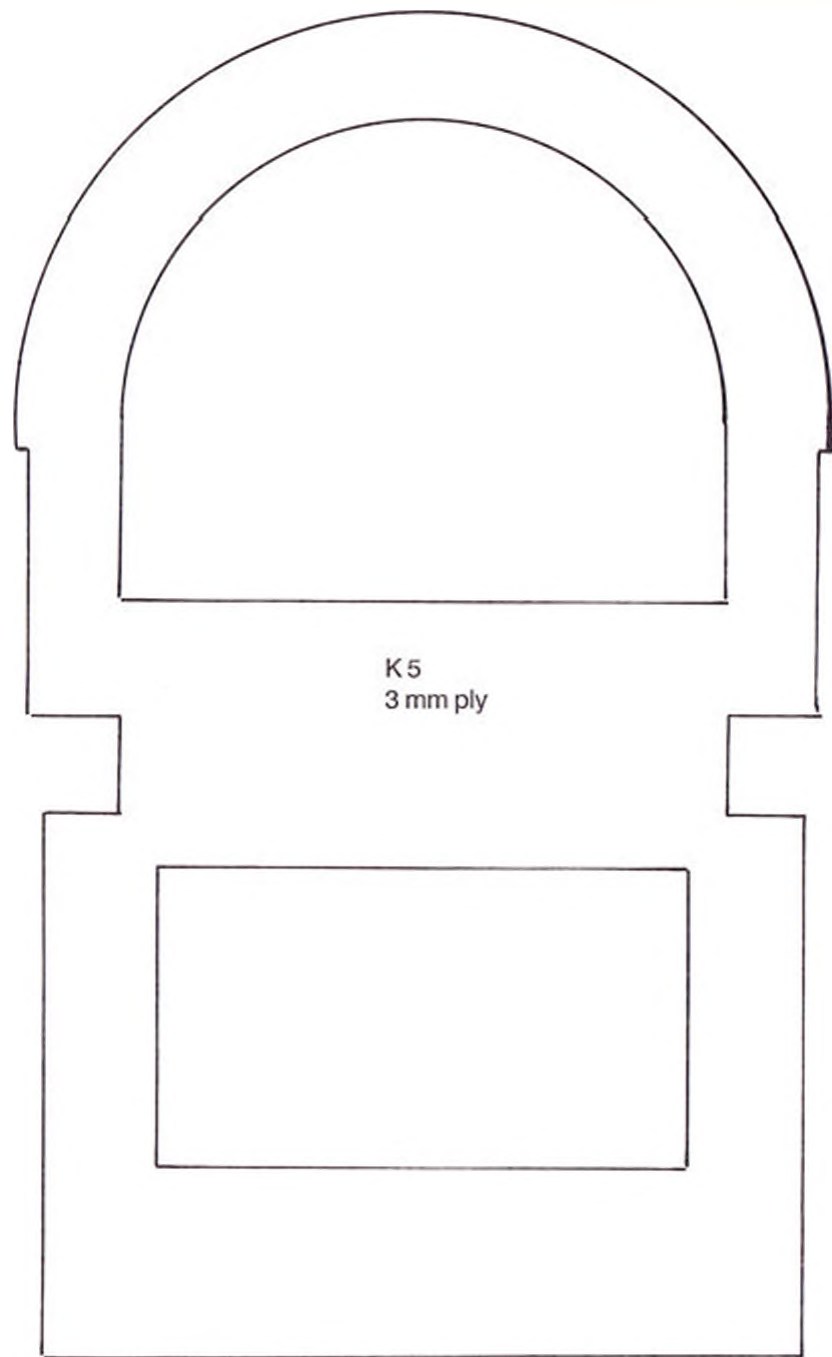
## Kroppen igen

Resten af arbejdet er lige ud ad landevejen. Rejs 3 mm siderne, fastlim K1 og K6, og gå videre med den buede overside af 1,5 mm balsa og låget over motorrummet. På prøve-

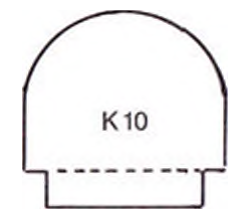
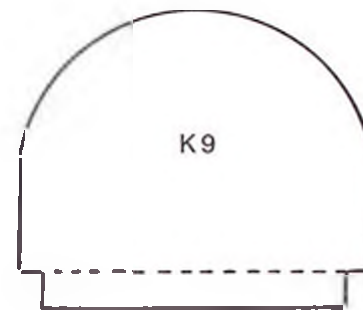


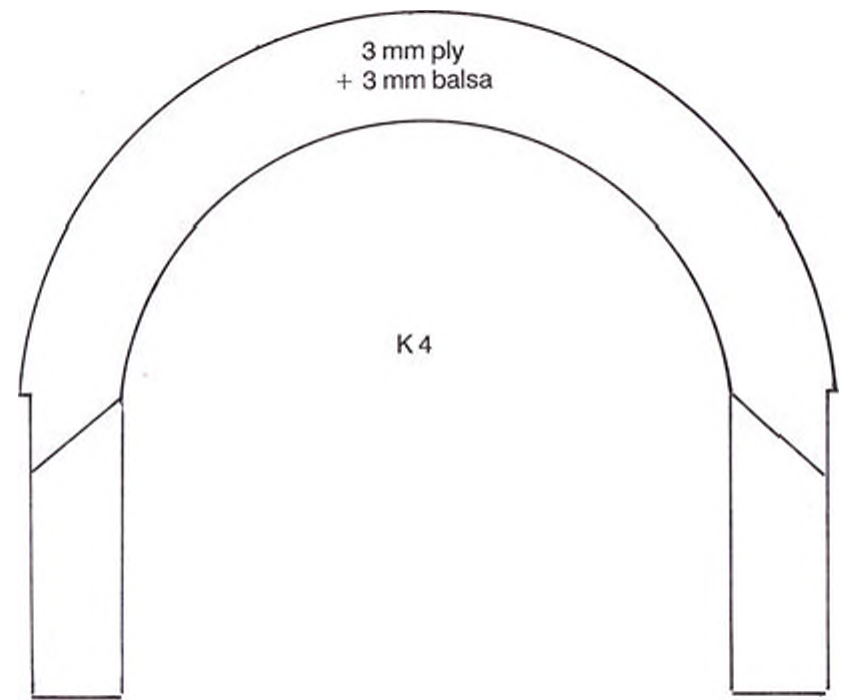
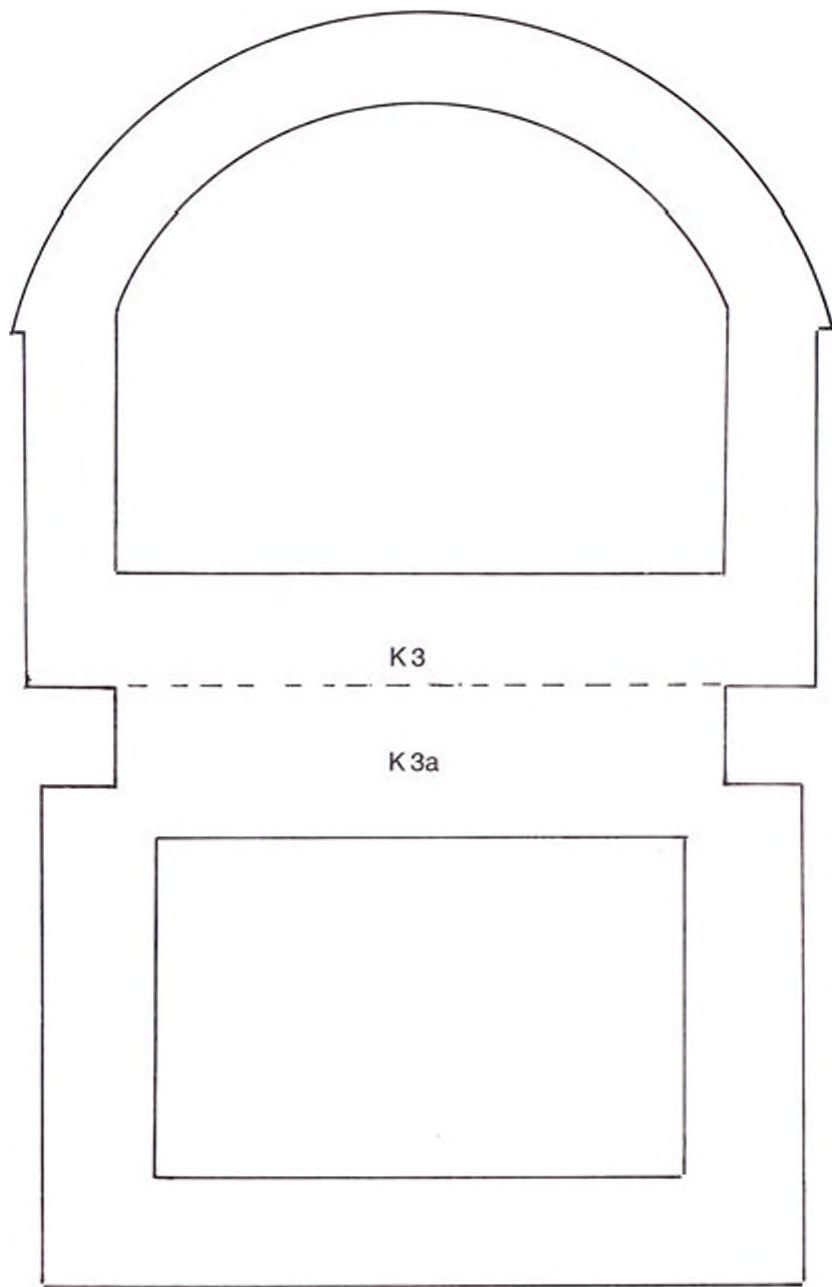
*Motorrummet åbnes som på en veteranbil. Lukketøjet er almindelige gummibånd, og hele låget holdes på plads af en langsgående fjeder.*





Spant K6 - K 10 af 3 mm balsa  
med åretegning op/ned.  
Nederst 5 x 3 mm balsaliste til afslivning.

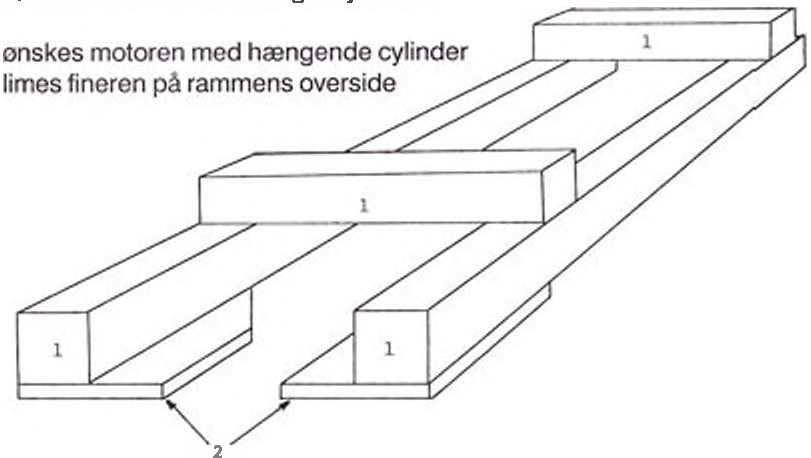


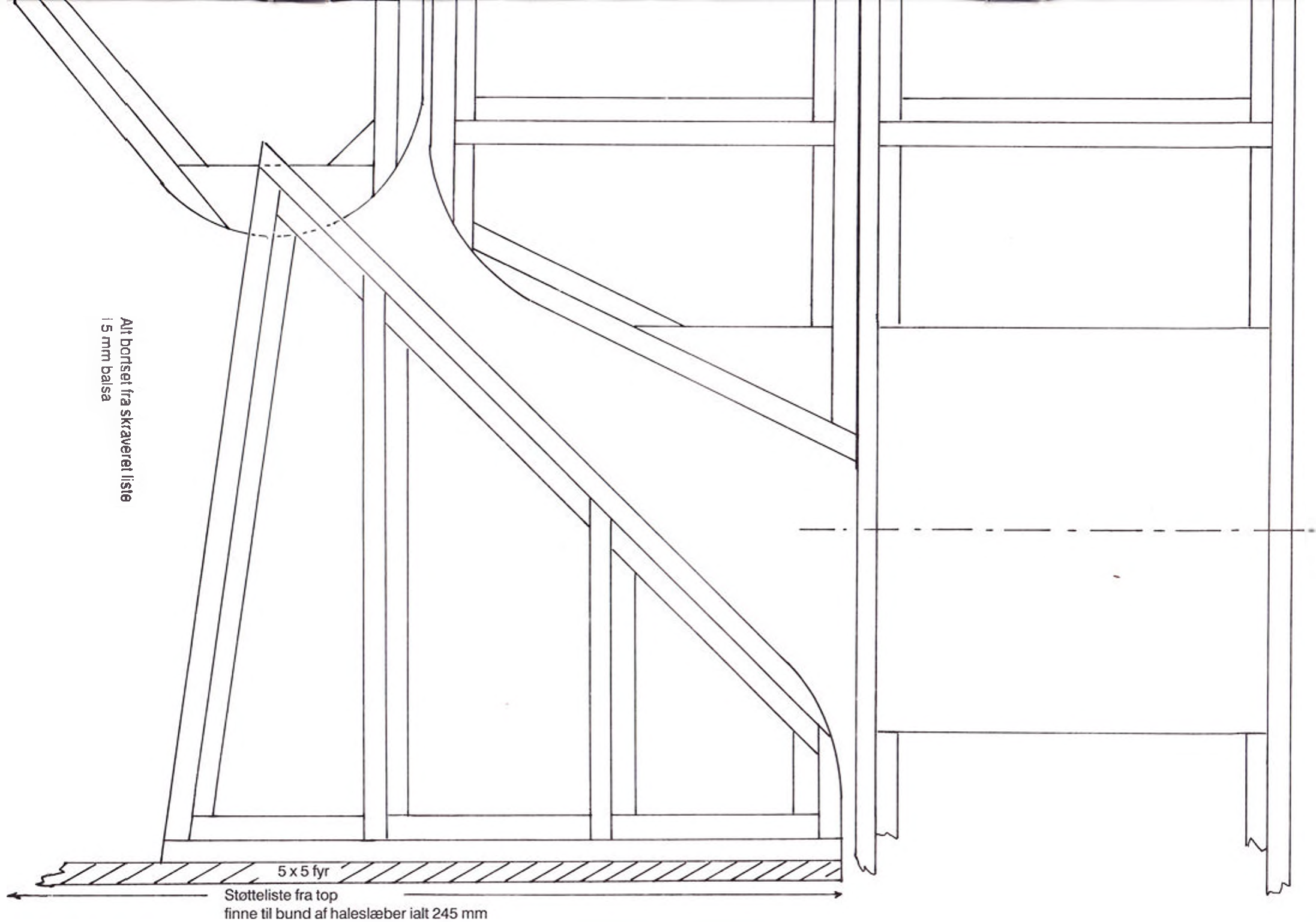


**S.E.5a Princip for chassissramme**

- 1, bøgetræslister
- 2, motorfundament af 7-lags krydsfiner

ønskes motoren med hængende cylinder  
limes fineren på rammens overside





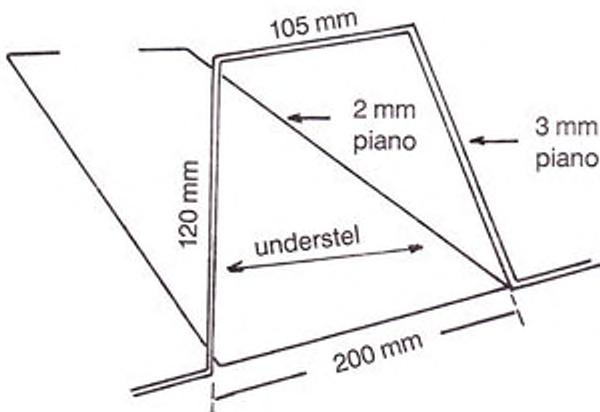
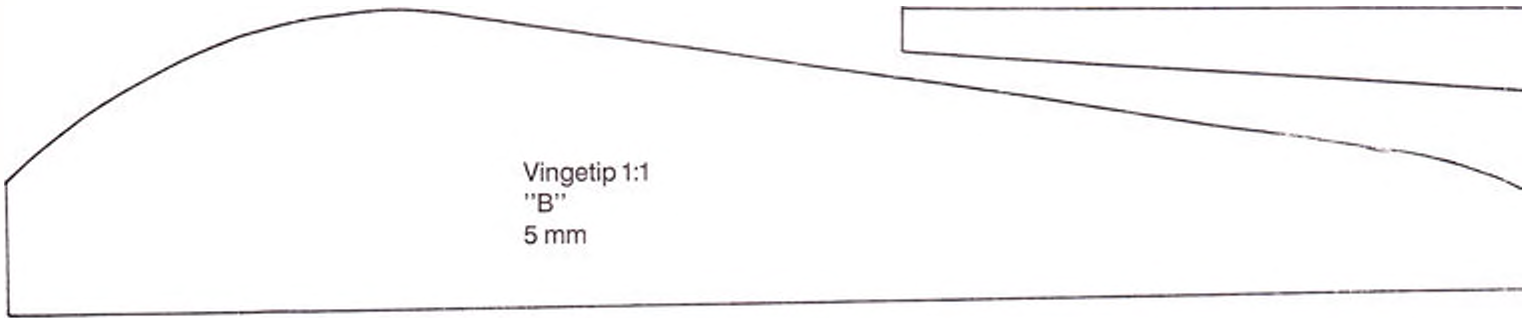
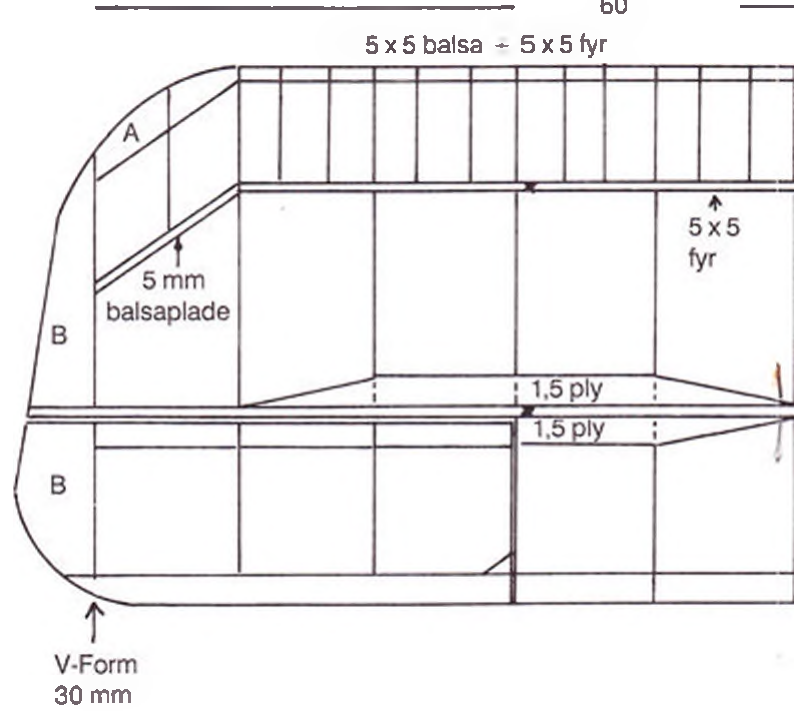
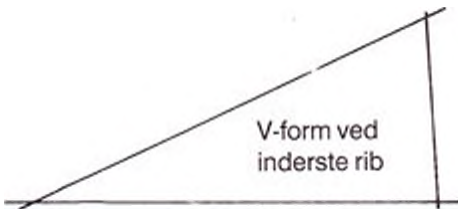
Alt bordsæt fra skraveret liste  
i 5 mm balsa

5 x 5 fyr

Støtteliste fra top  
finne til bund af haleslæber ialt 245 mm

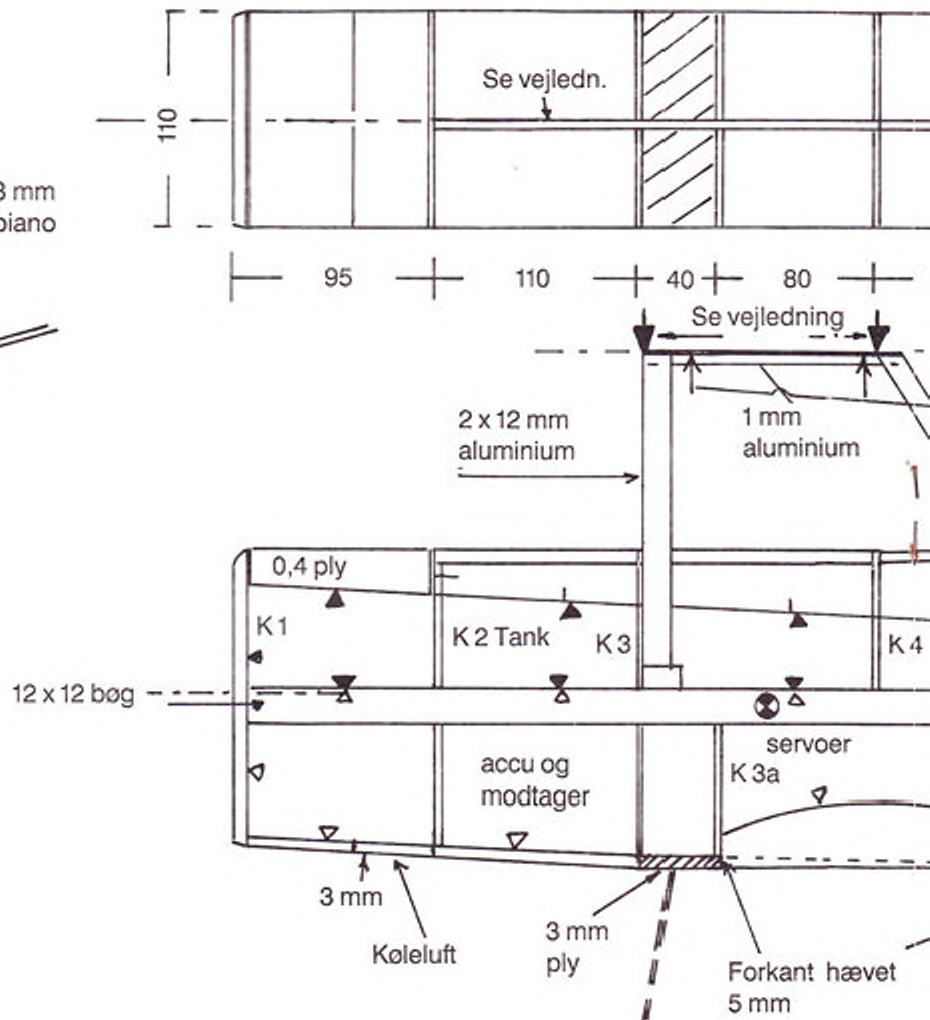
**S.E.5a**

Oversigtstegning i 1/4 modelstørrelse.  
 Angivne mål er i fuld modelstørrelse.  
 Balsa anvendes hvor ikke andet er  
 anført på tegningerne.

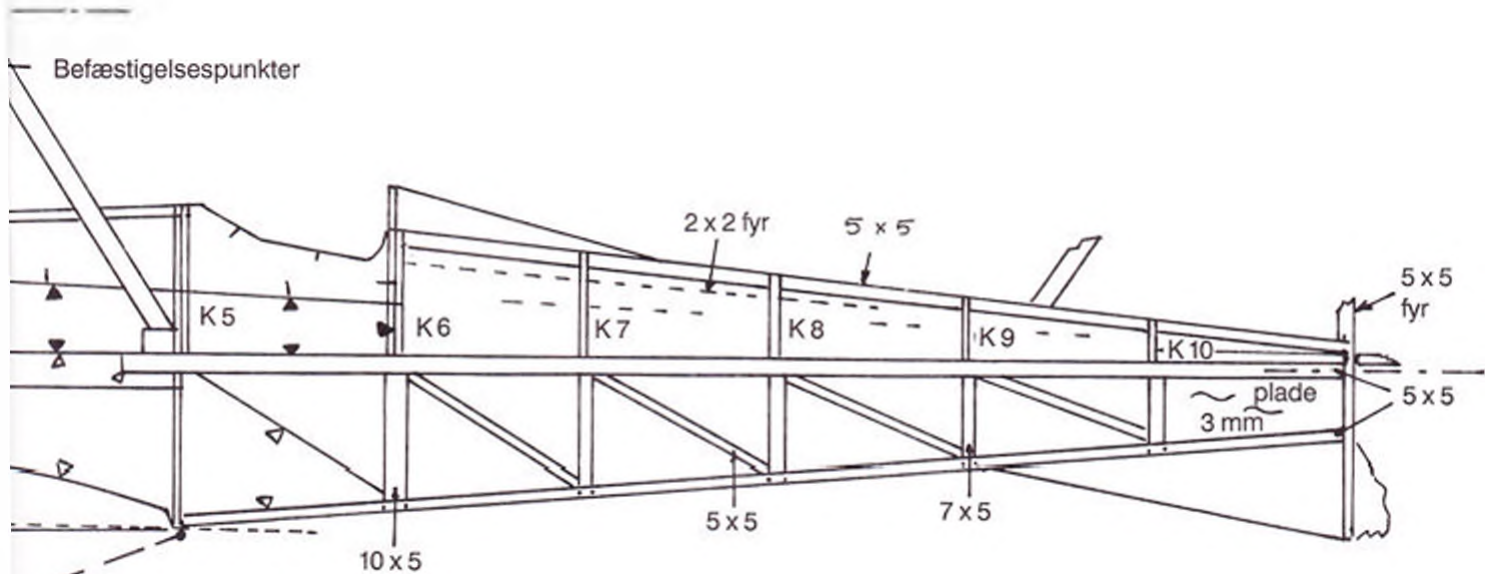
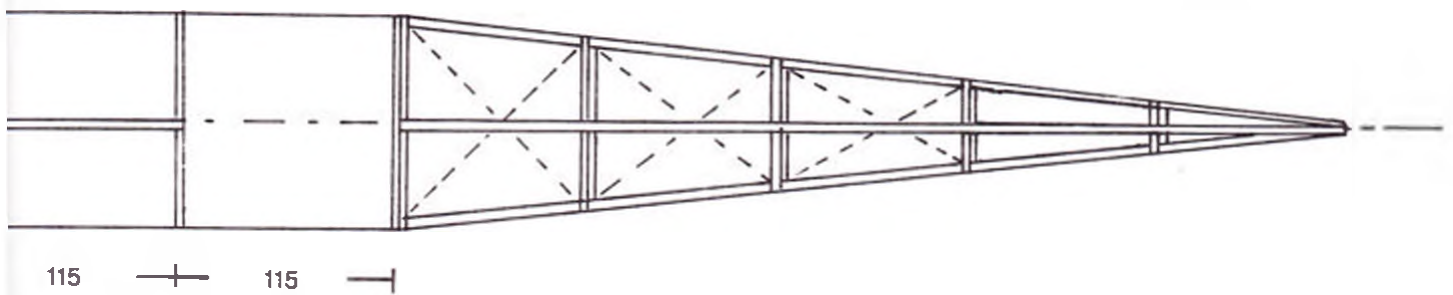
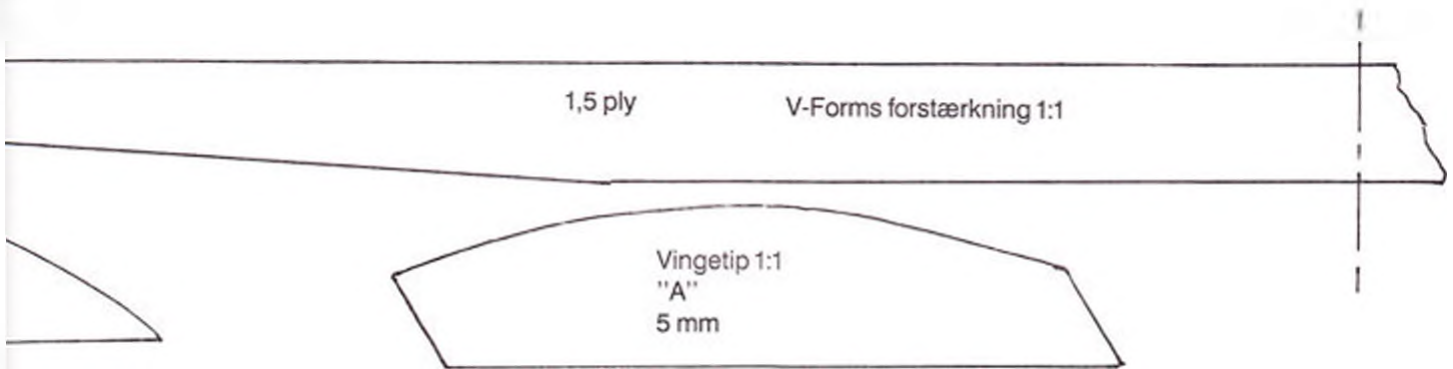
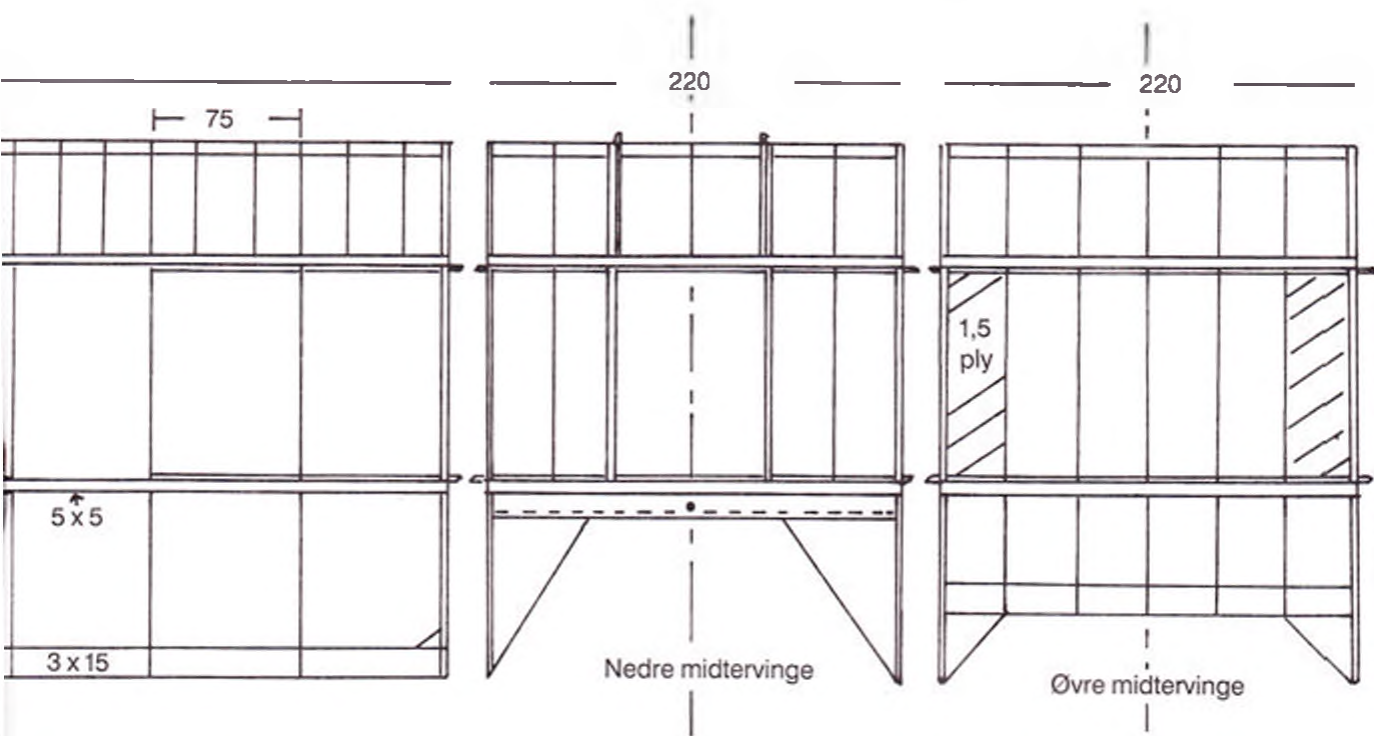


**Pladeafgrænsninger**

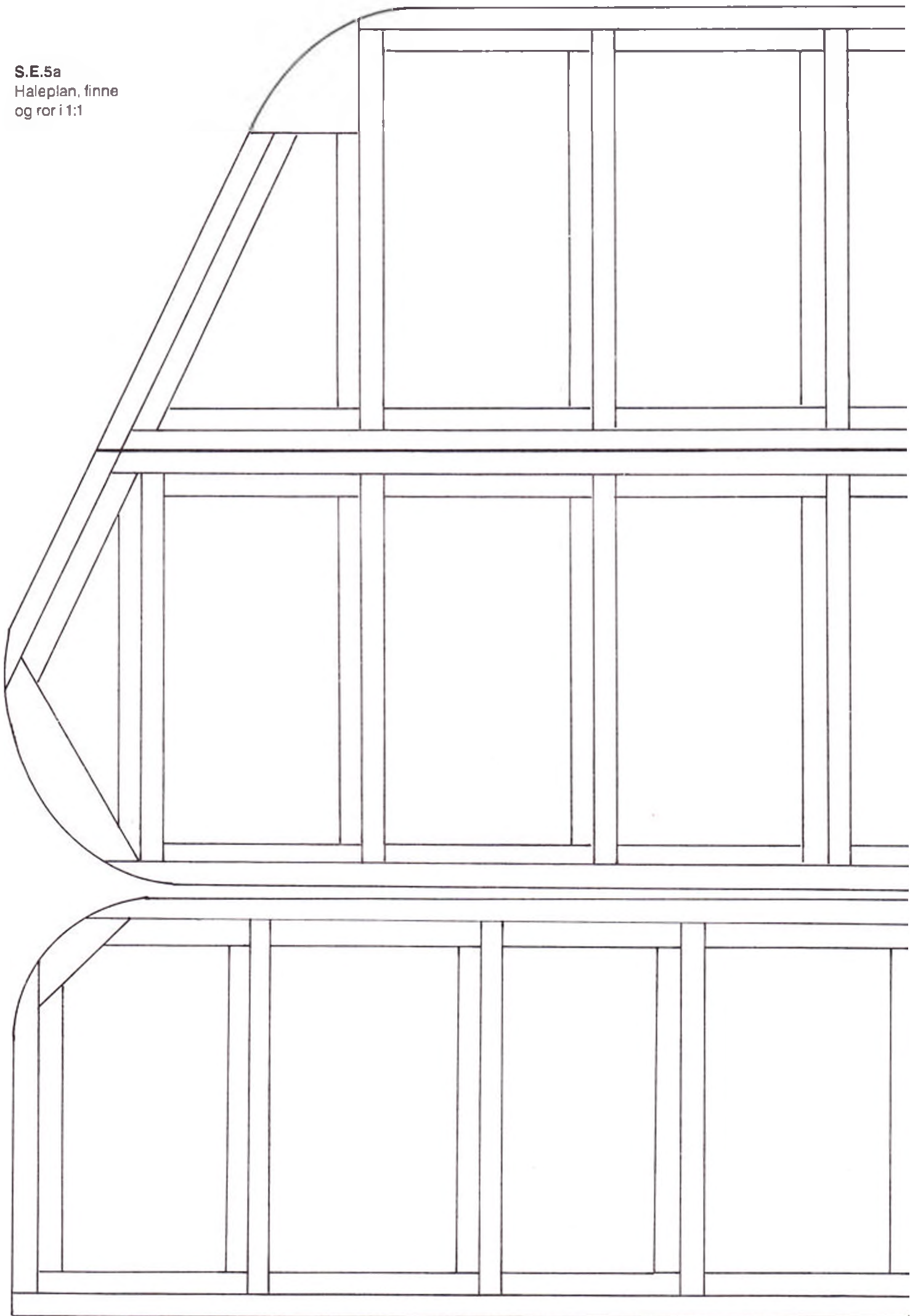
- I: 1,5 balsa
- ▲: 3 mm balsa
- △: 5 mm balsa

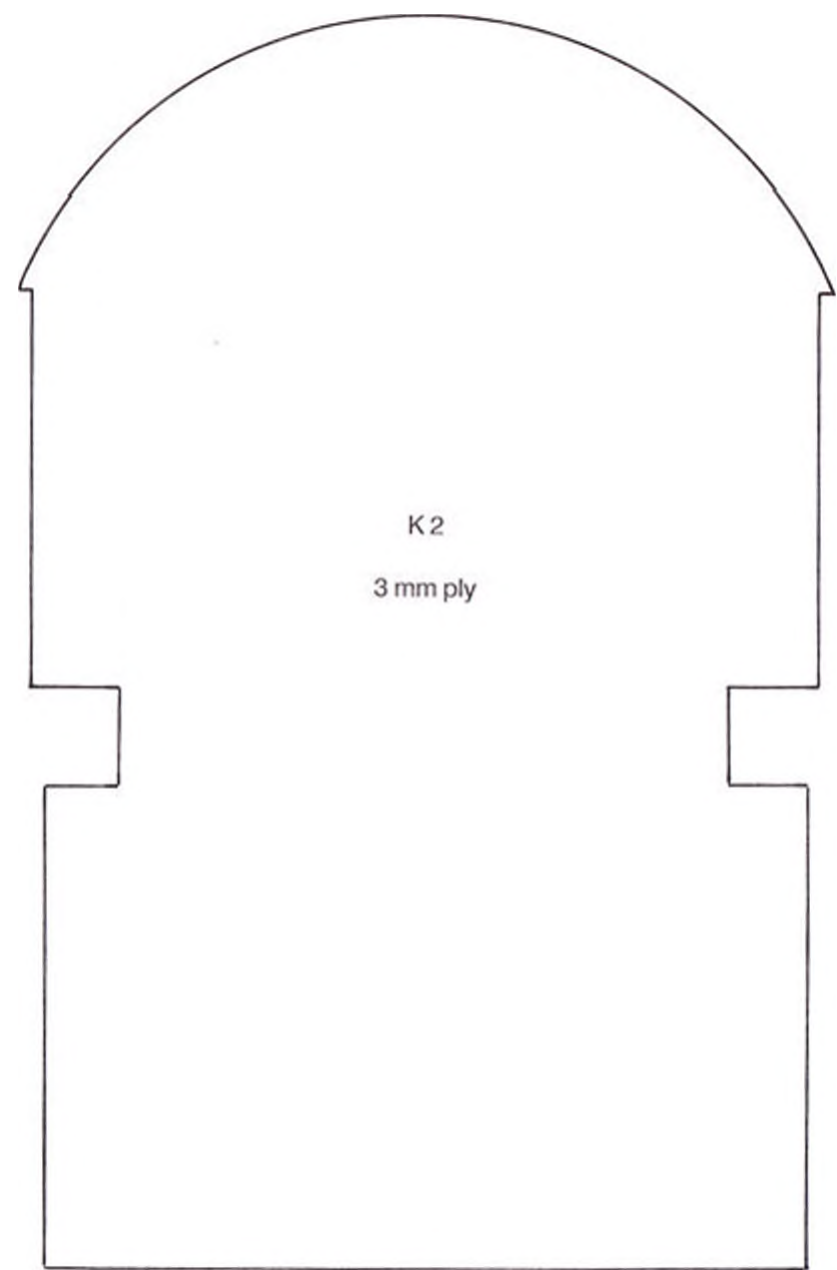
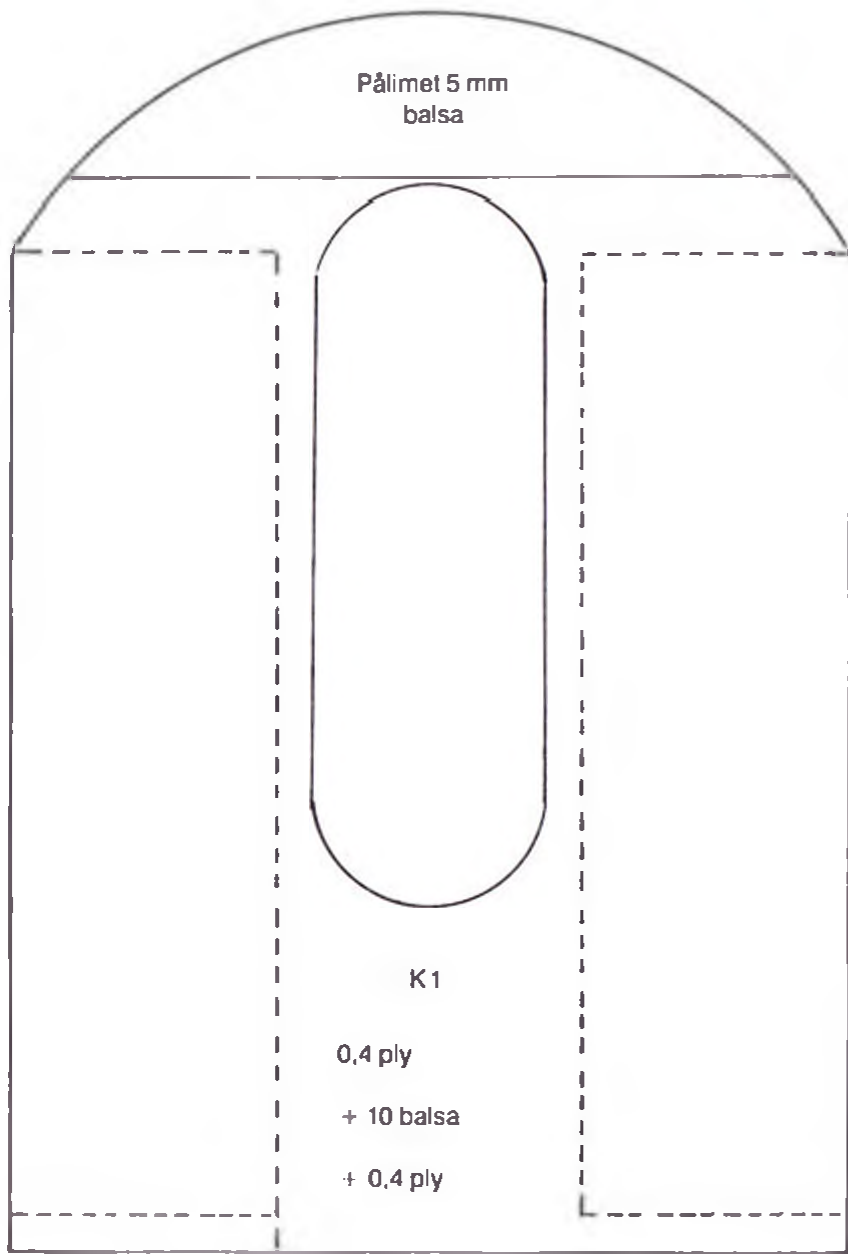






S.E.5a  
Haleplan, finne  
og rør i 1:1

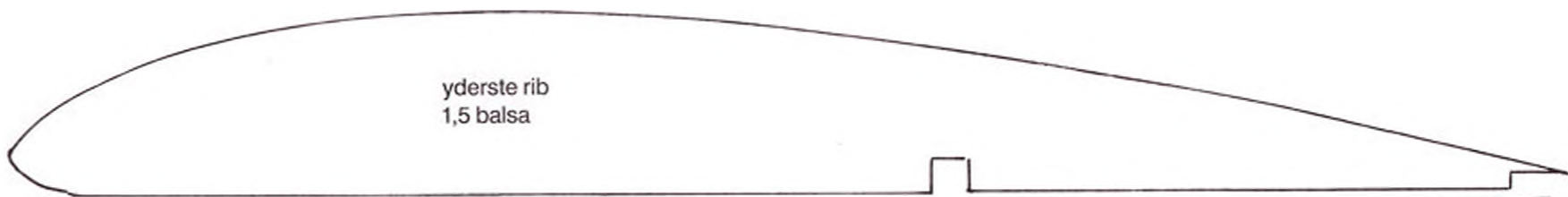
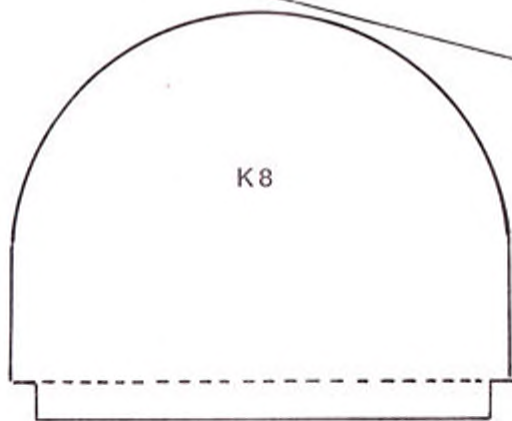
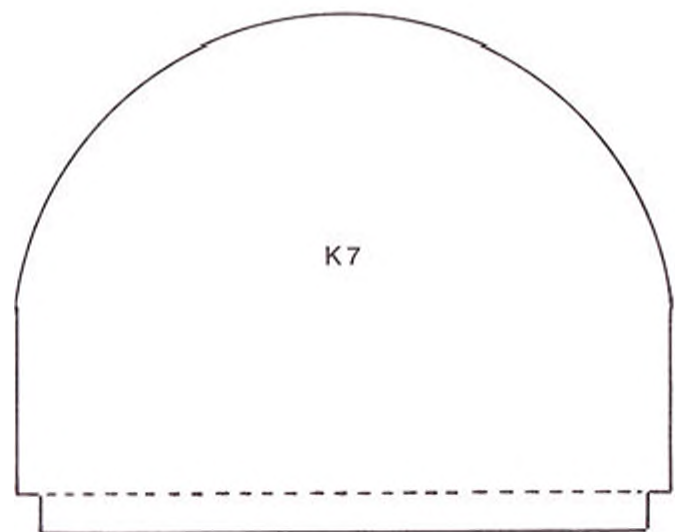




Ingen balsa her

Haleslæber 5 mm balsa beklædt med 0,4 mm ply

plads til  
5 x 5 fyrliste



modellen er låget lavet som på en veteranbil i to halvdele, som hængsles på langs i midten. Låget fastholdes mellem K1 og K2 af en langsgående fjeder, mens lågene holdes lukkede med et indvendigt gummibånd. Låget kan så enten lukkes op sektionvis eller tages helt af uden brug af værktøj.

Undersiden beklædes med 3 mm balsa fra K1 til K3, mens der sættes 3 mm krydsfiner til fastgørelse af understellet mellem K3 og K3a. Bemærk, at der foran K2 skal være en 4 cm spalte i hele kroppens bredde til køleluftafgang. Udformningen af luftindtaget og det særlige motorfundament sikrer så, at hele cylinderen bestryges af den indstrømmende luft, idet den suges ud af propelstrømmen under kroppen.

Haleplan, finne og haleslæber bygges lige efter tegningen og limes fast. Konstruktionen er den såkaldte låseliste-teknik, så den bliver både let og smidig stærk. Sammenlimning kan gøres med forsigtig brug af hvid lim (vægt) eller bedre med tyk cyano. Når haleplan og finne er på plads, fastgøres haleslæberne til den allerede ilimede 5 x 5 balsaliste. Af hensyn til den senere beklædning må der på hver side af slæberen fastlimes balsalister enten nu eller senere.

Haleslæberne er som vist på tegningen udført af 5 mm balsa beklædt på hver side med 0,4 mm krydsfiner. Skalamæssigt skulle slæberen retteligt være affjedret og styrbar med egne styrewirer, men det er droppet her af væghensyn.

Bemærk, at en 5 x 5 mm fyrreliste går fra top af finne til bund af haleslæber for at hindre brud ved dårlige landinger, hvor modellen måske både rammer jorden hårdt og vælter om på ryggen.

Træk til side- og højderor kan med fordel laves nu. På prøvemodellen er anvendt rød Sullivan, og rorene er hængslet som krængorrene.

Som afslutning af det egentlige byggearbejde på bagkroppen rejsses spanterne K7 til K10, og de langsgående lister af 2 x 2 mm fyr limes direkte oven på spanterne, hvorved undgås, at beklædningen senere kommer i berøring med spanterne.

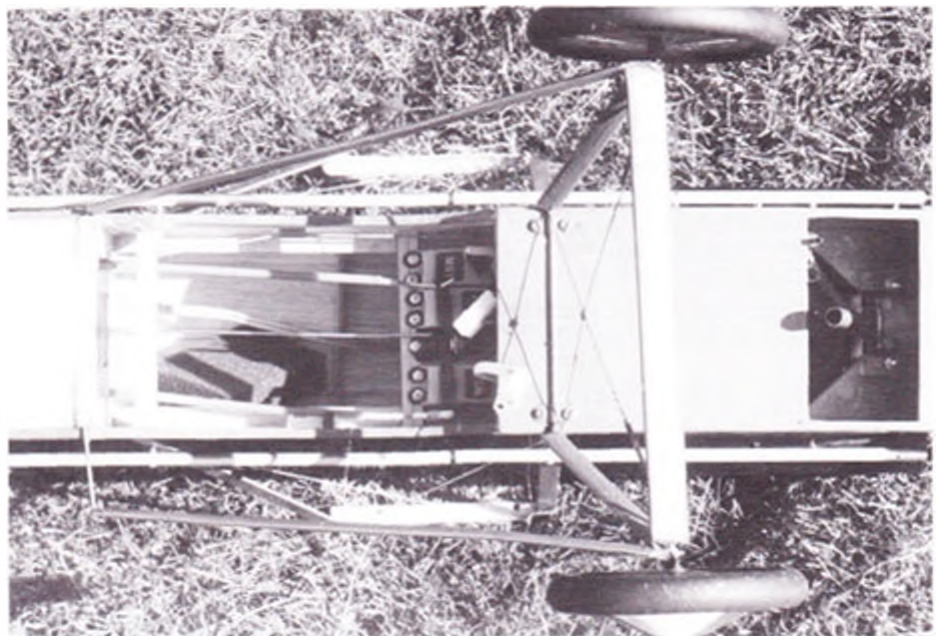
## Typesærpræg

Prøvemodellen er som sagt lavet som en S. E. Sa med Wolseley Viper motor.

Foran på K1 blev radiatorelementerne lavet af en ramme af 2 x 2 fyrrelister, mens lamellerne er strimler af 0,4 mm krydsfiner ilimet med cyano. Øverst er fastlimet en stump 5 mm balsa, som er rundet til korrekt form, og et par fremhævede plader foroven og fornedet er gjort af pap, »nitted fast« med hvid-limsdråber. Vandpåfyldningen er lavet af en stump sullivan yderrør, og den fine prop er et patentklips fra en prøvekuvert.

Motorens ventildæksler er lavet af 5 mm balsa forrest og bagest og dækket med 0,4 mm krydsfiner forsynet med limnitter og udstyret med lange udstødningstrør af aluminium, som er fastgjort til modellen med 2 mm skruer gennem kropstræberne.

Nakkepuden, som først skal monteres efter beklædning, er fortil lavet af en stump balsa-



Hjulfastgørelse og køleluftafgang, hvor også udstødning og tanken erbort ud.

plade, mens et ½ kræmmerhus af karton udfører resten. Kræmmerhuset er siden beklædt med solartex, og selve puden er klippet af en stump handskeskind.

## Understel

Det egentlige understel bukes af 3 mm piano i mål som vist på tegningen, mens akselstykkekerne tilpasses de valgte hjul.

Støttebenene laves af 2 mm piano, og længden tilpasses, så du enten får et lodretstående eller et fremadstående hovedstel.

Hovedstel og støtteben surres sammen med kobbertråd og loddes, hvorefter alle dele beklædes med enten tilpudset træ eller plastiklemrygge, som igen beklædes med solartex.

Hovedstellet fastgøres til kroppen med 2 klamper, og til fastgørelse af støttebenene

epoxy/væv-limes et messingrør på tværs af kroppen under K5, som støttebenene stikkes ind i uden yderligere fastgørelse, da støttebenene jo skal kunne løsnes, når underplanet monteres/demonteres.

Bardunkryds i understellet kan enten laves af gummibånd eller af wire og O-ringe, som giver en lidt stivere affjedring.

Prøvemodellens hjul, som er fra Flair købt ved Avionic, er egentlig lidt for små, men Pitch er nu leveringsdygtig i den helt rigtige hjultype.

## Beklædning

Standardfarverne er som tidligere nævnt grøn overside og naturel dopet lærred på undersiden, og prototypen er for at gøre det nemt derfor beklædt med den fabriksfarvede Khaki Solartex, mens der på undersiden er brugt Solartex »antik«.

Fra K1 til K3 er kroppen lak- og papirbeklædt, og den grønne Solartex er lagt på i det udskårne mønster, mens næsens røde farve og hvide kant er malet med Simprops polyurethanlak også inde i motorrummet.

Båndet omkring bagkroppen kan enten males eller laves med Solarfilm, der også er anvendt til nationalitetsmærker og det store bogstav på vingen. Store tal og bogstaver samt de små hvide pile er lavet af farvehandlerens halvmatte selvklæbende plastfolie, mens de små hvide og sorte bogstaver er såkaldte gnumbebogstaver.

Solarfilmsmærkerne kan stryges sammen/på med svag varme, men anvender du i stedet limaktivatoren Solar Solvent, som kan købes ved Silver Star Models, til at aktivere limen, slipper du for de evindelige luftbobler mellem de enkelte filmag.

Panellinier og syninger er tegnet på med en tynd vandfast spritpen, som kan fås i flere tykkelser, og som afslutning har modellen fået et lag tyndt interiørlak på terpentinsbasis.

Ønskes i stedet brugt klar polyurethan, dope eller den originale clear cote, må lakeringen udføres med sprøjte, ligesom gnumbebogstaverne først kan sættes på efter lakeringen med de to sidstnævnte for ikke at gå i opløs-



Næsedetaljer - bemærk den hjemmelavede propelskive, som bidrager til veteran-udseendet.

ning. Bogstaverne må så sikres til sidst med en smule terpentinlak.

## Pynt

Barduner mellem vingestræbere og hjul har allerede været omtalt, og resten laves efter skalategningen af tynd elastiktråd indkøbt i en stofforretning. Bardunerne sættes fast i små cyanolimede plastrørstumper og trækkes, når vingerne er monteret, ned over små kroge lavet af papirclips. Bardunerne holder ikke evigt, men skal skiftes før hver flyvesæson.

Mens du nu er i stofforretningen, kan du også købe nogle meter silkebændel af den type, som bruges til stropper på finere dameundertøj. Silkebændlerne bruges til signalmimpler på de bageste vingeharduner, hvortil de fastgøres med tynd cyano. Silkebændlerne kan selvfølgelig også skaffes på mere festlig vis.

## Bevæbning

Skalarigtige geværer kan ikke købes i den rette størrelse, men fortvivl ikke. De kan let hjemmelaves for små midler.

Kroppens maskingevær laves af hylsteret fra en bred spritpen. Hylsteret skæres skråt af i den åbne ende, så det kan limes på kroppen i den rette vinkel med epoxy. Geværpibens tragtformede flammeskjuler laves af en stump 3 mm plastrør, som varmes op over et stearinlys og presses ned over en blyantspids. Ringsigtet kan laves af en gammel gløderørtring, og den afskårne stump fra spritpenen limes fast foran under piben som spøttebakke, så mundingsflammen ikke sætter ild i lærredsbeklædningen.

Geværet på øverste vinge laves af plast, træ og aluminiumsrør. Løbet er igen 3 mm plastrør, mens overrøret er en stump rød Sullivan yderrør. Overgangen mellem styreramme og løb stammer fra en kuglepen, mens styrerammen er af træ, og tallerkenmagasinet er skruelåget fra en filmdåse.

Selve ladeskinnen bukkes i facon af alumi-

numsrør, og små stumper 1 mm piano sættes henholdsvis ovenud og nedenunder til fastgørelse af gevær og fastgørelse af enheden på vingen. Når pianoen er på plads, klemmes røret fladt i en skruestik, og når letningshullerne er boret, er ladeskinnen klar.

Geværet limes fast, mens pianotråden på undersiden bukkes bagud. På vingemidten fastlimes så stumper af 2 mm plastrør, og fastgørelsen af ladeskinnen sker ved at sætte de bagudbukkede kroge ind i rørstumperne, mens et gummibånd holder hele herligheden oprejst og på plads under flyvningen, oven i købet med slå-af sikkerhed, hvis uheldet er ude.

Det rørformede Aldissigte laves af 3 mm plastrør og foden med justerskrue af 2 mm plastrør og en nål.

## Cockpit

Instrumentpanelet er ikke udført korrekt, da der i venstre side skulle være et hul ind til maskingeværet, ligesom diverse trykmålere skulle være forbundet med synlige rør.

Desværre kan man heller ikke købe færdige instrumenter i antik-look, så prøvemodellens instrumenter er gjort af skjorte knapper beklædt med sort selvklebende plast og forsynet med visere og skalaer af hvidt ditto. Tæt på ser det farligt ud, men på et par meters afstand virker det yderst autentisk.

Modellens styrpind betjener radioens afbryderkontakt, men kontakten på instrumentbordet er til en fast anbragt glødestrømsakku på 1200 mAh.

Cockpittet er overalt malet armygrønt og »læderkanten« er lavet af sort neoprenslange fastlimet med Alteco EE, der er specielt velegnet til plast og gummi.

Frontruden er skåret af 1 mm blåtonet plast og fæstnet ligeledes med Alteco EE i en til formålet udskåret slids.

## Radiomontage, rorudslag og tyngdepunkt

Som sædvanligt bruges radioudstyret til at få

afbalanceret modellen, så tyngdepunktet kommer til at ligge præcist 270 mm målt fra bagsiden af KJ.

Ingen biplaner kan lide frisk vind med ud-sigt til byger, så det er om at have modellen stående flyveklar permanent, så alle chancer kan udnyttes.

Det betyder, at radioudstyret er på plads, så højst modtageren skal monteres, men anskaffelsen af ekstra servoer betyder ikke økonomisk ruin, for med modellens langsomme fart er hurtige servoer med kuglelejer og særlige print til vibrerende forhold ingen betingelse.

Prøvemodellen startede sin tilværelse med nogle gamle lånte servoer, som kun trak 1,2 kg og har siden klaret sig med de allerbilligste gule MSJ servoer fra Multiplex.

Om selve radioinstallationen er der intet særskilt ud over, at modtagerantennen ligger udspændt inde i bagkroppen, hvor hverken metal, kunststoffer eller andre moderne finurligheder kan virke forstyrrende for signalet, og dermed er skalausendend reddet.

Prøvemodellens rorudslag er følgende:

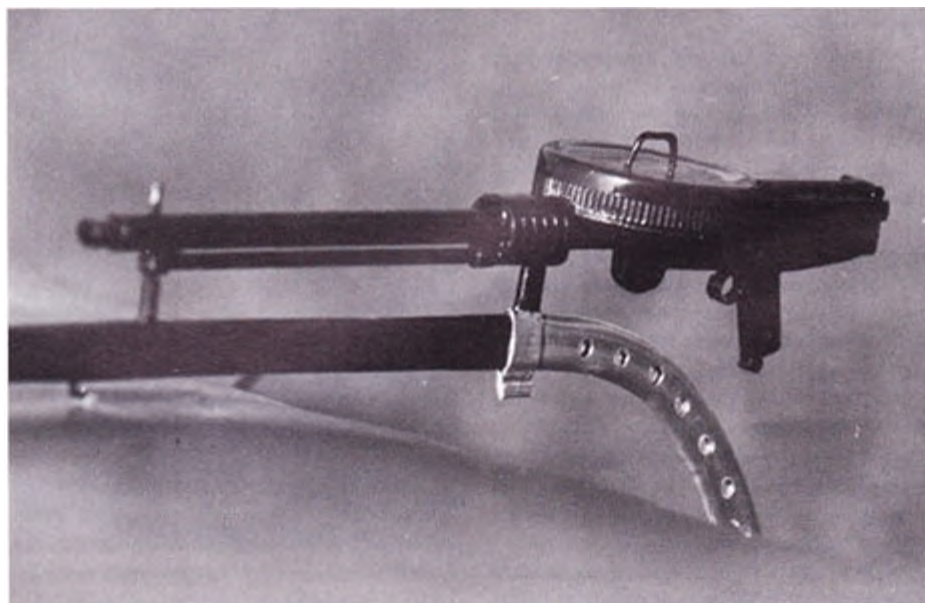
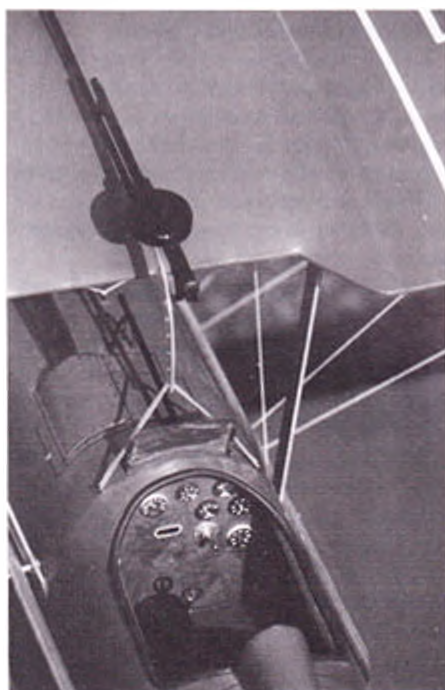
siderør	+/-40 mm
højderør	+/-20 mm
krængør	op til 15 mm/ned 10 mm

## Flyvning

Flyveklar bør din model helst ikke overstige 2,5 kg med fuld tank, og til den første flyvetur bør du vælge en dag med godt lys, svag vind og frem for alt lav fjendeaktivitet.

Forvis dig om, at stopklodserne er forsvarligt anbragt foran hjulene (mine er lavet af tungt bøgetræ), og når du er afslappet og koncentreret, vinkes din mekaniker på plads foran motoren.

Med et par propelomdrejninger suger han brændstof frem til motoren, og når han fornemmer, at alle cylindre er vel snapsede, melder et højt »kontakt« dig, at det er tid at slå glødestrømmen til fra din plads ved cockpittet, og da I selvfølgelig har sørget for, at motoren er topjusteret og forsynet med filtreret brændstof, starter den omgående.



På billedet herunder ses maskingeværet fastgjort på øverste vinge, og på det lille billede til venstre ses, hvorledes fastlåsningsen af dette øverste maskingevær sker med gummibånd af hensyn til »slå-af-sikkerheden«.

Nu fuldt højderor og halv gas, og mens maskinen ryster op mod sine bremseklodser og varmer op i nogle minutter, fortæller dine ører dig, om alt fortsat er o.k.

Hvis ja, tager du gassen af, vinker stopklodserne væk, og ruller så ud på banen med helt oliefri hænder, som ikke smutter på styrepindene i utide.

Et par ture frem og tilbage, og du er dus med siderorsvirkningen og propellens kræfter, også hvad angår vridningsmomentet. Så op i læenden af pladsen og omkring med næsen op i vinden. Et sidste blik på himlen for at forvise dig om, at der hverken er landende venner eller Fokkere i syne og så afsted.

Roligt og langsomt føres gashåndtaget helt frem. Lidt dykror, og halen løftes fra grønsværen, og på få øjeblikke er farten stor nok til at bære halen med neutralt højderor. Du er luftklar. Et klicks højderor, og du kører stabilt som på skinner op på himlen. En kort udflydning for at samle fart, og så videre opefter i en maks stigevinkel på 25-30 grader.

I 20 meters højde laver du dit første ægte biplanssving, som du udfører korrekt med både sideror og balanceklapper, og bliv ikke forskrækket, hvis du skal holde kontra på balanceklapperne midt i svinget. Det er helt normalt for WW I jagere, og det skal du lære at beherske, før luftkampene begynder, hvis ellers dine klubkammerater kan lade dig være i fred så længe.

For fuld motor med 8.000 omdrejninger buldrer og fløjter du nu tilbage over pladsen med hele 30 kmt. Et nyt sving, og gassen tages af til »lodret pind« og med en hurtig marchhastighed på omkring 25 km/t patruljerer du nu

med solen i ryggen, mens du indøver svingteknikken.

For prøvemodellen gik tilskuernes bemærkninger lige fra det tøsedede »den er sød« til »den kan vinde enhver skalakonkurrence på flyvningen alene«, mens spørgsmål som »skal den flyve så langsomt« og »hvad med en større motor« blev besvaret uden ord med en loopserie på 5-10 loop i rap.

Når du har nogenlunde styr på svingene, laves de første landingsforløb. Pas på. Helt modsat andre tunge biplaner svæver hun bedre end noget almindeligt skolefly, så pladsen skal anflyves både fladt og langsomt, hvis du skal ned på banen fra 3 meters højde. Lidt ubehageligt, hvis du er vant til at komme brasende i en vinkel på 45 grader, men en egenskab, du vil blive glad for i tilfælde af motorstop.

På de efterfølgende ture kan du selvfølgelig godt lave lidt loop, stall-turn etc., men WW I jagere er ikke som sådan kunstflyvningsdygtige, så fortsæt i stedet med at forfine din svingteknik, indtil du med fuld kontra på sideror og balanceklapper kan dreje som en vejrhane, mens du lader højderor og gashåndtag afgøre, om du drejer om dig selv med stigende eller faldende næse.

Når det beherskes er du klar til din første fronttur, for nu kan du grundtrinene i den ægte »dogfight«, hvor flyene duvende og vuggende hopper omkring hinanden, arrigt snerrende som gadekotere i kamp. Vinderen bliver ikke ham, der kan stige som en raket og dykke som en sten. Det bliver manden, der kan dreje, bremse og siksakke, så fjenden ikke kan forudse hans kurs.

En lokal »Flair« pilot skildrede sine oplevelser efter en luftkamp med prototypen nogenlunde således: »Her lå jeg med solen perfekt i ryggen højt til vejr, da »kommoden« kommer sejlene ind under mig. Af med gassen. Et langt langsomt dyk med rigelig tid til at sigte ned mod hans hale, og netop som jeg med fryd og sarkasme vil til at sigte bang-bang-bang, drejer han – en vis mand hjælpe mig – omkring på halen og flyver den anden vej, og før jeg får set mig om, gør han en ny piruette, og min stakkels Legionere er pludselig i bytets rolle.«

Der er altså tale om en helt anden slags flyvning end den sædvanlige derudad for fuld gas og styring alene på kræng- og højderor, og hvor netop det, at modellen holder den skalarigtige flyvestil og hastighed, giver legen helt nye dimensioner til fryd for både pilot, tilskuere og naboer, specielt på de varme, stille sommeraftener, hvor man kun ønsker at stresses af og nyde livet.

Ingen anden har endnu bygget en makker til prøvemodellen her på egnen, men den har været en stærk medvirkende faktor til at få også hastighedsentusiasterne til at bygge letvægtsmodeller af sportsmaskiner, hvor det tæller mere at flyve skalarigtige manøvrer med skalarigtig lyd og hastighed end at lave besynderlige legetøjsagtige kunstflyvningskrumspring hist og pist på himlen.

*Når byggeprojektet er afsluttet, kunne man måske have lyst til at sammenholde resultatet med udgangspunktet for det hele: Den originale S.E.5a. En af mulighederne for at gøre det er at afstæge et besøg på RAF-Museet i Hendon i den nordlige udkant af London, hvorfra dette billede stammer.*



# Automaling til modelfly

Af Niels Erik Robbers

I sidste Modelflyve Nyt gav Chr. Manly løsningen på, hvordan man kan finde den rigtige farve til sit skalafly. I denne artikel fortæller Niels Erik Robbers, Nakskov, hvordan han som automaler bruger sit fags produkter i sin hobby, og han tilbyder desuden sin hjælp.

Brugen af 2 komponent maling (autolak) på modelfly er ikke særlig almindelig. Det skyldes nok, at det opfattes som for tungt, besværligt og for dyrt.

Det er rigtigt, at autolak er tungt; men det er alle andre laktyper også.

Derfor gælder det om at »smøre tyndt« på. Eksempelvis kan jeg nævne min egen »Stuka«, vingspænd 1720 mm. Da jeg havde beklædt vingen med Solartex, blev den vejret for at se, hvor meget vægten var blevet forøget med lak og transfer. Men denne oplysning gemmer jeg lidt.

Min fremgangsmåde er følgende:

Det første, jeg gjorde, var affedtning med siliconefjerner, og derefter blev overfladen mætteret med en tør slibesvamp.

Den mørkegrønne lak til vingens overside tilsatte jeg tilsætningslak nr. 299 for at lave lakken til 1 komponent lak, d.v.s. at lakken tørrer silkemat op på under en halv time. Når jeg skriver tør, så mener jeg tør nok til at sætte stafferinger på.

Tilbage til vingen: Den omdannede og fortyndede grønne farve sprøjtes på i meget tynde lag, til den dækker og ikke mere. »Appelsinhud« er umulig, da lakken er tynd som mælk.

Efter ca. en halv time afdækkede jeg den grønne overflade, vendte vingen og sprøjtede lyseblå omdannet og fortyndet lak på. Straks efter fjernede jeg afdækningspapiret. Hvis (når) der nu var nogle få steder, hvor lakken røg med tapen, eller hvor en af de andre farver røg ind under tapen, dér reparerede jeg kanterne med en lille pensel.

Efter ca. 3 kvarter satte jeg samtlige stafferinger på over- og underside af vingen og hængte den op i et par snore.

Nu kommer det sjove.

Jeg tog lidt klarlak og blandede lidt »elastik tilsætnings« i, (bruges, når vi maler bløde gummi-spoilers til biler) og lidt mat effekt, for jeg tilsatte hærder og fortynder. Denne blanding sprøjtede jeg på vingen i én arbejdsgang. Lakken skal kun lige flyde, hverken mere (så løber den) eller mindre (så giver den appelsinhud).

Vægten – nå ja!, den havde jeg nær glemt. Vingen tog 100 gram på, og hvis det er for meget for 2 farver, stafferinger og en silkemat 100% methanol-sikker overflade, så ved jeg ikke, hvad man skal bruge.

At det er besværligt, må jeg benægte. På solartex, papir og lignende overflader bruger jeg ingen grundfarve. Hvis emnet »rejser sig«, vandsliber jeg overfladen med vandslibepapir (korn 600-1000) og sprøjter igen, og nu bliver overfladen smuk.

På alle former for plastic, grunder jeg med

»elastik grunder«. Det er en tynd farveløs grundfarve, som er god på f.eks. solarfilm – ABS – glasfiber o.s.v.

Grunderen bruges vådt i vådt, d.v.s. 10-20 min. efter at grunderen er sprøjet på i et tyndt lag, sprøjtes farven på – nemt ikke!

Er det træ, der skal males, kræves der lidt mere arbejde. Først pensles træet med klar cullulose møbellak (kan købes hos farvehandleren). Derefter slibes der let med fint sandpapir (korn 180-280), og der røres en pasta af Pully Fylla, og al træet smøres grundigt ind. Husk at gnide Fyllaen grundigt ind i træets porer.

Dagen efter slibes der igen med fint sandpapir, indtil træet er så glat som en barnenumse.

Nu males det hele igen med culluloselak. Hvis der stadig er flere revner eller porer, så gentages spartlingen med Fyllaen. Normalt er én spartling tilstrækkelig, og hvis spartlingen er OK, gives der én eller to gange culluloselak med mellemstribninger. Til sidst sprøjtes den ønskede farve – eller de ønskede farver på.

Er det dyrt? – Nej! 100 gram lak eller hærder koster hos din lokale autolakerer omkring kr. 30,-, men husk: Du får kun, hvad du beder om.

Skal du f.eks. male et fly i normal størrelse 130 til 170 cm, som har trækrop og vinger

beklædt med solartex, skal du gøre følgende:

Jeg går du fra, at du har købt culluloselakken og har klargjort kroppen som beskrevet.

Gå til din lokale autolakerer, og spørg ham, om du kan få lov til at kikke i hans farvebøger – der skulle være over 10.000 forskellige farver at vælge imellem – eller hvis du har et »Methuen nr. 4«, (se MFN nr. 6/88).

Når du har fundet de farver, du ønsker, skal du regne med at skulle bruge ca. 300 gram lak + hærder og fortynder til dit fly. Flyet kommer selvfølgelig ikke til at veje så meget mere, fordi der forsvinder en del ved selve sprøjtningen, og fortynderen fordamper væk under tørringen. Hvis du ønsker dit fly skal være mat, beder du om at få tilsat mateffekt i farven.

Hvis det er et ensfarvet fly, du ønsker, bruger du lakken som normal 2 komponent, men hvis det er 2 eller flere farver, vil jeg anbefale dig at gøre som beskrevet, fordi det er hurtigere, og fordi klarlakken næsten fjerner de små kanter, tapen laver mellem farverne.

Jeg vil lige ridsse op hvilke materialer en autolakerer kan tilbyde:

*Silicone fjerner.*

en mild fortynder, som bruges til affedtning før lakering.

*Tilsætningslak 299.*

et mættet tilsætningsmiddel, som omdanner 2 komponent lak til 1 komponent (ikke brændstoffast), men med meget kort tørretid. Denne tilsætningslak bruges, når man maler med flere farver, eller man ønsker klarlak oven på transfer eller begge dele, så skal der altid sprøjtes med 2 komponent klarlak ovenpå.

*Elastik tilsætning.*

blandes i 2 komponent lak før tilsætning af hærder. Dette gør, at lakken efter tørring er elastisk som tynd gummi og god til ribbevninger, da den ikke revner ved belastning.



Det kan da godt være, at dine plantefarver er noget af det køneste, men ...!



### Mat effekt,

blandes i 2 komponent lak før hærder, hvilket gør lakken mere eller mindre mat, alt efter hvor meget der tilsættes.

### Elastik grunder,

bruges på alle kunststoffer og giver en bedre vedhæftning, og den findes i flere typer, så sig til maleren, hvad du skal male på.

Der findes flere forskellige typer af lakker, men det er ikke sikkert, at de forskellige mærker skal blandes på samme måde i samme forhold, så spørg hos automaleren, hvordan materialerne skal blandes.

Autolak er bedst til at sprøjte med, men kan også males på med pensel; her skal tilsættes mindre hærder (ca. det halve af, hvad der skal bruges til sprøjtning), fordi lakken ellers tørrer for hurtigt uden at flyde sammen. Efter tørring er lakken lige modstandsdygtig, trods mindre hærder.

Til sprøjtning af store flader er en rigtig malersprøjte bedst. Har du ingen maler i klubben eller blandt vennerne, så prøv at tale med din mekaniker, han har måske nogle kontakter, han kan hjælpe dig med.

Hvis du selv vil male, så må du have adgang til en kompressor og en sprøjtepistol, måske var det en ide for din lokale klub at investere i sådan et anlæg. Et lille anlæg kan købes for ca. 3.000 kr.

Du kan også bruge en elektrisk sprøjte, dette kræver dog en del øvelse, da disse anlæg giver et meget tykt lag, da der ikke er luft i beholderen.

Til mindre opgaver er en Humbrol sprøjte ideel, dog er den dyr i brug, men du kan selv lave en minikompressor til at føde den. (se iverigt artiklen på side 44 om test af sprøjte-pistoler).

### Lav din egen mini-kompressor.

Du kan f.eks. pille en kompressor af et kasse-ret køleskab, skru den på en træplade, og tilslut en slange fra kompressoren til låget på en 5 liters plastic-dunk. Derfra skal der gå en slange til Humbrol sprøjten.

Byg en kraftig trækasse rundt om dunken, så den ikke kan udvide sig til siderne og i bunden.

Nu til det vigtigste – sikkerhedsventilen – uden den sprænges dunken med eller uden trækasse, da kompressoren leverer 8-10 bar. Ventilen er ganske enkelt en cykelventil (med ventil gummi ikke kugle), som skrues i låget på dunken. Husk, at den skal vende med gummi-udad.

Når luften siver ud af ventilen, kan du sprøjte med et tryk på ca. 1-2 bar. Hold pause, når der ikke siver mere luft ud af ventilen, da trykket ellers vil blive for lavt. Men til camou-flagemaling er trykket fint, da man dér skal bruge små, korte pust.

Husk, at tørret autolak ikke kan opløses, så det er meget vigtigt med en grundig rengøring af sprøjten.

Hvis der er nogen, der skal bruge farver, og den lokale autolakerer ikke kan levere, så send et farvekort, og jeg laver farven for kr. 30 pr. 100 gram incl. emballage + fragt.

Niels Erik Robbers  
Karbergs Alle 32  
4900 Nakskov

## Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i hele 1989

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af. – Tegn abonnement fra starten af 1989!

Abonnementsprisen fra nummer 2/89 – 5 numre – er kr. 130,-. 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 plastbetrasket 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. 2/89  
(ialt 5 blade),  
pris kr. 130,-

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: \_\_\_\_\_

# Lokalradio på 35 MHz ...

Frede Vinther, RC-Unionens frekvenssekretær, fortæller her om radioforstyrrelser forvoldt af de ellers på populære lokalradioer.

Oprettelsen af de mange nye lokalradiostationer har øget behovet for nye frekvenser. Der er således tildelt sendefrekvenser i bl.a. 103 og 104 MHz området, som ikke tidligere har været benyttet.

Det har desværre vist sig, at disse frekvenser vil kunne forstyrre vore modtagere under uheldige omstændigheder.

Hvor alvorligt er det så, og hvad kan vi gøre ved det?

Forst skal det understreges, at det ikke er kvaliteten af lokalradiosignalet, der er noget at udsætte på, men derimod konstruktionen af vore modtagere samt deres relativt simple (billige) opbygning.

Grunden er, at alle modtagere anvender det såkaldte super heterodyn-princip, hvilket på dansk betyder, at signalet der modtages af antennen, blandes med en frekvens bestemt af modtagerkrystallet. Herved opstår mange blandingsprodukter (frekvenser). Een af disse frekvenser bliver automatisk udvalgt og forstærket. Denne frekvens hedder mellemfrekvensen og er typisk på 455 KHz.

De omtalte blandingsprodukter medfører, at mange forskellige antennesignaler (modtagerfrekvenser) vil blive opfanget, idet mellemfrekvensen ligger fast.

For blandingen foregår, bliver det ønskede signal selekteret (udvalgt) ved hjælp af afstemte kredse i en for-forstærker. Jo bedre forkredse, modtageren har, desto større bliver undertrykkelsen af de uønskede signaler.

Bestemmelsen af den modtagne kanals frekvens fås ved at addere eller subtrahere mellemfrekvensen med krystalafkvikningen. Krystaloscillatoren svinger imidlertid ikke med et »rent« signal, men også med de harmoniske, og netop den tredie-harmoniske giver det



Sådan går den, hver gang de spiller en vals i Radio Puttebæk!

uønskede blandingsprodukt med lokalradiosignalerne.

Eksempel:

Krystalafkvikning ± mellemfr.	= modtagerfrekvens
34,685 MHz - 0,455 MHz	= 35,140 MHz (kanal 74)
34,685 MHz + 0,455 MHz	= 34,230 MHz

Tredieharmoniske giver:

104,055 MHz + 0,455 MHz	= 104,510 MHz
104,055 MHz - 0,455 MHz	= 103,600 MHz

Tallene viser, at en modtager med kanal 74 monteret vil kunne forstyrres af lokalradiosendere på 103,6 og/eller 104,5 MHz.

## Hvor findes problemet?

Lokalradioer med frekvenserne 103,20 til 103,80 MHz og 104,1 til 104,70 MHz vil kunne forstyrre vort 35MHz område, som jo går fra 35,01 til 35,20 MHz.

Heldigvis er disse senderes effekt begræn-

set til 30 watt med dermed begrænset rækkevidde.

Mere alvorligt er det i Tyskland, hvor man kører med væsentligt større effekter. De mange danskere, der hvert år drager til Tarp, kender advarslen angående kanal 64. Flensborg har nemlig en sender på 103,30 MHz på 20 Kwatt.

## Hvem har problemet?

Næppe ret mange, idet senderanlæggene typisk er etablerede i bebyggede områder, hvortil kommer de lave effekter.

En fortegnelse over de pågældende sendestationer forefindes i Unionens sekretariat og hos undertegnede. Der er endnu hyppige ændringer og tilføjelser, hvorfor en fortegnelse her i bladet alligevel ikke ville kunne være dækkende.

Fortegnelsen indeholder senderens position samt berørte kanal.

En er naturligvis velkommen til at ringe til mor Karen eller mig for yderligere informationer.

## Hvad kan vi gøre?

Det mest oplagte er naturligvis at vælge krystaller langt fra det kritiske område, dersom man skal flyve tæt ved en station med det forstyrrende frekvensområde.

En teknisk mulig løsning inden for vore økonomiske rammer/krav er en såkaldt dobbeltsuper-modtager. Man anvender her to oscillatorer i stedet for normalt een og får dermed også to mellemfrekvenser. Blandingsprodukterne bliver her helt anderledes og forstyrrelser fra lokalradioer vil ikke kunne finde sted.

Der er to fabrikanter, der nu fremstiller disse modtagere, hvoraf den mest kendte er Multiplex.

Der er ikke nogen indikationer på, at PCM anlæggene i denne sammenhæng fremviser bedre egenskaber end normale FM anlæg.

En elektronisk og mekanisk finpudsning af indganskredse i modtageren vil kunne bedre lidt på forholdene, men jeg tror ikke, man skal vente sig nogen større udvikling her.

## BREV

Frankeres  
som  
postkort

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Nørrevænget 3  
DK-5762 V. Skerninge

## El-starter i lommeformat

Fra Silver Star Models i Hobro har vi prøvet Hirobes såkaldte Z-starter til såvel helikoptere som almindelige fly.

Starteren, der kun er 15 cm lang og vejer 430 g med 90 cm ledning og stik, drives af en »550« elmotor, som via 4 fedtsmurte metal-tandhjul overfører sin kraft nedgearret til 1/5 enten via remtræk, som giver en yderligere nedgearing, eller ved friktionstilslutning med gummikop, som det kendes også på andre elstartere.

Gummikoppen gaber i den ene ende over 2,5 cm og i den anden over 1 cm, hvad der gør det muligt at bruge starteren enten direkte på propelmotikken eller på en spinner, dog ikke af Kavan typen, da starteren her kun får fat i spinnerens gummiprop.

Af hensyn til holdbarheden er starterens afgangsaksel lejret i 2 kraftige kuglelejer, ligesom den er forsynet med friløb, så brændstofmotoren ikke kan ødelægge starterens gear og elmotor.

Z-starteren leveres med stik til 7,2-8,4 NiCa akku og kan med en sådan starte op til 5 cm totakts gløderørsmotorer i direkte træk og 6,5 cm motorer med rem, og tilsluttet en 12 volts blyakkumulator klarer den ubesværet 10 ccm



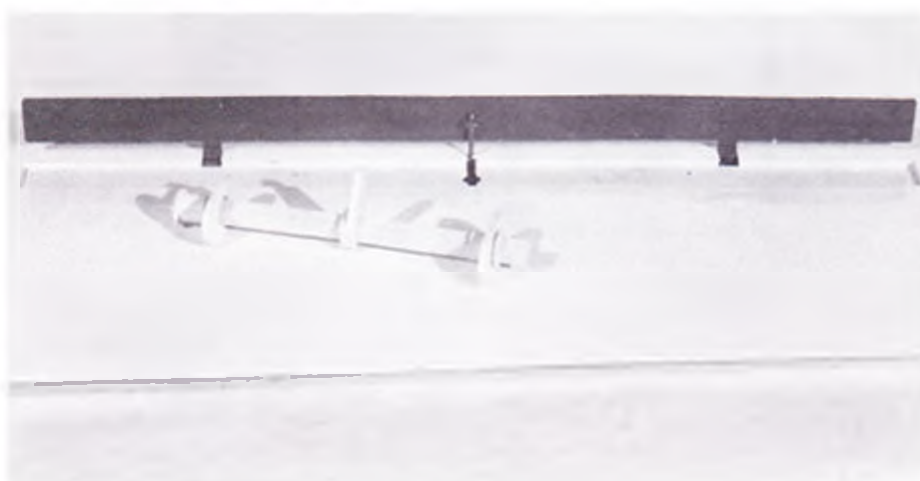
motorer med rem og forsigtigt snapsede i samme størrelse ved friktionstilslutning.

Præstationerne skal dog tages med et lille forbehold, da de dels afhænger af NiCa akkuenes kondition og kvalitet, ligesom der jo er stor forskel på kompressionsmodstanden i gamle og nye motorer, ABC motorer og motorer med stempelring og elring, der først slutter tæt i tændingsøjeblikket, som det kendes på f.eks. firtakterne.

Når Z-starteren ikke er i brug, kan ledningen rulles omkring plasthuset, og stikket fastgøres i dertil påstøbte holdere. Altså en starter for piloten, der ikke ønsker en overvægtig, rodet startkasse.

Ønskes Z-starteren anvendt både til NiCa og blyakkumulator, kan et overgangsstik leveres som ekstraudstyr.

lpi



## Komplet bremseklapsæt

Graupners bremseklapper model 93 til svævere op til 300 cm spændvidde bliver ofte overset, fordi klapbremsen skal nærmest ikke hører hjemme i moderne svævemodeller.

Det har selvfølgelig sin rigtighed, men på modeller med tynde vinger som f.eks. Wiks Speed Astir er de gammeldags klapper pladsmæssigt den eneste mulighed, hvis man ikke vil tage chancen helt uden bremses.

*Graupners bremse. Kroppens geniale kopling vist foran en opklappet vingeklap, som har meget lav indbygningsdybde.*

Graupner bremsen består af 2 sæt klapper med en indbygningsdybde på kun 4 mm til anbringelse i hver vinge samt en koblingsenhed, som anbringes i kroppen og forbindes til bremseservoen. Forbindelsesstængerne i vingerne samt trækstangen er af piano, mens resten af systemet er af plast.

Til- og afkopling af vingeklapperne sker automatisk, når vingerne sættes på kroppen og tages af, hvad der specielt er en fordel på denne tid af året, hvor man hurtigt kan få kuldestive fingre.

Bremseklapperne sælges med engelsk og tysk monteringsvejledning i komplette sæt, og som ekstra tilbehør kan købes en forlænger til koblingsenheden, så sættet også kan anvendes i modeller med meget bred krop.

lpi

## Digitalvægt til byggebrug

Hobbykælderer i Viborg forhandler denne lille digitalvægt, som midt på vægtpladen vejer med en nøjagtighed af +/- 4% op til ialt 2300 gram.

Vægten angives efter dit eget valg i enten ounce eller gram, og har du brug for at veje tingene i en skål, sætter du blot den tomme skål på vægten og trykker på »on«, hvorefter skalaen øjeblikkelig nulstilles.

Med en sådan vægt på byggebordet bliver man hurtigt vægtvogter og sparer nemt 500-

gram på en almindelig model, når det går op for en, hvad materialerne vejer. På 5 mm balsaplader kan der f.eks. være mere end 100 grams forskel, men også på hjul, tanke og andet plastmateriel kan der være endog meget store vægtforskelle. Sidst men ikke mindst afsører vægten øjeblikkeligt, hvad det koster i mervægt at anvende epoxylim overdrevent, blot fordi du nu har fået blandet en vis portion af den dyre vare. Så brug i stedet for vægten til at blande så nøjagtigt som ned til 2 grams portioner, når der ikke kræves mere.

lpi



## Bevæbning af veteranfly

Fra Pitch i Viborg kommer en serie plasticbyggesæt til forskellige typer maskingeværer fra første verdenskrig.

Byggesættene er fabrikeret af Williams i USA med næsten japansk finish i såvel støbning som skalaudseende.

I størrelsen 1:6 findes typerne Vickers, Lewis, Spandau og Parabellum og i størrelse 1:4 Vickers og Spandau.

Samle- og farvevejledning er trykt på æskernes bagside sammen med data for det aktuelle gevær, ligesom der er en fortegnelse over, i hvilke flytyper geværet blev anvendt.

Ekstra patronbælter af blødt bøjelig plast kan købes som tilbehør, og fra Williams fralægger man sig ethvert ansvar for brug af geværene, hvad der jo nok mest går på tab ned i hovedet på tilskuerne eller eventuelt mistede point ved skalakonkurrencer, såfremt en dommer afslører, at lige nøjagtigt dit fly anvendte en anden variant af geværet.

lpi

## Flyinstrumenter

Fra Flywood i Næstved kommer to slags skalinstrumenter fabrikeret af KDI.

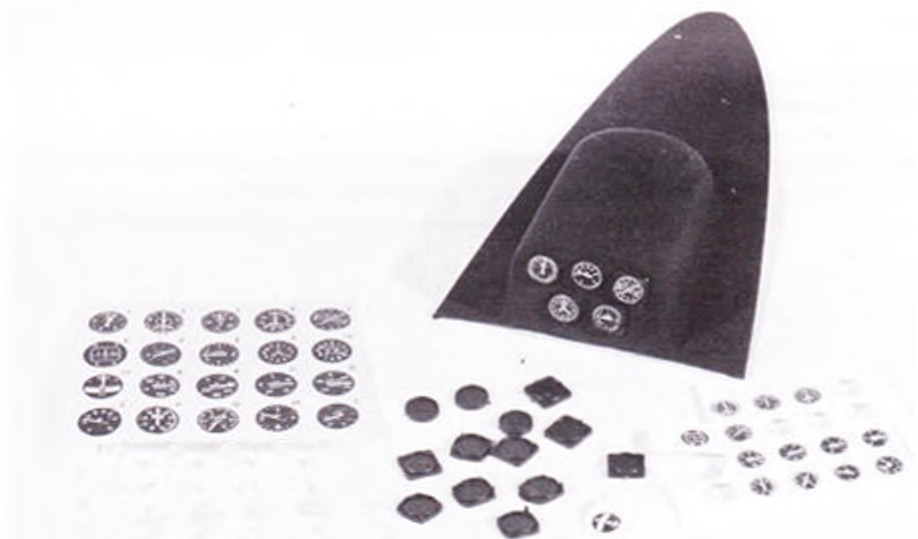
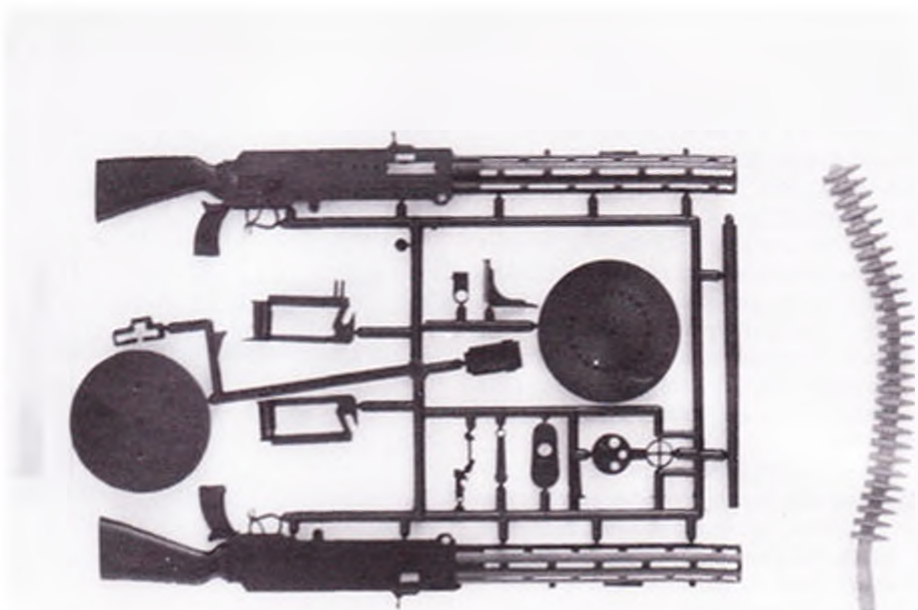
Instrumenterne findes i en standardudførelse og en luksus, hvor det nok er den sidste type, der har skalafolkets største interesse.

Standardsættet består af 20 »urskiver« trykt med sort på mat gult papir, som efter udklipning sættes i modellen og dækkes med en medfølgende rund plastskeive. Instrumenternes diameter er alle 13 mm.

Luksusudgaven findes i sæt med 5, 7, 9 og 12 mm diameter. Til hvert sæt er ligeledes 20 urskiver trykt med sort på blankt hvidt papir af kartontykkelse, samt 10 runde og 10 firkantede instrumenthuse af mat, sort plast, hvoraf nogle endog er forsynet med justeringsknap.

Instrumenthusene limes i modellen med rette størrelse på rette sted, og forsynes med den rigtige udklippede skive. Kartonens blanke overflade giver så en illusion af glas.

Ved anvendelse af de forskellige størrelser instrumenter er det faktisk muligt at gengive instrumentpanelet næsten 100% rigtigt på de



fleste moderne fly, mens der desværre ikke er instrumenter med veteranlook.

På det viste eksempel er anvendt 9 mm instrumenter til instrumentbordet i en Speed

Astir svæver, og det ville have været endnu flottere, hvis der var anvendt 5 mm i midten på øverste række og til det venstre i nederste.

lpi

## Sprøjtepistoler i ministørrelse

Da Leif O. Mortensen, Ålborg, sendte en lille sprøjtepistol til afprøvning, afstedkom det et besøg ved importøren John Vestergaard, Viborg, hvor det ikke alene afslørede, at den tilsendte sprøjtepistol hører til i en serie på 3 med hver deres speciale, men også at der er nyheder på vej til serien.

Alle tre typer sprøjtepistoler fremstilles på Taiwan, og et er vist ikke nogen hemmelighed, at pistolerne er kopier af de kendte og langt dyrere amerikanske Badger sprøjtepistoler og som sådan beregnet specielt til dekorationsarbejder og modeller.

Modeller er mangt og meget, og bare inden for modelfly er det afgørende forskelligt, om der arbejdes på en 1:72 plasticmodel eller en langt større RC model, så det er set i forhold til sidstnævnte modeltype, jeg har bedømt værktøjet og sammenlignet med spraydåser.

### Generelle arbejdsbetingelser

Hvor man med spraydåser normalt holder en sprøjteafstand på ca. 25 cm, er idealafstanden for modelsprøjter kun ca. 5 cm. Plus/minus 1 cm betyder ikke meget for en spraydåse, men her har det afgørende betydning for det færdige resultat, at afstand mellem sprøjtepistol og model holdes konstant, og at der konstant sprøjtes i samme vinkel. Fejende håndledsbevægelser duer ikke med miniværktøjet.

Det er endvidere en betingelse, at den anvendte maling fortyndes, og at sprøjterne finindstilles efter den fortyndede malings konsistens.

Det koster lidt øvelse, og det er i den forbindelse en god idé at prøvemale en gammel model. Papkasser og lignende duer ikke som øveemner, da pappet modsat en lakbehandlet og grundet model er stærkt sugende.

Til testen blev anvendt maling af typen

Molak, Humbrol, Simprop Polyurethan og dope, og arbejdet blev udført i et tørt rum med ca. 25 graders varme (fyrrum).

### Trykluft

Sprøjtepistolerne skal enten drives af en minikompressor med konstant tryk eller af en trykflaske, og der kræves et tryk på ca. 2 atmosfærer.

John Vestergaard Hobby forhandler i øjeblikket om levering af en komplet kompressor og kan allerede nu tilbyde en kompressor, som drives af en 12 volts miniboremaskine. Set med mine øjne kan sidstnævnte kompressor forholdsvis nemt udstyres med en god flyelmotor tilsluttet startkassens 12 volts akkumulatør.

De nuværende trykflasker indeholder flydende freon og er som sådan skadelige for miljø og helbred, men af de fremviste brevko-

pier fremgår, at importen af freondåserne er stoppet, og at næste sending kommer til landet med naturgas.

Når trykflaskerne skal anvendes, monteres flaskerne med en ventil med manuel trykregulering, og straks når der åbnes for ventilen, strømmer trykluft fra flasken, idet væskeformede freon/gas fordampes.

Under fordampningen afkøles flasken kraftigt, og i takt dermed falder trykket med det resultat, at forstøvningen bliver grovere og grovere. Rystes den kolde flaske, stiger trykket straks mærkbart, men sammen med luften kommer nu også flydende freon/gas gennem sprøjtepipistolen med odelæggende virkning for malingen.

Det betyder, at der med trykdåser kun kan males med konstant tryk i sekvenser på 30-45 sekunder og med 4-5 minutters mellemrum, og på den måde kan der ikke males vådt-i-vådt på større flader.

Store flader skal altså males med kompressor, hvis man ønsker en ensartet glans, mens trykflaskerne udmærket kan anvendes ved små dekorationsarbejder såsom skrammer, oliespor etc. på skalamodeller.

#### Alternativ kompressor

Ifølge Leif O. Mortensen kan du iøvrigt nemt selv bygge dig en kompressor, idet du blot skal anskaffe dig en miljømæssig korrekt aftappet køleskabskompressor fra et genbrugscenter. Kompressorens afgangsrør forbindes via et glas til sprøjtepipistolen med almindelig silicone-slange uden nogen form for spændebånd, hvorefter du er klar til at male. Glasset opfanger eventuelle vand- og oliedråber, og silicone-slangen skyder af ved overtryk og fungerer derved som sikkerhedsventil. For at undgå at slangen skyder af i arbejds-pauserne, kan kompressorens elledning forsynes med en fødkontakt.

#### Sprøjtesæt type »Micro Color 100«

Sættet, som er seriens billigste, indeholder sprøjtepipistol med glas på 22 ccm, trykregulator til trykflaske og trykslange, mens en simpel instruktion er trykt på dansk på pakningens bagside.

Ekstra glas med skrue-låg af metal kan købes i både 25 ccm og 55 ccm, og på apoteket kan man ifølge Leif O. Mortensen få glas med samme gevind helt op til 250 ccm.

Aftrækkeren øverst på sprøjtepipistolens lufttrør fungerer som »tænd/sluk« for luftgen-

nemstrømningen, mens en metalkegle i enden af lufttrøret og en fjederbelastet ditto over glasset styrer sprøjte-viften, hvis idealradius er 5 cm. Finindstilling af viften foretages ved at skrue på den fjederbelastede kegle.

Det for glasset nødvendige åndehul er boret i plasten, og specielt med fyldt glas er det nødvendigt at føre pistolen lige og vandret for at undgå dryp.

Micro Color 100 er beregnet til den egentlige overfladebehandling, og det er oplyst, at mange har malet selv ¼ skala modeller med sættet.

Som test malede jeg kroppen på en 2-motoret model, mens vingen blev malet med samme type maling, men fra spraydåsen. Korrekt indstillet gav »Micro Color 100« et resultat svarende til spraydåser, når de er bedst, men med Micro Color vil resultatet være ens fra gang til gang, hvor der med spraydåser kan være en ikke helt ubetydelig forskel fra dåse til dåse grundet variationer i plastdyserne.

Sprøjte-viften tegnede skarpt, og på en ¼ skala model vil det være muligt at lave en vestallieret WW2 camouflagen uden afdækning, mens jeg til et stort moderne, ensfarvet og højglanspoleret civilfly vil foretrække at anvende et mere professionelt anlæg.

Til mindre modeller og svævefly, hvor areaerne generelt er langt mindre end på motorfly, vil Micro Color 100 opfylde langt de fleste kvalitetskrav så rigeligt, sammenlignet med hvad jeg ser på flyvepladserne.

Sprøjten vil fint kunne bruges på alle modelstørrelser til klar lak over for eksempel Solartex, hvad enten der skal anvendes dope, Clear-Cote, polyurethan eller terpentinelak.

Ved farveskift kræves nogen rengøring af sugeslange og påskruingspakning, og reservedele kan ikke købes.

#### Sprøjtesæt type »air-Brush kit«

Denne sprøjtepipistol har en mere avanceret sprøjtedyse end den foregående og leveres i sættet med en dyse til 10 mm sprøjte-vifte, mens sæt til 7 og 14 mm kan købes som tilbehør.

Sættet indeholder foruden selve pistolen et stort og et lille glas, trykflaske, trykslange,

*Sprøjtesæt type Air-brush kit.*

regulator, nøgle til adskillelse af sprøjtespids, tryk-på fatning til glas og en 2 siders A5 brugsanvisning på engelsk incl. reservedelsfortegnelse.

Aftrækkeren på lufttrøret betjener også her kun luftstrømmen, mens finindstilling af sprøjte-viften foretages ved at dreje det nedadskrående messingrør, mens sprøjten arbejder, hvorved finindstillingen bliver både hurtig og præcis.

Den særlige tryk-på fatning til glassene, der ligeledes kan leveres som ekstra tilbehør, betyder, at der kan skiftes farve med sekunders mellemrum, blot du har farverne stående ensartet fortyndet i glas med hver sin tryk-på fatning. Eneste nødvendig rengøring ved farveskift, er en gennemblæsning af pistolen med den aktuelle fortynder.

Sprøjtebredden på kun 10 mm gør det muligt at udføre afmaskede dekorationer med et minimum af farvespild, ligesom denne sprøjtepipistol er velegnet til bemaling i camouflagemonstre på såvel små skalamodeller som større modeller af tyske WW2 fly, hvor camouflagen skal udføres vådt-i-vådt med til tider op mod 10 forskellige farver.

#### Sprøjtesæt type »Professional«

Dette sæt er det dyreste i serien og et virkeligt stykke finmekanik, som skal behandles yderst varsomt, og som kræver en hel del øvelse for at opnå et godt resultat.

Sættet leveres godt beskyttet i en polstret plastkasse og består foruden af selve sprøjtepipistolen af en beskyttelseshætte til sprøjtedysen, en ekstra sprøjtenål, en »sugekop« til maling, skrue-nøgle, ophængningskrog og en 10 siders instruktionsbog i A5 format.

Aftrækkeren på sprøjtepipistolen har dobbelt funktion, idet den foruden luftstrømmen også doserer malingsmængden stigende jo længere aftrækkeren føres tilbage.

Anvendelsen går let, når du kan starte pistolen uden for emnet og føre sprøjte-viften ind over et afmasket område, men når der er tale om findekorering af skalamodeller med skrammer etc. er afmaskning ikke mulig. Det kræver øvelse, for i sådanne situationer skal »skuddet« sidde perfekt i første forsøg.

Sprøjtepipistolen leveres med dysesæt til 2

*Sprøjtesæt type Mikro Color 100.*



mm sprøjtevidte, mens et dysesæt til 1 mm og 4 mm kan købes som tilbehør.

Fjernes det yderste af dyserøret, som også bruges til finindstilling af sprøjtevidten, bør aftrækkeren og dermed sprøjtenålen være trukket helt tilbage, da den lange og meget spidse nål uhyre nemt beskadiges og skal så udskiftes eller repareres som vist i brugsanvisningen.

Malingen tilføres sprøjten gennem en åben metallkop, som trykkes på siden af pistolen, og også med dette system kræves der nogen øvelse i at føre sprøjten for ikke at spilde. Rengøring af koppen er lettet, ved at bunden kan skrues af, og ekstra kopper kan købes som reservedele, så man i en arbejdsituation kan have flere farver stående klar til brug. Låg til farvekopperne laves ikke, men ellers er alle sættets dele med på reservedelslisten.

#### Konklusion

Ønsker du kun at foretage egentlig overfladebemaling og foretrækker at dekorere med transfers og selvklæbende folie, vil du være godt hjulpet ved malerarbejdet med en lille

kompressor og en »Micro Color 100«, mens du som perfektionistisk dekorator nok vil ønske dig alle tre sprøjtesæt.

Uanset hvilket af sætterne du anskaffer, vil det opnåede resultat afhænge af øvelsen, men med den lave pris på både sætterne og dåsema-

ling vil øvelsesudgifterne hurtigt blive sparet hjem, når du ikke længere skal købe spraydåser, og resultatet bliver i den sidste ende langt flottere, specielt hvad angår den dekorationsmæssige finish.

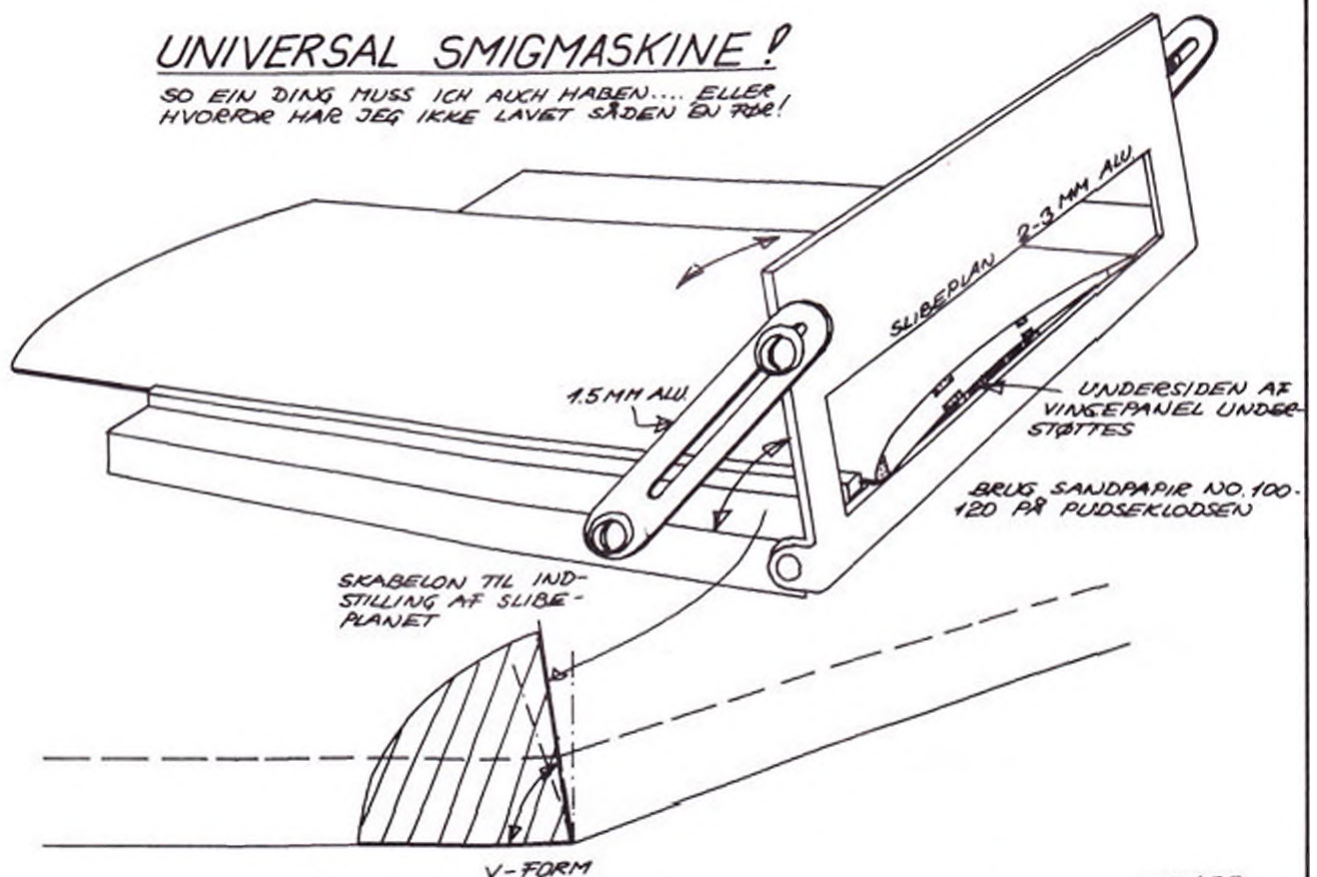
Lars Pilegaard



## LÆSER TIL LÆSER TIPS

### UNIVERSAL SMIGMASKINE!

SO EIN DING MUSS ICH AUCH HABEN.... ELLER HVORDR HAR JEG IKKE LAVET SÅDEN EN FOR!



# Det provokerende byggebræt!

Af Chr. Manly Thomsen

Da jeg skrev artiklen om at bygge fra tegning, viste det sig meget svært at begrænse omfanget. Hvis den skulle dække en bred læserskare, så var det emne til en hel bog.

Derfor rettede jeg den ind på en oversigtsartikel og gik lidt i dybden med det, folk har spurgt mest om. Således håbede jeg på, at de mere erfarne kunne bruge den, når de stod med spørgsmål fra kammerater med intensioner om at bygge fra tegning?: »Prøv at læse Manly's artikel i Modelflyve Nyt nr. 6/87, og lad os så tales ved igen, om der er noget, du vil have uddybet eller ikke forstår.« Ligeledes prøvede jeg at provokere nogle artikler frem!

Noget er lykkedes. Børge Martensen tog i alt fald mine tusindtallige brætter op i sin artikel om Blue Phoenix i nr. 3/88. At jeg mener og tager alting højtideligt, har Børge Martensen nok gættet ud fra mine vittighedstegninger i bladet. Apropos disse, så er en stor del baseret på noget med relation til virkeligheden, så har du et tåbeligt uheld, en dumhed, et sjovt ordspil osv., så lad mig det vide, da jeg elsker den slags, og måske kan det bruges!

Angående de sidste 997 muligheder for at lave et byggebræt, som nogle tvivler på findes!

Enhver er salig i sin tro, også manden, der bygger på en skæv spånplade og tror, at han har det perfekte bræt. Ham fortæller man ikke, at det er noget møg, når han alligevel får lavet pæne, lige og velflyvende modeller. Alle ved jo, at nogle kan lave det perfekte med det ringeste værktøj, og at mange kan præstere det værste hø med selv det bedste værktøj, især når det bruges forkert.

Jeg mente, at jeg havde ideen til et godt og billigt byggebræt, og fagmanden, der lavede det til mig, lavede et helt lige og plant byggebræt, bestående af en spånplade, pålimet i pres en glat og blød masonitplade på begge sider.

Men det viste sig, at det kun var perfekt til det første fly, fordi en anden temperatur og fugtighed end på fremstillingsstedet ændrede det til et meget dårligt byggebræt. Siden er det så blevet spændt op i en vinkeljernsramme med vinkeljernstræstivere, og der kan ikke noteres skævheder eller ændringer gennem 6 års brug. Kendte du den Børge!

Et byggebræt med abachi, som du nævner i din artikel, ejer jeg også. Desværre måtte det også en dag spændes op! Derfor mener jeg, det er vigtigere, at folk forstår vigtigheden i, at deres bræt er lige, end at vise »den endelige løsning« ud af mange!

De 1.000 er nok for lidt, og jeg vil nævne nogle få af de muligheder, jeg kender: På lågen af fryseren, en gammel finérdør, en lakeret jernplade med magneter som holdere, en kraftig kunststofplade med indtegnet ternmønstre og små taphuller i hvert hjørne af

ternene således, at der kan isættes plastvinkelholdere.

Endvidere jig-holdere af mange typer med firkant og vinkelprofiler af jern eller aluminium plus det ordinære køkkenbord, og i forskellige modelflyveblade har jeg også set mange typer, der var leddelte, bl.a. 2 almindelige byggebrætter hængslet med et stykke klaverhængsel med et nedfældet og også centralt hængslet aluminiumsprofil i bagkanten, lige hvad Børge Martensen manglede til sin Blue Phoenix: Et byggebræt, hvor man trinløst kan indstille V-form og wash-out.

Sådan en type bræt vil også være perfekt til flerkræksvinger med wash-out, eksempelvis Stukaen.

Uanset hvilken konstruktion, man vælger, så må det være et krav, at brættet er lige efter den standard, man ønsker, og vedbliver at være det.

Om der skal kunne stikkes nåle i eller sættes beslag, profiler eller vinkelholdere i, må jo blive individuelt efter ønsker og behov.

Med rene trækonstruktioner må man desværre regne med, at det kan og vil slå sig lidt med tiden, og derfor bør man checke sit byggebræt hver eneste gang, før man starter et byggeri.

Det foregår på følgende måde: En lang og lige stållineal på højkant skubbes langsomt over pladen, medens man checker langs æggen for lysgennemgang. På langs, på tværs og de 2 diagonale retninger. (se fig. 1)

Her kommer så mit forslag til et rimeligt billigt og godt byggebræt, omend lidt tungt!

Køb et svært (10-20 mm) stykke spånplade i det ønskede mål, eks. 30 x 150 (eller eks. 240 cm (red.)), og et tilsvarende stykke 12 mm blød masonit samt en passende længde vin-

keljern 20-20 eller 30-30. Vinkeljernene skrues fast med gode kraftige træskrueer på spånpladen som vist på fig. 2.

Svejs nu ikke en ramme op! Jern slår sig under svejsning, og du har ikke de samme muligheder for at rette op som med løse vinkeljern.

Der smøres nu kontaktlim på spånpladen og den ru side af masonitten. Når limen ikke snapper mere, lægges pladerne sammen, og med et fladt brædt imellem gives der en masse klap over hele fladen med den store hammer. Skal den »grimme« tunge ting nu af og til stå på køkkenbordet, vil det være godt for modelflyve-budgettet at kontaktlime nogle strimler filt rundt om kanterne på vinkeljernene. Dog egner denne konstruktion sig nok bedst til at stå stationært på værkstedsbordet, men er funktionelt stabilt og varer i mange år.

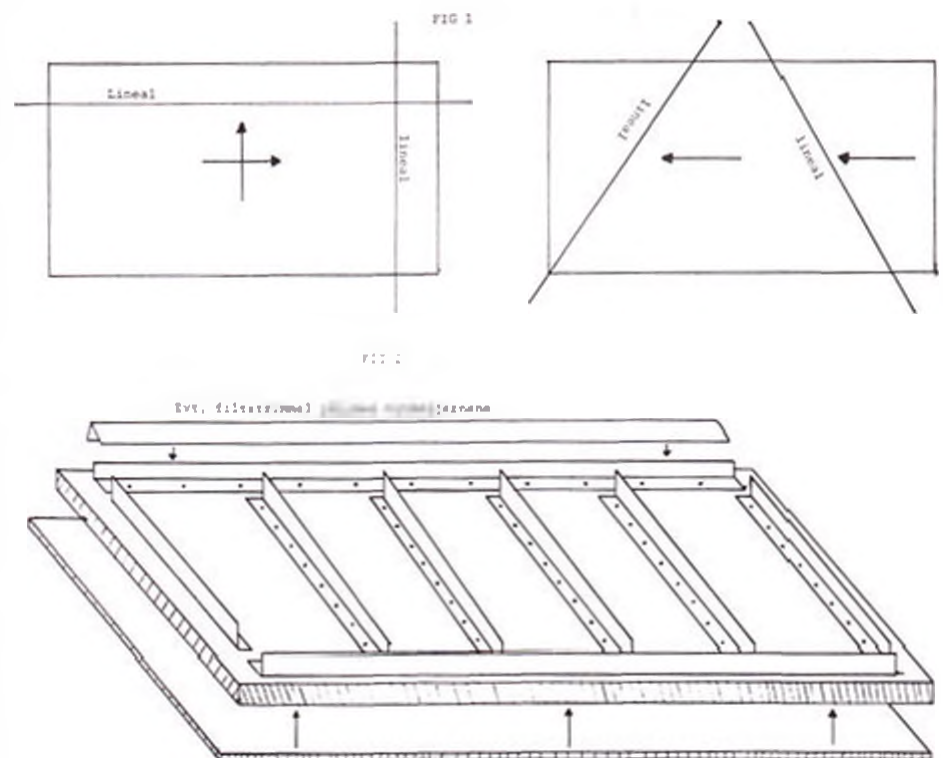
Til sidst uden pjat, Børge Martensen: Ingen af os skal lave fuldendte værker i vores artikler. Meningen må være at skrive fra egen baggård til inspiration og eftertanke for andre, som så droner i blækkhuset med deres variant, således at vores Modelflyve Nyt vedbliver at være et levende blad skrevet af medlemmer for medlemmer. (jeg er enig, red.)

Meget kort er det jo vores hyggelige snakken og gode råd fra flyvepladsen, der føres på skrift og gør Modelflyve Nyt til alle modelflyveres landsdækkende »klubaften«!

Sikken herlig tanke!

Måske kan jeg hjælpe med et lille problem: I artiklen om Blue Phoenix nævnes et hængslingsproblem.

(Det vender vi tilbage til i næste Modelflyve Nyt nr. 2/89, red.)



## Referater Fritflyvning

Som bekendt har vi fået en ny konkurrence:

### Winter-Cup

der til forveksling ligner den, vi havde, blot med et nyt navn, og så skal den flyves om vinteren.

Hvis det, at den skal flyves om vinteren i kulde og sne, betyder, at der kommer færre end om sommeren, bliver det let for ham, der skal tælle det sammen.

Jeg skal her komme med de sammentalte resultater:

#### FIA

1. Leif Nielsen	980 sek.
2. Ole Vestergaard	812 sek.
3. Allan Ternholm	677 sek.

#### FIB - Beg.

1. Rene K. Sørensen	115 sek.
---------------------	----------

#### FIH

1. Rene K. Sørensen	99 sek.
---------------------	---------

#### CHUCK

1. Ole Vestergaard	426 sek.
2. Kim K. Sørensen	181 sek.

Disse var tallene - hurtigt gjort ikke! Så se at få fundet modellerne frem fra loftet, og kom ud og få dem luftet.  
*Hugo Ernst*

## Fritflyvningssommerlejren 1988, Idom

den 1.-8. juli

Dette var min første sommerlejr og mit første bekendtskab med fritflyvning i det hele taget. Men én ting er sikkert: det er ihvertfald ikke sidste. Jeg mødte op med en lille chuckglider, men fik under dette ugeophold lyst til både at flyve peanut og A2. Med al den hjælp, der er at hente på sådan en sommerlejr, er det jo en ren fornøjelse at være begynder - og mit indtryk var, at også eksperterne fik noget ud af erfaringsudvekslingen. Men til seve lejren:

Lejren startede allerede fredag aften, men for eget vedkommende dog først lørdag eftermiddag. Denne første week-end blev brugt til trimning, men KLM blev dog afholdt søndag formiddag, og der var mange flotte modeller. Vejret var dog ikke det allerbedste, da det blæste en del og dryppede lidt søndag eftermiddag. Der var dog ingen grund til at fortvivle, for om aftenen stilnede blæsten af, og var vejret ikke perfekt, var det dog godt nok til et par trim-startere.

Mandagen lignede vejrmæssigt søndagen, men så kom der lidt gang i byggeriet, som først og fremmest foregik i Idom klubbens lokale, der er udmærket, så længe der ikke er flere lejrdeleger. Denne aften startede vi så de traditionelle konkurrencer, der forløb uden større dramatik end et A2-fly besluttede at lande på nakken af en af tilskuerne. Hverken tilskuer eller fly led dog nævneværdig overlaster.

Tirsdagen tilbragte de fleste med at hygge en indendørs chuckglider, der skulle anvendes i konkurrencen om eftermiddagen. Mange byggede deres indendørs model udendørs, for vejret var godt - på trods af blæsten. Sidst på eftermiddagen var blæsten dog stilnet så meget af, at man besluttede at udsætte indendørs konkurrencen og i stedet fortsætte den fortløbende udendørs konkurrence samt flyve de første 5 starter i sommerchuck. Sent denne aften fejrede vi så Hugos fødselsdag med et ordentligt pølsegilde. Dette gilde forløb under hyggelig fællessang og

## Distriktskonkurrencer Harrild Hede

den 6.11.1988

Deltagere: Ole Vestergaard, Rasmus Tørnquist og undertegnede - René Kvist Sørensen.

Rasmus Tørnquist, en ny mand fra Aarhus Fritflyvnings Club, der har en fortid som linestyret, fløj nogle gode tider med en flot bygget Mustafa. Desværre mistede han modellen efter sidste start, men han arbejder på en ny modificeret Mustafa i øjeblikket.

Klasse	Navn	Tider						
FIA	O. Vestergaard	180	124	180	132	175	ialt	791 sek.
	R. Tørnquist	123	180	33	106	180	ialt	622 sek.
FIB	R. Kvist	72	132				ialt	204 sek.
Chuck	R. Kvist	42	12	60	42	26	ialt	182 sek.
	O. Vestergaard	42	38	40	22	35	ialt	177 sek.

*Rene Kvist Sørensen, Crash*



sluttede først kl. fem onsdag morgen med en konkurrence mellem Erik og Ole om, hvem der var bedst i baglænskørsel på 2-hjulet cykel. Det blev Ole, der vandt!

Onsdag var det rimeligt flyvevejr, men de fleste kørte i Sommerland Vest, hvor de tilbragte en dejlig eftermiddag - og vi tilhægeblevne fik en skyllende regn. Kl. 14.00 blev hallen åbnet, og der skulle nu flyves indendørs med de modeller, der var blevet bygget dagen før. Andre modeller blev diskvalificeret. Der var chucked i alle størrelser og udformninger, og enkelte kunne endda flyve!!! Desværre var vejrguderne ikke med os denne aften, så vi blev hjemme og havde socialt samvær, dels i teltene, dels i fælleslokalet.

Torsdag havde vi mere held med vejret om aftenen og kunne afholde Marathon. Der var deltagere, tidtagere, albarere og enkelte tilskuere. Inden Marathon blev afviklet under stor ståhej, fløj vi de sidste 5 starter i Sommerchuck, men det var dog tydeligt, at det denne aften var marathonen, der gjaldt. Da marathons-flyverne efter timen godt svedte, og alle vi andre temmelig frysende, havde fået pakket sammen, var det tid at tage hjem til lejren, hvor ugens 2. pølsefest skulle løbe af stabelen. Vinderen af dagens anstrengelser blev udpeget, og der var masser af lege til stor morskab for alle. Også denne pølsefest sluttede sent - eller måske nærmere tidligt om morgenen.

Fredagen blev brugt til at afholde de sidste starter af indendørs konkurrencen, og ca. kl. 18.00 var der præmieoverrækning. Denne sidste dag var trist, for nu er der igen et helt år til sommerlejr, men trøsten er at hente, for måske kan man så have andet end en chucker klar til næste år.  
*Dorthe Eriksen*

### Resultater fra FFU's Sommerlejr 88

#### KLM

1. Ulrik Hansen
2. Jens Peter Larsen
3. Kjeld Kristiansen

#### Marathon

1. Ulrik Hansen	1354 sek.
2. Erik Fogtmann	1274 sek.
3. Jesper F. Jensen	1233 sek.

#### FIA

1. Hans Rasmussen	689 sek.
2. Danny Nielsen	685 sek.
3. Ulrik Hansen	614 sek.

#### Fib

1. Hugo Ernst	592 sek.
2. Jens Peter Larsen	463 sek.
3. Erik Jensen	270 sek.

#### FIA - Beg.

1. Hans Jørgen Larsen	131 sek.
-----------------------	----------

#### FIH - Beg.

1. Carsten M.	501 sek.
2. Jens W. A.	448 sek.
3. Jørgen O.	400 sek.

#### CHUCK

1. Danny Nielsen	283 sek.
2. Jens Peter Larsen	165 sek.
3. Ulrik Hansen	137 sek.

#### Sommer CHUCK

1. Jens Peter Larsen	369 sek.
2. Danny Nielsen	347 sek.
3. Jesper F. Jensen	330 sek.

#### Indendørs i Hallen P 15

1. Danny Nielsen	146 sek.
2. Anders Jensen	48 sek.

#### CHUCK

1. Danny Nielsen	51 sek.
2. Torben Bak	25 sek.
3. Dorthe Eriksen	20 sek.

#### Chuck hurtigt bygget (ca. 2 timer)

1. Ulrik Hansen	41 sek.
2. Danny Nielsen	33 sek.
3. Torben Bak	26 sek.





**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 kontingentopkrævning.

#### Bestyrelse:

Erik Jepsen, KFK, formand, tlf. 02 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. 07 59 70 82

#### Styrelsesgrupper:

**Kunstflyvning**  
Ejner Hjort  
Syrenvej 5, 6650 Brørup,  
tlf. 05 38 13 17

#### Svævemodeller:

Jørgen Larsen  
Præstegårdsvej 22, Sjørring,  
7700 Thisted, tlf. 07 97 16 18

#### Skalamodeller:

Benny Juhlin  
Havrevej 37, 2700 Brønshøj  
tlf. 01 60 29 37

#### Helikoptermodeller:

Benthe Nielsen  
Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg  
tlf. 05 88 54 54

#### Hobbyudvalget:

John Møller  
Linåvænget 44, 7451 Sunds  
tlf. 07 14 18 75

#### Flyveplads-udvalget:

Anders Breiner Henriksen  
Gejtingsvej 56, 6600 Vejen  
tlf. 05 58 58 83

#### Rekordsekretær:

Preben Nørholm  
Godthåbsvej 7, 7400 Herning

#### Frekvenskonsulent

Frede Vinther  
Violvej 5, 8240 Risskov  
tlf. 06 17 56 44

#### RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup  
tlf. 06 22 63 19  
Giro 3 26 53 66  
Telefontid:  
Mandag-fredag kl. 9.00-19.30  
Lørdag kl. 10.00-13.00  
Søndag lukket

## Orientering fra RC-unionen

### Bestyrelsesmøde

RC-Unionens bestyrelse holdt møde søndag den 27. november på Sdr. Omme Kro.

Bestyrelsen konstituerede sig således:

Formand: Erik Jepsen  
Næstformand: Ole Wendelboe  
Repræsentanter til KDA: Ole Wendelboe og Anders Breiner Henriksen  
Repræsentanter til DMF: Erik Jepsen og Benny Steen Nielsen  
Repræsentanter til Nordisk Modellflyveråd: Philipp Emborg og Anders Breiner Henriksen  
Repræsentanter til Hobby-Udvalget: John Møller  
Repræsentanter til CIAM: Bjørn Kiøgh (uden for bestyrelsen).  
Formand for Sportsudvalget: Philipp Emborg  
Formand for Flyvepladsudvalget: Anders Breiner Henriksen  
Grenredaktør til MFN + Video: Arild Larsen

Det mjlgt overståede repræsentantskabsmøde blev drøftet, og referat herfra blev godkendt til udsendelse som Kluborientering.

Repræsentantskabsmødet for 1989 blev fastsat til søndag den 29. oktober.

Flyvepladsudvalget oplyste, at der i løbet af vinteren vil blive udsendt et spørgeskema til tilsluttede

klubber, således at vi kan have svarene inden foråret.

Med hensyn til opvisninger uden for godkendte flyvepladser var der indkommet forslag til ændring af de nuværende regler. Det blev besluttet, at flyvepladsudvalget kommer med et ændringsforslag til Bl. 5-3 (Stævne-BL), som skal sendes til godkendelse i bestyrelsen. Evt. skal der blot en lille ændring i BL og så muligvis et mere fyldestgørende regelsæt til de klubber, som giver opvisninger uden for deres flyveplads.

Sportsudvalget holdt møde den 18. december. Referat herfra udsendes som Kluborientering sammen med stævneanmeldelser. Udstedelse af sportslicenser skal fremover lægges ud i unionerne; det betyder, at RC-Unionens sekretariat for fremtiden udsteder sportslicens for RC-Unionens medlemmer.

KDA vil bede om en kontingentstigning på 10%, hvilket var det, bestyrelsen maksimalt ville gå med til.

Modellflyve Nyt kommer nu til tiden, og for fremtiden vil den 10. i udgivelsesmånederne være den seneste dato for modtagelse, med mindre det er en lørdag eller søndag.

RC-Unionen har besluttet at deltage i en stor Hobby-Udstilling i Vejle den 28-29/1-89, idet det er en udmærket måde at gøre opmærksom på os selv.

Der vil fremover blive udarbejdet en kort havari-rapport over skader forårsaget af unionens medlemmer, og hvor vores forsikringselskab er involveret. Denne vil så blive omtalt i MFN.

Tvungen medlemskab af RC-Unionen blev igen drøftet. Konsekvensen på sigt kan blive, at myndighederne forlanger forsikringsdækning for modellfly fra 0-20 kg.

Der vil på et senere tidspunkt komme en artikel her i bladet omhandlende dette emne.

Uforkortet referat er udsendt som Kluborientering nr. 9/88.

Bemærk venligst, at

### Formandens Røde Telefon

har fået nyt nummer, nemlig 02 93 00 62.

Men det er stadig Erik Jepsen, så du kan roligt ringe på hverdage (dog ikke lørdag) mellem 09.00 og 17.00, hvis du har specielle spørgsmål.

### Nye adresser

#### FAABORG MODELFLYVEKLUB

Sogårdsvej 31, Ø. Skerninge, 5762 V. Skerninge, tlf. 09 24 49 05.

#### BRABRAND MODELFLYVEKLUB

v/Torben Rasmussen, Oktobervej 11, 8210 Århus V, tlf. 06 15 97 62.

#### THE FLYING TIGERS HOLSTED

v/Kurt Jensen, Storegade 31, Vejrup, 6740 Bramming, tlf. 05 19 03 91.

#### JYSK LUFTCIRKUS SPJALD

Oldageråvænget 5, 6900 Sijern, tlf. 05 35 28 74.

#### KALUNDBORG MODELFLYVEKLUB

v/Ebbe Andersen, Malurhaven 3, st. th., 2730 Herlev, tlf. 02 84 97 11.

### A-certifikater

632 Jakob Kuseler, Sydjysk Mfk.

833 Arrild Spangkær Pedersen, Haslev Mfk.

834 Kim Lykke Sørensen, Østbornholm Mfk.

835 Jesper Sørensen, Sæby Mfk.

636 Henning Hansen, Sæby Mfk.

### RSD-diplomer

#### A-diplom

53 Jesper Madsen, SMSK

Der er siden sidst udsendt Kluborientering med referat fra Repræsentantskabsmødet i 1988, samt referat fra bestyrelsesmøde den 27. november 1988.

### Konkurrence-administration

I det følgende skal kort redegøres for proceduren bag tilblivelsen af den officielle stævnekalender, når det drejer sig om konkurrencer og arrangementer henhørende under Sportsudvalgets styringsgrupper.

Et par indledende bemærkninger kunne i den forbindelse være på sin plads:

Det er SU's holdning til hele kalender-planlægningen, at de respektive styringsgruppe-formænd i så vidt udstrækning som muligt skal »styrer« denne planlægning. Brugen af ordet »styring« får måske nogen til at synes, det lyder lidt »odtøst«, men det skal forstås sådan, at det er styringsgruppernes opgave at være forud for eventuelle konkurrencearrangører for, hvor det er muligt, at undgå datosammenfald. Dermed spares både arrangører og styringsgrupper for megen unødigt »palaver« i telefonen. Men nu nok om det! Over til selve tilblivelsen af kalenderen.

1. I perioden efter repræsentantskabsmødet og indtil Sportsudvalget holder sit første møde, undersøger styringsgruppeformændene deres »bagland« m.h.t. konkurrencearrangørers velvilje til at afholde konkurrencer.

De konkurrencearrangører, som sidste sæson afholdt en bestemt konkurrence, spørges om deres vilje og muligheder for at afholde det samme arrangement igen dette år, og en dato aftales. (Det er efterhånden blevet en uskreven regel, at en tidligere arrangør har »hævd« på det pågældende arrangement). På dette tidspunkt behøver der ikke at foreligge en egentlig stævneanmeldelse.

Skulle den »traditionelle« arrangør ikke ønske at afholde konkurrencen igen, må en ny arrangør findes ved opsigende arbejde.

2. På Sportsudvalgets første møde efter repræsentantskabsmødet medbringer gruppeformændene

deres indhøstede konkurrenceaftaler, og de forskellige grupperes arrangementer sammenholdes og checkes for eventuelle uheldige dato-sammenfald grupperne imellem. Den foreløbige stævnekalender udfærdiges nu af SU-formanden, som sørger for, at den bringes i Modelflyve Nyts februar-nummer sammen med en opfordring til eventuelle nye konkurrence-arrangører om at henvende sig til den respektive styrings-gruppe for at få deres påtænkte arrangement optaget i kalenderen samt en notits om, at »dead-line« for at få sit arrangement i MFN's april-nummers »OFFICIELLE-STÆVNEKALENDER« er 20. februar.

3. Fra Sportsudvalgets december-møde og frem til 20. februar er det nu gruppeformændenes opgave at tilkende konkurrence-arrangørerne en stævneanmeldelse og bede dem udfylde og underskrive den i henhold til aftalen, der blev indgået i løbet af november/december mdr. Så langt det er muligt, udfylder styringsgrupperne stævneanmeldelses-blankettens felter (navn, dato, sted, udtagelsesstatus osv.), inden den sendes til arrangørerne; så er gruppeformændene sikre på

at oplysningerne er korrekte, og arrangørernes arbejde lettes meget.

Husk, at stævneanmeldelserne SKAL sendes til de respektive styringsgrupper og ikke til hverken sekretariatet, eller SU-formanden!!!!!!

(Adresserne fremgår af blankettens bagside.

4. Når gruppeformændene har indsamlet anmeldelserne og konstateret deres rigtighed, sendes de senest 21. februar til SU-formanden, som nu sammensætter den endelige og OFFICIELLE STÆVNEKALENDER, som bringes i MFN's april-nummer. Samtidig sendes en »stævnebekræftelse« til arrangørerne, som verificerer både konkurrencens optagelse i kalenderen og at arrangementet er forsikret.

Selvfølgelig kan arrangementer optages i kalenderen efter de nævnte datoer, men de når altså ikke med i april-nummeret, og SU mener, det er vigtigt, at kalenderen er så nær fuldstændig, så tidligt på flyvesæsonen som muligt!

I år har Sportsudvalget med Hobbyudvalgets billiggelse udarbejdet nye og reviderede stævneanmeldelses-blanketter. Så skulle der stadig rundt om i skabe

og skuffer ligge nogle eksemplarer af de gamle, bedes de »skrottes«. I stedet kan de nye blanketter rekvireres ved sekretariatet, hos styringsgrupperne eller Hobbyudvalget. Et eksemplar af blanketten vil blive tilsendt alle klubber, hvis det i øjeblikket, hvor du læser dette, ikke allerede er sket.

Og så til sidst et lille (læses stort) »hertesuk«: På trods af snart mange opfordringer gennem flere år er der stadig folk, som ikke har forstået, at stævneanmeldelser IKKE skal sendes til Karen i sekretariatet, men til de respektive styringsgrupper eller -for hobby-arrangementers vedkommende - til Hobbyudvalget. På bagsiden af blanketten findes - og det har der iøvrigt altid gjort - en adressefortegnelse over, hvem den udfyldte blanket skal sendes til, samt - hvad der også er vigtigt - »Forretningsgang for administration af stævner«. I erkendelse af, at folk åbenbart ikke selv om blanketten altid har været forsynet med en se-bagside-armsmærkning, vender papiret om og læser bagsiden, er denne anmærkning nu fremhævet meget kraftig. Jeg vil da også her, endnu en gang, benytte anledningen til at opfordre folk til for alvor at læse stævneanmeldelsens BAG-SIDE.

SU-formand Philip Emborg

## Foreløbig stævnekalender 1989

RC-Unionen er bekendt med, at følgende stævner og arrangementer er under forberedelse. For at få arrangementerne optaget i den officielle stævnekalender, skal disse anmeldes på særlige stævneanmeldelses-blanketter til Styringsgrupperne eller til Hobbyudvalget. Blanketter rekvireres ved sekretariatet, hobbyudvalget eller styringsgrupperne.

En fuldstændig og officiel stævnekalender skulle gerne bringes i april-nummeret af MFN, hvorfor alle anmeldelser bedes afleveret senest 20. februar.

**OBS! -KONKURRENCER-** der på nedenstående kalender allestedes er påført en arrangør-klub og/eller kontakmand, vil snarest, hvis det ikke allerede er sket, få tilsendt en stævneanmeldelse, som returneres i udfyldt og underskrevet stand til den respektive styringsgruppe.

### Skala:

29-30/4	Skala-dommer-seminar.
28/5	Skala-træf. Borup Modelflyverne.
28/5	Skala-træf. Vestfyns Modelflyveklub.
28/5	Skala-træf. Brønderslev Modelflyveklub.
28/5	Skala-træf. Haderslev RC.
17/5	Skala-træf. Viborg RC. Klub.
24-30/7	EM-skala. Frankrig.
13/8	JM-skala. NFK. Herning.
13/8	SM-skala. NFK. Hillerød.
16-17/8	DM-F4C, DM-Jumbo, DM-Danskala.

### Svævefl. Højstart:

31/3	Påskehøjstart. (F3B). BMC. Kontakmand: Peter Juul Christensen. Tlf. 06 29 16 35
24/3	Påske 2-meter. FMK. Kontakmand: Jan Abel. Tlf. 08 43 48 72.
30/4	Gudenå Open. (F3B). MFK Gudenå. Kontakmand: Per Nymark. Tlf. 06 41 50 52.
30/4	SMSK Termik-poker (2-meter + open). SMSK. Kontakmand: Stig Riber. Tlf. 02 17 28 11.

14/5	Rødspætte Cup. (F3B). FMK. Kontakmand: Jan Abel. Tlf. 08 43 48 72.
21/5	Filskov Cup Termik-spec. Nuserne. Kaj Svørensen. Tlf. 05 32 26 56.
21/5	2-meter post konkurrence. SMSK. Kontakmand: Steen Høj Rasmussen. Tlf. 02 45 17 44.
27-28/5	JM-Højstart. (F3B). BMC. Peter Juul Christensen. Tlf. 06 29 16 35.
11/6	Als Cup (F3B). SMF. Kontakmand: Torben Krogh. Tlf. 04 46 48 23.
11/6	SMSK 2-meter Cup. SMSK. Kontakmand: Stig Riber. Tlf. 02 65 78 75.
25/6	SMSK Termik-poker (2-meter + open). SMSK. Kontakmand: Stig Riber. Tlf. 02 65 78 75.
5-6/8	Nordjydsk mesterskab 2-meter. HMK. Kontakmand: Borge Martensen. Tlf. 08 92 27 10.
11-20 8	VM-F3B Frankrig.
2-3/9	DM-Højstart (F3B).
17/9	SMSK termik-poker (2-meter - open). SMSK. Kontakmand: Stig Riber. Tlf. 02 65 78 75.

### Svævefl. Skrænt (F3F):

25/3	Påskeskrænt. Thy RC-Klub. Kontakmand: Jørgen Larsen. Tlf. 07 97 16 18.
2/4	Expert Cup. NFK.
21-22/4	SM-Skrænt. NFK.
6-7/5	JM-Skrænt. Thy RC-Klub. Kontakmand: Knud Hebsgaard. Tlf. 07 92 02 93.
21/5	NFK-Skrænt Cup. NFK.
1-5/6	Viking F3F Slope Race. Hansholm.
27/8	NFK-Open. NFK.
10/9	Mols Cup. BMC.
23-24/9	DM-Skrænt. NFK.

### Kunsthjvning:

1-2/4	Dommerkursus. Sønderborg.
15-16/4	Low-Land-Cup. Holland.
29-30/4	JM-Kunsthjvning. Grenå.
28-29/5	Falcon Cup. Falcon Veerst.

10-11/6 SM-Kunsthjvning. Foreløbig ingen arrangør.

1-2/7 Grænsecup. Sverige.  
19-20/8 DM-Kunsthjvning. Spjald  
11-13/8 NM-F3A. Norge.  
26/8-3/9 VM-F3A. USA.

Herudover planlægges 8-10 junior-stunt arrangementer, hvis datoer vil være at finde i den officielle stævnekalender i april-nummeret af MFN.

### Helikopter:

1-2/4	Dommerkursus. Veerst. Kontakmand: Michael Nygård. Tlf. 05 86 33 30.
15-16/4	Helikopter-begynderseminar. Sæby. Kontakmand: Kurt Jensen. Tlf. 08 42 65 31.
4-7/5	Heli-Fly-In. Filskov. Kontakmand: Bente Nielsen. Tlf. 05 88 54 54.
Juni	Heli-træf. Arrangør søges på Sjælland.
26-27/8	Heli-træf. Sydfyns Modelflyve-Klub. Kontakmand: Per Strandhauge. Tlf. 09 56 19 24.
30 9-1/10	DM-Helikopter. (F3C). OMF. Kontakmand: Arne Jensen. Tlf. 09 16 60 30.

### Hobbyflyvning:

27/5	BYKAMP. PROPELLEN. Ole Nielsen. Tlf. 07 87 90 28. Res. 28/5.
3/6	Vendssysels Pokalkamp. Hjørring. Helge Juul Madsen. Tlf. 08 94 18 81.
3-4/6	Jumbotræf. Nuserne. Per Kristensen. Tlf. 05 73 50 54.
17/6	TOPPTREFF 1989. Viborg. Lars Pilegaard. Tlf. 06 61 59 61.
6/8	Nabokonkurrence. Gudenå. Per Nymark. Tlf. 06 41 50 52.
13/8	Hobbyflyvertræf for motorflyvere. Vestfyn. Jens Chievitz. Tlf. 09 75 16 15.
19-20/8	Danish Open Ducted Fan. Holsleb. Arvid Jensen. Tlf. 03 85 96 95.
20/8	Luft show. Brønderslev. Jan Laursen. Tlf. 08 28 24 48.

## Orientering fra RC-Kunstflyvnings- gruppen

### 1-2/4: Dommerkursus, Kunstflyvning

Hermed indbydes til dommerkursus i kunstflyvning hos Sønderborg Modelflyve Klub.

Vi starter lørdag d. 1/4, kl. 12.00. Der vil blive undervist i kunstflyvningsregler og manøvrer.

Søndag bliver der praktisk afprøvning af lørdagens tilegnede teori, idet nogle erfarne modelpiloter vil gennemflyve de forskellige programmer.

Lørdag aften og søndag morgen vil vi arrangere bespisning. (Husk bestilling ved tilmelding).

Der er mulighed for overnatning på modelflyvepladsen i telt/campingsogn. i SMK's byggelokale (husk sovepose) eller på Sønderborg Vandrehjem. tlf. 04 42 31 12.

Tilmelding til Erik Nymark, tlf. 09 41 66 79, senest d. 28/3.

Tilmeldte vil få tilsendt vejviserskitse, der viser placering af modelflyveplads m.v.

Vi glæder os til at se både »gamle« dommere og forhåbentlig en masse nye dommere.

### Jumbokunstflyvning

Siden 1983 har vi ved kunstflyvningskonkurrencerne foruden A- og B-klassen haft en jumbo-klasse.

Hovedformålet med denne klasse er at bevare en form for kunstflyvning, som både i modeller og i flyvehastighed ligner noget, der forekommer i fuld skala.

Imidlertid er det mit indtryk, at der blandt piloter landet over er et begrænset kendskab til denne klasse, som må være en udfordring for enhver jumbopilot.

Derfor vil jeg her skitserer, hvilke krav der stilles til modellen, samt give et eksempel på, hvilke manøvrer man kan vælge:

Et jumbo-kunstfly skal overholde følgende

specifikationer:

Totalvægt max.	10kg.
Totalvægt min.	Ingen nedre grænse.
Spændvidde for monoplaner min.	200cm.
Spændvidde for biplaner min.	
(Ny nedre grænse)	170cm.

Slagvolumen	Fri.
Planbelastning	Fri.

Et jumbo-kunstfly skal ligne et givet, bemanded kunstflyvningsdygtigt fly. Spændvidden lægges til grund for skalaforholdet, og følgende maksimale afvigelser tolereres:

Vingekorde ved roden, kroppens længde, bredde og højde:	-10%
Alle andre mål:	-20%

Profiler, kropsværnsnit, rorenes størrelse og propellen behøver ikke være i skala.

Flaps, optrækkeligt understel o.lign. må kun anvendes, hvis de findes på prototypen, men må gerne udelades.

Der flyves et vendeprogram, som bortset fra start- og landeproceduren følger samme retningslinjer som i A- og B-klassen, men i modsætning til disse med valgfri sammensætning.

Fordelen ved det valgfrie program er, som alle jumbopiloter ved, at ikke alle stormodeller flyver lige »rent«. Evt. mangler motoren også lidt vitaminer, eller modellen er svær at rette op efter et spind.

I starten kan man sammensætte et program af manøvrer, man nogenlunde er fortrolig med. Efterhånden kan man så lave en sammensætning

af manøvrer, der hænger mere harmonisk sammen. Mit program har i 1988 været sammensat på følgende måde:

1. Dobbelt immelmann



2. Halvt omv. kubansk ottetal m. kvarte rul



3. Rygflyvning



4. Stall-turn

5. Et indvendigt loop



6. Immelmann-turn

7. Et udvendigt loop



8. Halv rulning ind i halvt firkantet loop



9. Top-hat



10. Halvt omvendt kubansk ottetal



11. Firepunktsrulning



12. Halvt liggende ottetal



13. Omvendt udvendigt loop



14. Stall-turn m. halv rulning opad

15. Langsom rulning



16. Top-hat m. kvarte rulninger



17. Rulning 45 grader opad

18. 1½ omgang spind



19. 2 hurtige rulninger

Hvis du er interesseret i at vide mere om jumbokunstflyvning, er du velkommen til at rette henvendelse til:

Erik Nymark Jensen  
Hollendervej 137  
5500 Middelfart  
Tlf. 09 41 66 79

eller til et af de øvrige medlemmer af styringsgruppen (Ejner Hjort og Finn Lerager).

## Orientering fra RC-Svæveflyvegruppen

### 20-21/8 Storsvæver/Flyslæb

Storsvæver/flyslæb blev afholdt på Mfk. Gudenå's flyveplads i Handest.

Vejret var letskyet med vind på 4-7 m/sk.

1. Kjeld Sørensen	2700 pt.
2. Hans Erik T. Larsen	2696 pt.
3. Viggo Jensen	2690 pt.
4. Arne Buus	2093 pt.
5. Tommy Jensen	2021 pt.
6. Poul Sørensen	1992 pt.
7. Hans L. D. Christensen	1890 pt.
8. Torben Solberg	1215 pt.
9. Kurt Jensen	576 pt.

### Indbydelse

#### 25/3 Påskeskrænt Hanstholm

Thy-rc klub indbyder i år til skræntkonkurrence i Hanstholm.

Efter en stor ombygning og tilbygning til Dansk Folkeferie-husene i Vigsø sidste forår skulle der ingen problemer være i år. Husene bestilles på tlf. 0113 91 50. Man kan også bo på Pensionat Vigsø Bugt tlf. 07 96 50 83.

På skrænterne i Hanstholm er der store muligheder for skræntflyvning i næsten alle vindretninger, både for dem, der flyver konkurrence, og dem, der bedre kan lide at hyggeflyve (måske 1 time skrænt til RSD diplom).

Skræntkonkurrencen finder sted påskelørdag den 25/3 med søndag som reservedag: briefing kl. 9.00 i samlingsstuen på Dansk Folkeferie.

Derefter kører vi ud til den aktuelle skrænt. Konkurrencen tæller med til NM-89 og pokalkampen 89.

Der er præmier til de 10 første pladser.

Tilmelding til konkurrencen kan ske til Jørgen Larsen, Præstegårdsvej 22, 7700 Thisted, tlf. 07 97 16 18, senest onsdag den 22/3. Herefter kan tilmelding finde sted i Vigsø.

Vel mødt i Hanstholm.

### Justering af RSD regler

Efter at RSD A og B diplom er blevet grundlaget for S-certifikatet, er kravet til kontrollanter for A og B diplom blevet ændret fra:

- 1 kontrollant, der er medlem af RC-Unionen eller
- 1 kontrollant, der er fyldt 18 år.

til:

- 1 kontrollant, der er medlem af RC-Unionen.

SSG

### Nye spilregler for F3B

Der er efter megen korrespondance inden for CIAM blevet enighed om at ændre reglerne for spil med virkning fra WM-1989.

Ændringerne går ud på at gøre spillene svagere og mere ens. Konkurrencen var efterhånden flyttet over til, hvem der kunne bygge det kraftigste spil og ikke det bedste fly. Samtidig var termikflyvning blevet en saga blot, idet de kraftigste spil kan skyde flyet så højt op i katapult-start, at der kan flyves 6 min. på glidealtet alene.

De nye regler siger bl.a.:

- Indre modstand større end 15m ohm.
- Motoren skal være en standard start motor fra en serieproduktion.

Det betyder, at startmotorer på ca. 1 KW kommer på tale. Den tidligere verdensmester Ralf Decker nævner i sit oplæg til de nye regler, at han

foretrækker en Bosch GF 12V på grund af dens lille tab. Den sidder bl.a. i Volvo, Ford, Audi og BMW. Af andre kan nævnes Lucas 2M188 eller Paris-Rhône D9F.

For batteriets vedkommende forbliver de gamle regler gældende indtil videre, dvs. højde + bredde + længde ikke større end 750 mm. Tromlen er også uændret med en sideafstand på 75 mm.

Disse oplysninger har vi fra det danske CIAM medlem Bjørn Krogh, som har det mundtligt fra CIAM's tekniske sekretær A. Aaris. Der vil komme en skriftlig meddelelse senere fra de franske WM værter.

Torben Krogh, SSG

## Orientering fra Skalagruppen

### Rettelser i F4-C skalareglerne

Ved CIAM-mødet i Paris blev der vedtaget ændringer til F4-C-skalareglerne. Rettelserne er ikke de store, men de er mange. Kori for Bo Lybæk rejste til Svejs, nåede han at oversætte de mange nye tekster til dansk, og de er nu blevet til 15 stk. erstatnings-sider til vores regelhefte.

Nu skal I ikke blive nervøse, for indehavere af F4-C-regelhefter kan uden anden udgift end en konvolut i A4 størrelsen med navn og adresse på samt for 7,10 kr. frimærker pålimet få disse sider sendt til sig. I skal sende denne konvolut i et brev, hvori I fortæller

om jeres ønske, og sende dette brev til mig, Benny Juhlin, Havrevej 37, 2700 - Brh. Erstatnings-sider har numre, så I lige kan bytte dem om med de gamle sider. God fornøjelse.

Medlemmer, der ikke endnu har vore skala-regelsæt, kan gøre det samme og fortælle, om De ønsker Dan-Skala eller F4-C skalareglerne, så vil de blive tilsendt sammen med en giro-opkrævning på 20 kr., som er kostprisen pr. regelsæt.

Dan-Skalareglerne er ikke forandret, men de samme som hidtil.

### Årets stævner:

Som omtalt tidligere i bladet afholder vi igen i år skalatræf. Søndag d. 28. maj vil der blive afholdt fire af disse træf, nemlig af Borup Modelflyvere, Vestfyns Modelflyveklub, Haderslev RC og af Brønderslev Modelflyveklub. Lørdag d. 17. juni vil så Viborg RC-Klub holde deres skalatræf, så der bliver ialt fem over hele landet.

Det er en god idé allerede nu at sigte på at få den fornøjelse med.

Dan-Skala har fået flyttet deres landsdelsmesterskaber til senere, end vi før har haft dem, nemlig til søndag d. 13. august, hvor NMK i Herning har påtaget sig Jyllandsmesterskabet og NFK ved Hillerød, Sjællandsmesterskabet.

Det store samlede Danmarksmesterskab for alle skala-klasser bliver i år afholdt af Grenå Modelflyveklub i weekenden d. 26/27 august.

Ud over disse stævner vil vi prøve, om det bliver muligt for os at sende vores udtagne hold i F4-C til Europamesterskabet i Frankrig, men det er mest et økonomisk spørgsmål. I vil nok høre nærmere om alle disse stævner senere.

Benny Juhlin



### Ducted Fan 1988

Hvad er der sket hos Ducted Fan'erne, og hvad kommer i 1989

Af Arnd

#### Ducted Fan-stævne i Tyskland

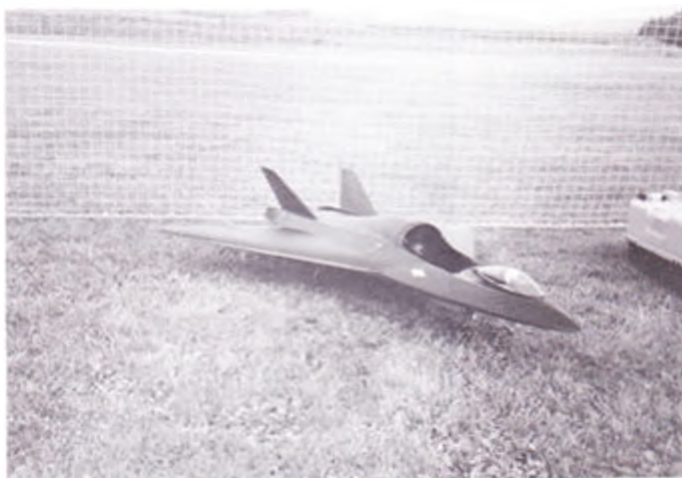
Den 3.-4. september 1988 var det tysk mesterskab i Ducted Fan, og vi var repræsenteret med 5 mand + familie og 2 modeller: Michael Christiansen med en to-motoret Cessna Citation og Kurt Nielsen med en Hawk, som jeg skulle være pilot på.

Det var jo et ret internationalt mesterskab med deltagere fra Danmark, Østrig, Holland, Schweiz, og selvfølgelig stillede Tyskland med flest deltagere.

Mirage F-1 præsenteres af sin ejer Wolfgang Moschler fra Vestnordland under det tyske mesterskab i ducted fan i Neussadt i 1988.

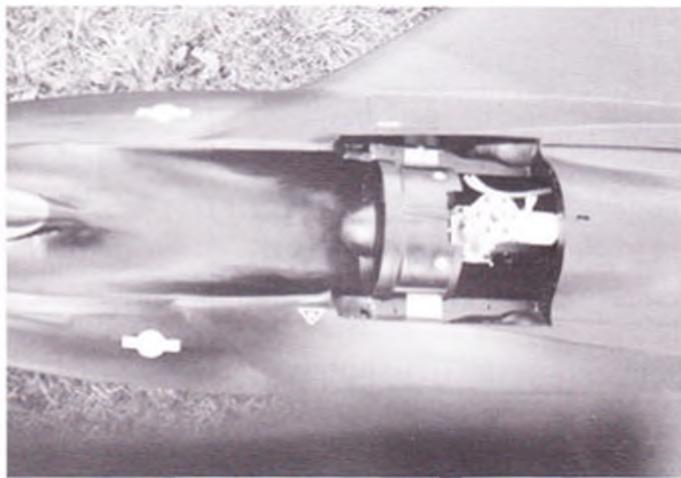
Modeltyperne var mangfoldige, spændende fra De Havilland Vampire over F-86, F-104, F-15 og Mirage 2000 til Michaels civile Cessna passagermaskine. Der var virkelig mange flotte skalamodeller.

Lørdag formiddag blev modellerne bedømt efter regler, der ligner vores Danskala, og her kom Michaels Cessna 500 ind på en fin 7. plads ud af 35 deltagende modeller.



Ovenstående billeder giver et lille indtryk af, hvad man kan blive præ-senteret for ved et ducted fan-stævne.

Øverst t.v. er det en Delta Merlin og t.h. ses motor og fan-enheden i denne model – alt konstrueret af ejeren R. Pichel, Vest-Sjælland.



Nederst t.v. er det en F-20 Tigershark i målestok 1:10 med en 7.5 ccm OPS motor og en Thorjet fan, ejer: Peter Biethahn. T.h. er det Reiner Binczyk med hans F-104 Starfighter med en længde på 2,98 meter.

Alle billeder er taget af Arvid Jensen i Neustadt i 1988.

Da flyvningerne skulle begynde kl. 13.00, blev det desværre regnvej, og det var første gang ud af de syv gange, jeg har været med. Men der var lovet fint vejr til om søndagen, og det blev det da også.

Vi skulle jo igennem to flyverunder, så der blev gået til den. Efter lodtrækningen fik jeg den tvivlsomme ære at starte først med Hawk'en. Efter en god start og efterfølgende stigning fik vi motorstop og måtte nødlande, hvorved hovedhjulene desværre røg af, så Hawk'en var ret hurtigt ude af konkurrencen.

Da der blev vist flot flyvning fra de andres side, var det med spænding, da det blev Michaels tur, og efter første flyvning lå han med sin Cessna på en 14. plads.

På grund af regnvejret om lørdagen var der flere af de nye anlæg, der ikke ville, som de skulle, på grund af fugt! Så til anden runde var der kun 21 deltagere tilbage.

Og anden flyvning gik bedre for Michael, så da resultatet blev gjort op, kom han med sin Cessna 500 hjem med en flot 7. plads.

Det var alt i alt en lærerig weekend, hvor vi alle kom godt hjem med mange gode indtryk, som vi agter at bruge til vores kommende DANISH OPEN Ducted Fan.

#### Danish Open/Ducted Fan

Vi er nu i gang med at arrangere dette stævne, som er fæslagt til den 19.-20. august på Lintorp Flyveplads ved Holstebro, og det sker i samarbejde med Holstebro Modellflyveklub, som velvilligt har stillet sig til rådighed med deres faciliteter.

Foreløbig regner vi med 15-20 deltagere, bl.a. fra Holland, Belgien og Tyskland og naturligvis også her fra Danmark. Også svenske DF-piloter er inviteret.

Da vi desværre ikke er kommet i forbindelse med alle danske DF-piloter endnu, kan det jo være, at der bliver flere deltagere.

Altså, alle I modelflyvere her i landet:

Der sker noget den 19.-20. august 1989. Det er noget nyt. Og det er med mere end blot en enkelt DF-model.

Og så hele weekenden!

Og vi starter på asfalt, så alle kan komme i luften!

VISES!

På mødet den 4. december i Nykøbing F var der deltagere fra både Jylland, Fyn, Sjælland og Falster – 17 ialt.

Ved den lejlighed blev der fastlagt regler for afvikling af stævnet i Holstebro. De er nu ved at gå i trykken, og i april måned bliver de sendt ud sammen med indbydelsen til stævnet. HUSK nu at henvende jer til os, hvis I er interesserede i at deltage, så I kan få reglerne tilsendt.

Til mødet den 4. december havde Svend Thomsen, Ole Jørgensen, Niels Them og undertegnede medbragt forskellige DF-dele, som vi så på.

Ole havde en flot F-4 Phantom med et byggesæt fra Tom Cook (USA) – en fantastisk flot model.

Svend viste kroppen til sin F-16 i 1:6 og med en længde på ca. 2,40 meter, samt en fan, som han arbejder på. Den er 22 cm Ø, og efter prøvekørsel ser den lovende ud – den når nok op på 10 kg statisk tryk ved 7.000-10.000 omdr. Nu må vi håbe, at den bliver færdig til august.

Niels har lavet en fan selv, og den virker, men det skriver han selv en artikel om her til bladet.

Nu vil jeg slutte med en henvisning:

Hvis I har spørgsmål om Ducted Fan eller om

stævnet, så henvend jer til os; vi hjælper gerne, så godt vi nu kan!

Vi har også fået en DF-kontakt i Jylland, nemlig:

Bent Dybaa, Brønnsøvej 12, 7800 Skive.

Tlf. 07 52 37 51.

På Ducted Fan'ernes vegne

Arvid Jensen, Sdr. Vedbyskovvej 29,

4800 Nykøbing F. Tlf. 03 85 96 95.

Og HUSK, som vi siger:

Når der er luft fra Fan'en

går det godt af banen!!!

## Orientering fra RC-Helikoptergruppen

### 15.-16. april 1989 Helikopterseminar for begyndere

Er du interesseret i modelhelikoptere, så tilmeld dig helikopterseminaret. Det er med henblik på nye folk i helikoptergruppen vi afholder dette seminar, men vi ser også meget gerne de mere erfarne, så kan de give en hjælpende hånd med. Her gennemgås, hvad der findes på markedet af helikopterbyggesæt, motorer, fjernstyring specielt til helikoptere. Til dem der er igang med at bygge helikoptere, gives der hjælp og gode råd vedr. trimning. Har du en helikop-

ter der er klar til opstart, så har du muligheden for at se den i luften denne week-end. Husk at medbringe værktøj, strøm, brændstof osv. Der vil være teori og flyvning efter behov.

Seminaret linder sted på **Fritidsgården »St. Tofte-lund«**, Søftravej 6, 9300 Søby. Der kan påregnes et mindre gebyr for deltagelse, men størrelsen er ikke fastsat endnu; mad og drikkevarer kan købes på stedet.

Vi begynder lørdag kl. 13.00 og slutter søndag kl. 15.00

Tilmelding inden den 10. april til **Kurt Jensen**, tlf. 08 42 65 31.

## Dommerkursus Helikopter:

### Indbydelse

Der indbydes hermed til dommerkursus i F3 C samt B-klassen (danske regler).

Kursuset holdes i Falcon klubben i Veerst d. 1-2 april 1989.

### Program:

Lørdag kl. 10.00 - 10.15 Ankomst  
10.15 - 12.00 Gennemgang F3 C teori  
12.00 - 13.00 Frokost (medbragt mad)  
13.00 - 15.00 Bedømmelse af flyvning  
15.00 - 15.30 Kaffe pause  
15.30 - 17.00 Debriefing  
17.00 - 18.00 Evt. ekstra flyvning  
18.00 - 20.00 Aftensmad  
20.00 - Improviseret program

### Program:

Søndag kl. 10.00 - 12.00 Gennemgang B-program  
12.00 - 17.00 Samme program som lørdag

Mød op! Uden dommere (gode dommere) ingen konkurrencer.

Tilmelding: Michael Nyegaard, tlf. 05 86 33 30 eller 05 88 54 54, senest d. 28/3 1989.

Med venlig hilsen

Styringsgruppen HELI

## Videofilm

Vi bringer her en komplet fortegnelse over samtlige videofilm, som RC-Unionen er i besiddelse af. Der er nogle af disse film, som befinder sig på arkiv, og et par stykker er film fra Danmarks Radio, og disse må ikke udlejes, idet der er copy-right, og det er for dyrt at få tilladelse til at vise dem.

Alle filmene er på VHS-system og af varierende kvalitet.

Filmene kan lånes af tilsluttede klubber, og man kan højst låne 2 film ad gangen.

Filmene udlånes gennem sekretariatet og bør bestilles i god tid før forevisning.

Bånd nr.	Titel	Længde
Nr. 1	Segel Flugparadis Teck. RC. Svævemodeller	60 min.
Nr. 2	Grosflugtag. Ramstein Flyshov	60 min.
Nr. 3	Flugzeugmodellbau, Dortmund 1984	52 min.
Nr. 4	Luftzirkus, Harsewinkel 1984	52 min.
Nr. 5	Modell Helikopter præsentation	32 min.
Nr. 6	Flugzeugmodellbau 1983	43 min.
Nr. 7	Turbofan	60 min.
Nr. 8	Barkaby 84. RC Fly Skala Træf	60 min.
Nr. 9	Haderslev RC Show 1985	135 min.
Nr. 10	Modells Grand RC Illusions, Skala, Linest. Fritfly.	45 min.
Nr. 11	Mamphis Belle Fight for the Sky	58 min.
Nr. 12	Thunderbolt. Desert Bonanza	40 min.
Nr. 13	The Battle of Britain	40 min.
Nr. 14	Spiritfire MK IX	59 min.
Nr. 15	Holbæk Miniflyver Træf	30 min.
Nr. 16	Jumbo Flyvning	115 min.
Nr. 17	Kombi Video Harzewinkel 1984. Barkaby 1984	110 min.
Nr. 18	BL RC Fly. Tysk	180 min.
Nr. 19	Flyveopvisning Værlose/Aalborg. (Danmarks Radio)	150 min.
Nr. 20	Barkaby 1985	60 min.
Nr. 21	Nåleojet (Danmarks Radio)	60 min.
Nr. 22	19 Internationale KZ. Rally i Stauning 1986	60 min.
Nr. 23	Skala VM i Norge 1986	130 min.
Nr. 24	DM i Skala Borup 1986	45 min.
Nr. 25	Helikopter for begyndere. DM Viborg 1986	60 min.
Nr. 26	Filskov Cup 1987. AMC Hobby Træf 1987	70 min.
Nr. 27	Helikopter DM 86. Opvisning fra VM	60 min.
Nr. 28	RC Svævemodeller DM. Højstart BMC 1986	30 min.
Nr. 29	Convair Metropolitan. bygning spændvidde 4 m	40 min.
Nr. 30	Robbe Charter for nybegyndere	60 min.
Nr. 31	Flyveopvisning Tirstrup 50 år 1986	35 min.
Nr. 32	Flyvning med RC modeller, for begyndere	60 min.
Nr. 33	Videoglimt. Ikke RC fly, bl.a. P51-Chipmunk	30 min.
Nr. 34	VM Svæveflyvning. Tyskland 1987	
Nr. 35	Veteranfly 1914-18. War Birds WW 2	
Nr. 36	Svensk flyopvisning. SAABs 50 års jubilæum. Airbus	45 min.
Nr. 37	Byron Originals Show. US Navy Blue Angels o.a.	145 min.
Nr. 38	Søflytræf KFK. - Falken 1987	
Nr. 39	VM Helikopter, Frankrig 1987. Sort/hvid	
Nr. 40	Harriers Historie	50 min.
Nr. 41	Veteranflystævne Frankrig	50 min.
Nr. 42	Haviland Mosquitos Historie	40 min.
Nr. 43	The Wind in the Wier. She Flies II Vole	40 min.
Nr. 44	Helikopter Filsk. DM Skala 1988. Indv. Randers Flyp.	40 min.
Nr. 45	Glimt af dansk fly historie 1906-1938	60 min.



**Linestyrings-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  
Offenhachvej 24, 2. tv.  
2450 København SV  
Tlf. 01 46 28 64

### Bestyrelse løvrigt:

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  
Sofiedalsvej 22, 7400 Herning  
Tlf. 07 22 50 89

Jesper B. Rasmussen  
Engtoften 33, 9280 Storvorde  
Tlf. 08 31 91 98

### Linestyrings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen  
Engtoften 33, 9280 Storvorde  
Tlf. 08 31 91 98  
Giro: 5 20 87 69

### Linestyringsredaktør:

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

### Prisliste pr. 1.1.89

#### Tegninger

BOOMY - Diesel Combat .....	25,-
COYOTE - Stunt/Begynder 1,5 ccm ..	25,-
DIESELLA - Diesel Combat .....	25,-
DOMINATOR - Combat Træner .....	25,-
FILUR - Stunt/Begynder 2,5 ccm .....	15,-
FOCUS JUN. - Stunt 2,5 - 4,5 ccm .....	25,-
FOCUS SPEED - Speed F2A 2,5 ccm ..	25,-
FOKKER D.VII - Profil Skala .....	25,-
Stunt 6 ccm .....	25,-
KLOTZ JUNIOR - Team Racer .....	25,-
LIL' QUICKIE - Good Year Racer ....	25,-
MJØLNER - FAI-Combat .....	25,-
PIRAT - Stunt 6-8 ccm .....	35,-
SILVER GHOST - Stunt 6-8 ccm .....	35,-
SPEEDY GONZALES -	
Stunt 2,5-3,5 ccm .....	25,-
STARLETT - Stunt 5-6 ccm .....	35,-
SPIRIL - Combat 0,8 ccm .....	25,-
TANGENT I - Mouse Racer .....	25,-
ZERO - Profil Skala Stunt 2,5 ccm ..	25,-
TRANSFERS - pr. stk. ....	2,-
TRANSFERS - pr. 10 stk. ....	16,-
STOFMÆRKE .....	22,-
T-SHIRT - Lüksus kvalitet, stor	
(kun få tilbage) .....	50,-
T-SHIRT - Lüksus kvalitet, lille	
(kun få tilbage) .....	30,-

### Foreløbig Stævnekalender:

1.- 2. april:	Flyvedag, alle klasser.
5.- 7. maj:	Breitenbach, alle klasser.
13.-14. maj:	Limfjordsstævne, Aalborg.
15.-23. april:	Sommerlej, Aalborg.
26.-31. juli:	EM Three Sisters.
12.-13. august:	Genk, alle klasser.
19.-20. august:	DM, sted ukendt.

### Flyvedag

Linestyings-Unionen inviterer hermed alle til at deltage i årets flyvedag-konkurrence:

Sted:	Din egen bane.
Tid:	1.-2. april.
Deltager gebyr:	Gratis.
Præmier:	Æren.
Klasser:	Speed, Mini-speed, Team-Race, Good-Year og Mouse-Race.

Tidene skal sendes eller indtelefoneres til Linestyings-Unionen hurtigst muligt (inden en uge).

I de andre klasser kan I lave jeres egen interne klubkonkurrence.

Konkurrencen markerer den officielle sæsonstart og tæller i klubpointturneringen.

I år er der en ekstra særlig ting, der trækker dig ud af vinterhiet: nemlig, at det i år skal afgøres, hvem der skal med til VM i Frankrig i 1990.



Fritflyvnings-Unionen

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, Lilballe, 6000 Kolding  
Tlf. 05 56 16 76

#### Sekretariat:

Ole Vestergaard  
Siccn Billes Torv 4, 2.th., 8200 Århus N.  
Tlf. 06 10 19 86. Giro 7 13 95 35

#### Distriktsleder ØST: (Øst for Storebælt)

Henning Nyhegn  
Industrivænget 28, 3400 Hillerød  
Tlf. 02 26 35 25

#### Distriktsleder VEST: (Vest for Storebælt)

Pet Grunnet  
Blomstervænget 21, 8610 Assens  
Tlf. 09 71 29 68

#### Bestyrelse iøvrigt:

Erling Lund Jørgensen  
Havepladvej 162, 1.tv., 7000 Fredericia.  
Tlf. 05 91 16 04

Jens B. Kristensen  
Gårdhøjen 1, 4690 Haslev  
Tlf. 03 31 32 54

Karsten Kongstad  
Degnehakken 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)

## Orientering fra Fritflyvnings- unionen

### Materiel-salget:

Følgende ting er på lager:

Towmaster højstartspil	60,-
Højstartslinje, godt 100 meter, 25 kg brudstyrke	50,-
RONY-TUBE: Chop A-2 bagkrop glas/kul	130,-
A-1 bagkrop, glas/kul	65,-
A-1 bagkrop, glas, meget flexi	50,-
Seeling-Timers: FIA 1-funktion	120,-
FIA 3-funktions	150,-
FIB 3-funktions	150,-
Små hylere/beepers 1,5 volt	30,-
Indendørsstræ, VM-kvalitet, 30 x 460 mm	25,-
Kondensatorpapir, 30 cm bredde, pr. m 5g/m <sup>2</sup>	10,-
Motorgummi:FAI Supply 1,5 mm, 4,5 mm	
3 mm og 6 mm	150,-
Champion Model Products 1987	
3 mm	110,-

Varene kan bestilles hos:

Jørgen Korsgaard, Ahornweg 5,  
D-2397 Ellund-Handewitt  
Tyskland, Telf. 009-49-4608-6899 (fra DK).

### Den nye fritflyvningsredaktør

er gammel i faget - og måske noget udbrændt - eller i over 25 år at have leveret stof om fritflyvning til diverse skrifter, bl.a. HOBBY-BLADET, HURRICANE TIMES (det legendariske), OMF-NYT, forskellige typer Modellflyve Nyt, FRITFLYVNING ... og flere andre! Men i mangel af bedre vil han godt prøve igen og tilbyder også at trække blyantkitser m.m. op med tusch, så de kan trykkes i bladet.

Når han ikke er optaget af at redigere stof til Modellflyve Nyt, er han lærer (overlærer!!) på den danske skole i Harreslev i Sydslesvig, redigerer og udgiver verdens bedste skrift om indendørs flyvning - INDOOR NEWS (engelsksproget), - bygger og flyver mikrofilmmodeller og Wakefieldmodeller, holder byggeaften hver tirsdag i Harreslev Modellflyveklub ... og en gang imellem er der også tid til at snakke lidt med konen og de tre børn.

Billedet viser den ansændte redaktør med en mikrofilmmodel med fuldt optrukket motor.

Hans adresse er:

Jørgen Korsgaard, Ahornweg 5,  
D-2397 Ellund-Handewitt  
Tyskland.



## Indbydelser:

5/2, 5/3 og 2/4.

Winter-Cup ... i fuld gang.

Winter-Cup'ens første afdelinger er på nuværende tidspunkt afviklet, men det betyder ikke, at løbet ER kørt - du kan stadig nå at være med i kampen om pokalerne ...

Winter-Cup'en, som er en videreførelse af distriktskonkurrencerne, strækker sig over de seks vinter-måneder fra november til april og består af seks enkelte konkurrencer. Der afholdes konkurrencer hver den første søndag i den pågældende måned (6/11, 4/12, 8/1, 5/2, 5/3 og 2/4), og disse flyves samtidigt både i Øst og Vest.

I distrikt Øst flyves konkurrencerne på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Konkurrenceleder er Henning Nyhegn, som du skal tilmelde dig til senest en uge før den pågældende konkurrence. Henning's adresse er:

Henning Nyhegn, Industrivænget 28,  
3400 Hillerød. Tlf. 02 26 35 25.

I distrikt Vest flyves konkurrencerne både centralt og decentralt! Og det betyder med andre ord, at du kan vælge, om du vil flyve på din egen lokale flyveplads, eller du vil drage den måske lange vej til Skjern Enge, hvor der næsten med garanti vil blive fløjet.

Flyver du på din lokale flyveplads, skal du huske at have to tidtagere med, du skal flyve fem starter, og hvis du flyver max. i alle starter, skal du flyve to fly-off starter d.v.s. første fly-off start + 60 sek. og anden fly-off start + 120 sek. til den normale max. tid i din klasse. Du sender så straks dine resultater til distriktslederen:

Per Grønnet, Blomstervænget 21,  
5610 Assens.

På Skjern Enge vil konkurrencerne blive afviklet som normale 5-starts konkurrencer med passende periodelængde alt efter forholdene.

Konkurrencen starter hver gang med en briefing ved branddammen kl. 10.00, og konkurrencen vil hver gang blive afsluttet med en hyggestund over en kop dampende kaffe/the.

Konkurrenceleder i Vest er:

Leif Nielsen, Landlyst 12, Lilballe,  
6000 Kolding, tlf. 05 56 16 76.

som du skal tilmelde dig til senest en uge før den pågældende konkurrence.

Resultatet af de seks konkurrencer tælles sammen, og vinderen i hver klasse vil modtage en flot og evigt vandrede pokal.

### 19/3 Vårkonkurrence 1 - Vest

Den første vårkonkurrence i Vest flyves på markerne ved Otterup, nord for Odense.

Konkurrencen starter med en briefing på pladsen kl. 10.00. Herefter flyves 5 perioder af en times varighed, hvis forholdene tillader det. Der flyves alle klasser.

Startgebyret er kr. 30,- for seniorer og kr. 15,- for juniorer.

Af hensyn til forarbejdet og præmieindkøbene skal du huske at tilmelde dig senest den 12. marts til konkurrencelederen:

Per Grønnet, Blomstervænget 21,  
5610 Assens. Tlf. 09 71 28 68.

Den pågældende morgen vil du fra klokken 7.00 kunne ringe til Per, som har lovet at stå tidligt op (!), og han vil kunne fortælle dig om vejret på Fyn. Ligeledes kan Per fortælle dig, hvordan du nemmest finder flyvepladsen.

### 26/3 Vårkonkurrence 1, distrikt Øst

Den første vårkonkurrence i distrikt Øst flyves som sædvanligt på arealerne omkring Trollesminde og Favrholm ved Hillerød.

Konkurrencen starter med en briefing på pladsen kl. ca. 10. Herefter flyves fem starter i en-times perioder, hvis vejret tillader det. Der flyves alle klasser.

Startgebyret er 0,- for seniorer og 0,- for juniorer. Billigere kan det ikke være!

Du bedes tilmelde dig pr. telefon eller pr. brev senest den 20/3 til konkurrencelederen:

Jens B. Kristensen, Gårdhøjen 1,  
4690 Haslev. Tlf. 03 31 32 54.

I tilfælde af dårligt vejr kan du ringe til Jens søndag morgen fra kl. 8.00 og høre, at vejret i Hillerød er til modelflyvning!

### 9/4 Vårkonkurrence 2, distrikt Øst

Den anden vårkonkurrence i distrikt Øst flyves også på arealerne omkring Trollesminde og Favrholm ved Hillerød.

Konkurrencen starter med en briefing på pladsen kl. ca. 10. Herefter flyves fem starter i en-times perioder, hvis vejret tillader det. Der flyves alle klasser.

Startgebyr senior/junior: 0,- kr. Endnu en gratis konkurrence!

Du skal tilmelde dig pr. telefon eller pr. brev senest den 2/4 til konkurrencelederen:

Henning Nyhegn  
Industrivænget 28, 3400 Hillerød  
Tlf. 02 26 35 25.

I tilfælde af dårligt vejr kan du ringe til Henning søndag morgen fra kl. 8.00 og høre, at vejret i Hillerød er til modelflyvning!

## Husk at tilmelde dig rettidigt til konkurrencerne!

## Verdensmesterskaberne '89 i Argentina. - Flyttes!

Bulletin no.2 foreligger nu og indeholder en lang række detaljerede oplysninger omkring selve afviklingen af mesterskaberne.

På nuværende tidspunkt er der forhåndstilmeldt 17 nationer, men mon ikke antallet af deltagende nationer når meget højere op?

Arrangørerne har været nødsagede til at flytte arrangementet en uge i forhold til det oprindeligt planlagte. Det betyder, at VM'et nu vil blive afviklet efter følgende tidsplan:

## Konkurrencekalender 1989

Bemærk venligst, at dette er en foreløbig konkurrencekalender, som muligvis vil blive ændret på visse punkter, hvor danske konkurrencer kolliderer med udenlandske.

Der er dog ingen tvivl om programmet for februar, marts og april.

Kontakt evt. distriktslederne og få lov til at afholde en af årets mange konkurrencer.

5/2	Winter-Cup.
5/3	Winter-Cup.
19/3	Vårkonkurrence 1, Vest. Otterup.
26/3	Vårkonkurrence 1, Øst. Hillerød.
2/4	Winter-Cup.
9/4	Vårkonkurrence 2, Øst. Hillerød.
21-23/4	10-startskonkurrence, Hillerød (flyttes måske!)
29-30/4	DM for indendørsmodeller, Flensborg.
22-29/5	VM klasse F1A, F1B og F1C. Argentina.
28/5	Vårkonkurrence 2, Vest. Harrild Hede.
10-11/6	Scania Cup, Revinge, Sverige.
12-17/7	Sommerlej, Revinge, Sverige.
15-16/7	Scandinavia Open, Revinge, Sverige.
5-6/8	Jyllandsslaget, Harrild Hede.
16-17/9	Danmarks mesterskabet, Otterup (flyttes måske!)
1/10	Høstkonkurrence 1, Vest.
1/10	Høstkonkurrence 1, Øst.
15/10	Høstkonkurrence 2, Vest.
22-10	Høstkonkurrence 2, Øst.
5/11	Winter-Cup.
19/11	Landsmøde.
3/12	Winter-Cup.

22.5 mandag	Ankomst
23.5 tirsdag	Træningsdag.
24.5 onsdag	Åbningsceremoni.
25.5 torsdag	F1A.
26.5 fredag	F1C.
27.5 lørdag	F1B
28.5 søndag	Afslutning og præmieoverrækkelse.
29.5 mandag	Afrejse.

Interesserede kan ved henvendelse til sekretariatet få udsendt en kopi af Bulletin no. 1 og 2!

## Opgivende begyndere

Overalt fra klubberne hører man om problemer med at holde på nybegyndere, og at alt for få bliver varige modelflyvere.

I Sverige har man et lignende problem, og det svenske tidsskrift »Allt om Hobby« har derfor foranstaltet en undersøgelse og har fundet ud af, at det er afgørende for en begynders vedvarende interesse, at han hurtigt får succes og flyver solo.

En afgørende faktor i den sammenhæng synes at være valg af model, og størst succes har de svenske begyndere, hvis første model er en svæver på 150-200 cm, som, når svæveteknikken er indøvet, udstyres med en lille motor. Eleverne kan praktisk taget klare sig selv fra første dag og får hurtigt forståelse for flyvningens betingelser, ligesom de får et afslappet forhold til landingsproceduren.

Som nummer to på listen over velegnede modeller kommer de egentlige motorsvævere, hvor begynderne straks stilles over for både flyve- og motorproblemer, mens den sædvanlige højvingede sportsmaski-

neagtige motormodel giver et meget dårligt resultat, formodentlig fordi den noget tungere modeltype er langt sværere at lande grundet højere svævehastighed.

Ved flyvning med dobbeltkommando ligger de svenske begyndere mellem 15 og 20 lektioner før soloflyvning, men er der brug for flere lektioner, har oplæringen kun ringe udsigt til at lykkes, da den manglende fremgang som oftest beror på elevens manglende mod til at turde selv.

De svenske erfaringer synes bekræftet i Modelflyve Nyt nr. 4/88, hvor »propellen« omtalte deres succes med at oplære nye piloter med en af klubben udviklet motorsvæver kaldet STAR.

Tegningerne til STAR kan købes ved RC Unionens sekretariat, og til glæde for dem, der foretrækker byggeset, har RC redaktionen startet en test af en tilsvarende byggesætmodel.



## 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 afstørrer og lignende.**

Redaktøren får afbød for sine frustrationer ved at slette alle former for rørende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.

Til gengæld er annoncerne gratis. Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:

Modellflyve 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 indtæller din annonce på Modellflyve 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: Futaba PMC anlæg FP5N1P, Robbe Charter, Robbe Charter med krængor og Merco 35 2 meter svæver Blue Phoenix.  
03 67 08 28 - Ken

Sælges: Et år gammelt Multiplex Europa Sprint anlæg med 9 kanals modtager, 2 kontakter, batterikasse, 6 servoer og 3 servostik, 35 MHz kanal 78 - sælges for 1100 kr.  
Bent Jørgensen, 06 92 62 70

Sælges: Eismann Focus F3B svæver med glasbeklædte vinger. Komplet flyveklar, uden radio, pris 1000,- kr.  
02 86 28 68 - Henrik Andersen

Sælges: 1 stk. Skylab, spv. 160 cm overgangsfly m. 10 cc. motor, Robbe Mars radio. Lige klar til at gå i luften. 1 stk. MIG-21 - skala 1:6-, delrig i danskala 88. 1 stk. Tucano, spv. 140 cm til 6,5 cc. Arne Hansen - 03 75 30 86

Sælges: Robbe Maxi incl. Supertigre 10 ccm og resonansrør, 1000,- kr. Multiplex Europa Sport 4 kanal incl. 2 servo og accu, 1000,- kr.

Magnum 40 ABC, næsten ny, u. dæmper, 350,- kr. 06 81 59 89 - Peter

Sælges: Træ-færdig TT Eagle 40S til 6,5 cc motor, spv. 1400 mm m. krængor. Komplet fly med tank, hjul o.a. fittings, pris: kr. 650,-. Delvis færdig D11 60 Fløjte Marie efter tegn. fra Modellflyve Nyt til 3,5 cc motor, kr. 250,-. Ove Christensen - 01 50 58 98

Sælges: Fjernstyringsanlæg Futaba FP-T8A-P PCM sender/modtager/lader/accu/servoer 3 stk. FP S 130, 4 stk. FP-S133H (Mini), kr. 6000. 02 65 28 86 - Niels (efter kl. 17)

Sælges: Stephens Akro, passer til OS 40FSR, kr. 900,-. Byggesæt til Graupner ASK14 motor-svæver, kr. 900,-. Kunstfly til linestyring med OS 35, kr. 500,-. Lively Lady, næsten færdigbygget med Fox 35, kr. 600,-. Aircobra med OS15, kr. 300,-. Halvfærdigt kunstfly til Merco 61, kr. 300,-. Super Tigre G20 diesel, kr. 100,-. Super Tigre G15 diesel, kr. 150,-. Webra Mk II diesel, kr. 200,-. Oliver Tigre diesel, kr. 1000,-. Combat modeller til diesel fra kr. 30. 02 90 64 30 - Stig Henriksen

Sælges: 1 stk. motor Webra 15 ccm, kr. 400,-. 1 stk. motor Eyna 10 ccm, kr. 800,-. 1 stk. carburator til OS 6,5 motor, kr. 150,-. 06 62 36 02 - Evald

Sælges: Robbe Mars FMM 35 MHz kanal 74 anlæg med 3 servoer, akku'er + tilbehør, kr. 1200,-.

Byttes/sælges: Graupner Citrus byggesæt m. Futaba Mini modtager/servoer, Multiplex linear servo 4 stk. m. Futaba Mini modtager/servoer. Søren Jensen - 02 36 80 86

Sælges/byttes: 1 stk. OS Max 6,5 ccm 4-takts motor, kr. 800,- eller byttes for 1 stk. 10 ccm motor helst OS eller Super Tigre. 04 49 17 19 - Brian

Sælges: Super Tigre Bullring 7,5 ccm, m. stempekring og lejer kørt få gange, m. ekstra dyser og nåleskruer, kr. 500,-. 03 82 07 41 - Brian

Annoncer til Opslagstavlen i næste nummer skal være os i hænde senest den 5. marts 1989

MIDTSJÆLLANDS HOBBYHANDEL



**BYGGEMATERIALER**  
BALSAPLADER X-FINER LISTER  
**FJERNSTYRINGSANLÆG**  
**O.S. MOTORER**  
**BYGGESÆT**  
**BEKLÆDNINGSFILM**  
**BRÆNDSTOF**  
METHANOL M-OLIE NITROMETHAN

DE GODE TILBUD

FUTABA RADIO FM 35 MHZ  
□ 4 KANAL M. 3 SERVO' 1690<sup>00</sup>  
□ 6 KANAL M. 4 SERVO' 2225<sup>00</sup>  
□ 5m siliconslange 2/5mm 55<sup>00</sup>

**IWITZEL**  
**HOBBY**

BOGEDEVEJ 12 - SLIMMINGE - 4100 RINGSTED

03 67 92 30

HVERDAGE 15 - 18 LØRDAG 10 - 14

## Virring RC Modelimport

Tilbud på Lion Models færdigfly. Flyene er incl. hjul, tank, spinner, understel, link, rorhorn, skruer og andre småting, og af fin kvalitet.

Christen Eagle, 125 cm, spv. 90-120, 4 takt ..... kr. 2.075,-

P.51.D. Mustang, 143 cm, spv. 40-60, 2 takt, vinge forberedt til opt. understel ..... kr. 1.695,-

Talon 40, lavtvinget fly med gode flyveegenskaber, 146 cm spv. .... 1.250,-

Apache 20S, skuldervinget begynderfly, stabilt og velflyvende, 128 cm, spv. 25-35, 2 takt ..... 725,-

Forst på sommeren kommer der en FW 190, spv. 143 cm, magen til den fra EZ færdigfly. Prisen er den samme som P.51 . 1.695,-

Desuden henvises til materialeliste i nr. 6/88.

**Virring RC Modelimport**  
v. Henning Sørensen  
Skoletoften 18, Virring  
8660 Skanderborg  
Telefon 06 92 73 81

## Svensk kampagne

Det svenske modellflyveforbund SMFF har netop iværksat en kampagne, der skal skaffe forbundet flere medlemmer - og helst flere unge medlemmer. Årsagen er, at det svenske Statens Ungdomsråd har forlangt, at foreninger skal have mere end 60% 26-årige eller yngre med for at få maksimalt statsstøtte til driften. Tidligere var procenten 50%.

Derfor har SMFF lavet en hvervekonkurrence, hvor alle medlemmer opfordres til at gå ud og finde nye medlemmer, få dem til at udfylde en indmeldingsblanket og derefter indbetale deres kontingent til SMFF.

Samtidig indfører svenskerne også en certifikatprøve, der er meget lig RC-Unionens A-certifikat. Det gør man for at forøge sikkerheden ved RC-modellflyvning. Ved at tage certifikat deltager man også i en lodtrækning med en OS-motorer som præmie.

## Brydningstider

I et par generationer har vi været vænnet til at bedømme en modellflyvers dygtighed også på hans byggearbejde, mens man til gengæld rystede på hovedet af ejerne af færdigbyggede legetøjsflyvere.

Modellfabrikkerne har imidlertid forlængst opdaget, at mange travle modellflyvere forlader sporten, fordi de ikke har overskudstid til reparation og vedligeholdelse, og tilbyder nu bedre og bedre færdigmodeller i alle genrer, så i stedet for at foragte købemøderne skulle klubberne måske se dem som et middel til at øge medlemstilgangen og nedsætte afgangen.

lpi

## Modeltegninger fra RC-unionen

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. GROKKER .....  | kr. 30,-  |
| Højvinget motormodel med siderørsstyring.<br>Spændvidde 900 mm. Motor 0,8-1 cm <sup>3</sup> . Til 2 kanaler.                          |           |
| 2. SPITFIRE (Tore Paulsens originale tegning) .....   | kr. 45,-  |
| Semiskalamodel til kundstflyvning<br>Spændvidde 1600 mm. Motor 10 cm <sup>3</sup> . Til 5 kanaler.                                    |           |
| 3. SPITFIRE (ny udgave - omtalt i MFN nr. 2/87) .....   | kr. 65,-  |
| Semiskalamodel til lettere kunstflyvning.<br>Spændvidde 1600 mm. Motor 6,5-10 cm <sup>3</sup> . Til 4 kanaler.                        |           |
| 4. DART 2 .....   | kr. 85,-  |
| Parasolvinget motormodel med sideror. Kan bruges som begynderfly.<br>Spændvidde 1300 mm. Motor 2,5-4 cm <sup>3</sup> . Til 3 kanaler. |           |
| 5. KLUBBENS 2-METER .....   | kr. 75,-  |
| Svævefly i en standard ud by er det sædvanlige for klassen.<br>Spændvidde 2000 mm. Til 2 kanaler.                                     |           |
| 6. KATANA 2 tegninger .....   | kr. 90,-  |
| Højvinget siderørsmodel specielt for begyndere.<br>Spændvidde 1410 mm. Motor 3-5 cm <sup>3</sup> . Til 3 kanaler.                     |           |
| 7. MINI KOBRA .....   | kr. 35,-  |
| Lavvinget motormodel med krængor.<br>Spændvidde 730 mm. Motor 0,8-1 cm <sup>3</sup> . Til 2 kanaler.                                  |           |
| 8. SAABJ-21 .....   | kr. 35,-  |
| Lavvinget motormodel med krængor og skubbende motor.<br>Spændvidde 740 mm. Motor 0,8-1 cm <sup>3</sup> . Til 2 kanaler.               |           |
| 9. T-17 .....   | kr. 45,-  |
| Semiskalamodel, spændvidde 1200 mm, motor 3,5 cm <sup>3</sup> , 4 kanaler.  |           |
| 10. SPITFIRE MK IX 2 tegninger .....  | kr. 150,- |
| Skalamodel størrelse 1:6,9, spændvidde 1620 mm, motor 10 ccm totakts, 4 kanaler.  |           |
| 11. MONNET MONEX 2 tegninger .....  | kr. 150,- |
| Skalamodel størrelse 1:3, spændvidde 1750 mm, motor 6,5-15 ccm lirtakts eller 6,5-10 ccm totakts, 4-5 kanaler.                        |           |
| 12. VIDUNGE SMT .....   | kr. 70,-  |
| Lavvinget stuntmodel, spændvidde 1210 mm, motor 3,5-4,5 mm, 4 kanaler.  |           |
| 13. SMT FALCON .....  | kr. 70,-  |
| Som Vidunge SMT, men enklere at bygge med bedre plads til motor.  |           |
| 14. STAR .....  | kr. 55,-  |
| Højvinget begynder-motor-model. Spændvidde 1800 mm, 3 kanaler.  |           |

Alle tegninger er incl. eksp. gebyr og porto

RC Unionens bomærke, lille selvklæbende .....	kr. 3,00
RC Unionens bomærke, stort selvklæbende .....	kr. 5,00
RC Unionens bomærke, broderet på stof .....	kr. 25,00
Løvbefalet methanolmærkat, selvklæbende pr. stk. ....	kr. 3,50

Jeg bestiller herved følgende tegninger:

_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	ialt kr. _____
_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	ialt kr. _____
_____ stk. tegning nr. _____	à kr. _____	ialt kr. _____
_____ stk. unionsmærker, små	... à kr. 3,00	ialt kr. _____
_____ stk. unionsmærker, store	... à kr. 5,00	ialt kr. _____
_____ stk. unionsmærker, stofbroderede	... à kr. 25,00	ialt kr. _____
_____ stk. methanolmærke	... à kr. 3,50	ialt kr. _____

Samlet pris kr.

Pengene skal vedlægges i check udstedt til RC-unionen.

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./by: \_\_\_\_\_

Klip kuponen ud - eller skriv din bestilling på et kort - og send ind til:

RC-unionen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup  
Telefon 06 22 63 19

# HEIM CENTRAL LAGER

Vi har alle HEIM-dele  
på lager — og kan  
derfor hurtigt levere!

Desuden kan vi tilbyde:

Akku 6 V, 1,6 Amph .....	kr. 250,-
Indstillelige servoarme .....	kr. 10,-
Auto-Profi ladeapp. ....	kr. 495,-
C-4011 servo .....	kr. 385,-
Pitchkomp. m. kuglelejer (højredrej. rotor) .....	kr. 275,-
Momentnøgle .....	kr. 225,-
Resonansdæmper .....	kr. 320,-
Webra 12 cm <sup>3</sup> .....	kr. 1.450,-
Webra Promix karb. ....	kr. 285,-
Alukrummer	
Webra/Lockheed .....	kr. 110,-

Herudover har vi en masse andet  
på lager — f.eks. Helimax-dele,  
stik til ladegrej, anlæg mm.

**Tlf. 09 61 88 08**

## FEBRUAR-TILBUD fra Hobbykælderens

Graupner D8 fjernstyringsanlæg med 1 stk. servo, kun .....	kr. 998,-
Graupner 507 servo, træk- kraft 3,9 kg, kun .....	kr. 198,-
Kugleleje til 507, pr. stk. ....	kr. 42,-
Graupner Pinto el-bugge med 540 motor, kun .....	kr. 598,-



Graupner Taxi II med OS 35 FP motor, kun .....	kr. 985,-
Graupner 6014 RC-anlæg med 1 servo, kun .....	kr. 1.968,-
Startakku. 2 V, 10 amp, kun .....	kr. 118,-
Magnum GP 40 ABC RC-fly motor med dæmper, kun .....	kr. 498,-

Kig ind eller ring og spørg  
- vi har et stort udvalg af alt i RC-hobby  
fra materialer og tilbehør til RC-anlæg,  
byggesæt og motorer!

**Midtjysk Hobbycenter  
Hobbykælderens**  
Dumpen 10, 8800 Viborg  
Telefon 06 61 08 32



# ELEKTRONIK HOBBY & LEG



TAXI II m. OS 25 FP ... kr. 895,-  
Eurofighter-90 ..... kr. 695,-

### OS-motorer, f.eks.:

OS-25 FP m. dæmper kr. 539,-  
OS-35 FP m. dæmper kr. 575,-  
OS-40 FP m. dæmper kr. 625,-  
OS-Max 48 Surpass ... kr. 1.325,-  
D8 35 MHz RC-anlæg kr. 985,-  
4014 35 MHz anlæg ... kr. 1.698,-  
HI-Tech RC m. 2 servo kr. 498,-  
10 stk. penlight akku .. kr. 137,-

Postordre:

## ELEKTRONIK HOBBY & LEG

Prangervej 81  
7000 Fredericia

**05 93 41 09**



### ROTORDISC'EN har Heim mekanik i 5 tuningsgrader spændende fra:

Heim Standard ..... kr. 3.575,-  
- til ...

Heim/Vario, toptunet ..... kr. 5.435,-  
+ samtlige mekanikreservedele  
og tuningsdele på lager.

### KROPSBYGGESÆT:

Star Light-Lockheed og Star Ranger.  
Vario kuglelink med forkromet messing-  
kugle.

### ROTORBLADE:

Fuld symmetrisk ..... kr. 150,-  
S-Schlag, træ, WIK ..... kr. 280,-  
S-Schlag, GFK ..... Fra kr. 585,-

Vi har 15 års praktisk helikopter erfaring.

Vario + Graupner katalog med dansk  
prisliste.

## ROTORDISC'EN

Benthe & K.H. Nielsen  
Amlundvej 4, Lindballeskov  
7321 Gadbjerg  
Telefon 05 88 54 54

Vi fører:

Vario - Heim/Graupner -  
Wik - Sitar



VARIO er tuningsdele og reserve-  
dele til Heim helikoptere.

Heim mekanik, VARIO deltonet  
(tuningsdele for 1.050,-)  
incl. meddrejende hale .. kr. 3.670,-

### TOP NYHED!

Futuba 1024H RC-topanlæg til den  
kræsne helikopter pilot.

Futuba 1024H leveres i metalkuffert  
med 4 top servoer, nica-celler og al  
fittings. Her skal du ikke til at købe  
moduler, kontakter o.s.v.

Futuba 1024H ..... kr. 9.500,-

Byggesæt incl. deltonet mek.

Star Ranger ..... kr. 4.995,-

Lockheed 286H ..... kr. 5.412,-

Long Ranger 3

(spanteløs) ..... kr. 5.495,-

Spanteløse kroppe lev. 89.

VARIO KATALOG,

dansk prisl. .... kr. 40,-

## UJF-TEKNIK

Drejegårdsvej 52 A, 8600 Silkeborg

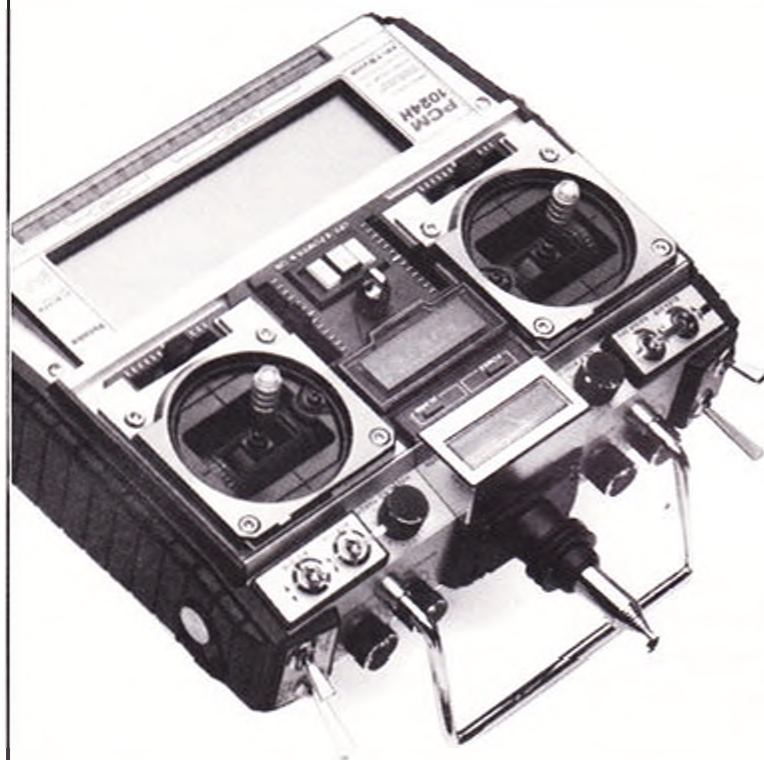
Tlf. 06 85 16 66 kl. 17-20,

04 22 14 54 kl. 9-17

# Futaba 1024

1024A 9 kanaler FM 35 til fly

1024H 9 kanaler FM 35 til helikopter



### FUTABA 1024, 90'ernes COMPUTERANLÆG

Her er det kun fantasien, der sætter grænsen for  
anvendelsesmulighederne.

Stor grafisk skærm, hvor alle indstillinger direkte  
kan aflæses rent grafisk.

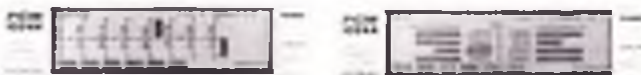
Hukommelse for 6 modeller med alle indstillinger r.

Programmering sker gennem letforståelige menuer  
og kan ses grafisk.

Indbygget omdrejningstæller.

Advarsel ved for lav spænding.

DANSK BRUGERVEJLEDNING



- udvalg af de mange  
skærbilleder!



Import & engros  
Nærmeste forhandler anvises

## Futaba Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev

Telefon 02 91 01 01

Telefax 02 91 02 88

# FLYWOOD

- nu Danmarks største lager af kvalitetsbalsætræ,  
sorteret efter dit ønske om hårdhed og vægt, både i engelske tommer og mm.

## Skalategninger

### COMPLETE-A-PAC:

P-51D Mustang, spv. 119 cm .....	kr. 85,50
Tiger Moth, spv. 145 cm .....	kr. 123,50
P47 Thunderbolt, spv. 155 cm .....	kr. 123,50
Bucker Jungmeister, spv. 147 cm .....	kr. 123,50
D H Mosquito, spv. 159 cm .....	kr. 123,50
Douglas Dauntless, spv. 175 cm .....	kr. 123,50
Spitfire Mk. IX, spv. 142 cm .....	kr. 123,50
Gloster Gladiator, spv. 142 cm .....	kr. 123,50
J 4 Auster, spv. 182 cm .....	kr. 123,50
JU 87 B Stuka, spv. 152 cm .....	kr. 123,50
Douglas Skyraider, spv. 158 cm .....	kr. 123,50
Fairey Swordfish, spv. 153 cm .....	kr. 123,50
Hurricane Mk. I, spv. 153 cm .....	kr. 123,50
D H Beaver, spv. 182 cm .....	kr. 123,50



Avro Vulcan B2, spv. 152 cm .....	kr. 123,50
Mitsubishi Zero A6M5, spv. 159 cm .....	kr. 123,50
Fairey Firefly, spv. 157 cm .....	kr. 123,50
Tiger Moth, spv. 178 cm .....	kr. 123,50
Bell Airacobra, spv. 152 cm .....	kr. 123,50
S.E.5, spv. 119 cm .....	kr. 123,50
Bücker Jungmann, spv. 182 cm .....	kr. 181,50
Spitfire Mk. 22, spv. 141 cm .....	kr. 123,50

### BRIAN TAYLOR:

Spitfire Mk. IA, spv. 163 cm .....	kr. 135,00
FW 190 A4, spv. 152 cm .....	kr. 103,50
Hawker Tempest, spv. 156 cm .....	kr. 103,50
P 40 Kittyhawk, spv. 165 cm .....	kr. 103,50
P-51 Mustang, spv. 152 cm .....	kr. 103,50
Spitfire Mk. 14 & 19, spv. 175 cm .....	kr. 152,00
D H Mosquito, spv. 180 cm .....	kr. 152,00
M E B1109 F, spv. 154 cm .....	kr. 103,50
F4U Corsair, spv. 156 cm .....	kr. 103,50
F6F Hellcat, spv. 163 cm .....	kr. 103,50
AT6 Harvard, spv. 173 cm .....	kr. 103,50
ME B1109E, spv. 154 cm .....	kr. 152,00
Hurricane Mk. 1, spv. 165 cm .....	kr. 152,00
Spitfire Mk. 1A, spv. 174 cm .....	kr. 152,00

Cowl, spinner og canopy findes på lager  
til de fleste af tegningerne.



### KONGE-KOBRA og KOBRA 20

Materialesæt, bestående af alle trædele udskåret lige til at samle og til en meget rimelig pris, så hvorfor ha' besværet med at skære det nu, når det ikke er dyrere.  
Ring og hør prisen.

Stort tilbehørsprogram til alle typer  
modelfly på lager!

Vi sender overalt med vedlagte girokort.  
Ingen ordre er for lille,  
og du betaler kun porto...

Telefonordre bedst ml. 16.00 og 18.00,  
lørdag 10.00 til 13.00.

## Næstved Model Hobby

Profilbuen 1  
4700 Næstved  
Telefon 03 73 66 22

## SPAR PENGE

- hvor det bedste koster mindre...

Åbent: Mandag - fredag  
kl. 14 - 17.30  
Lørdag 10 - 12

### Solarfilm m.v.

Solarfilm:	1,00 m .....	kr. 25,00
	5,00 m .....	kr. 110,00
	1,00 m metallic .....	kr. 28,00
Solarplan:	1,00 m .....	kr. 26,00
	1,85 m metallic .....	kr. 55,00
	5,00 m .....	kr. 118,00
Solarlex:	1,00 m .....	kr. 35,00
	5,00 m .....	kr. 178,00
	2,00 m silver .....	kr. 80,00
Solartrim:	0,32 m .....	kr. 24,00

### Capriolo

Træner for kunstflyvning.  
Spændevide 1390 mm, motor 5-8 cm<sup>3</sup>.  
Sættet er meget komplet med tank,  
hængsler, rothorn o.s.v.  
Pris .....

kun kr. 850,00



### Graupner balsaplader 100 x 1000 mm

1,0 mm .....	kr. 9,00
1,5 mm .....	kr. 9,50
2,0 mm .....	kr. 10,00
2,5 mm .....	kr. 10,50
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

**FORDELAGTIGE RADIOTILBUD: GRAUPNER - ROBBE - FUTABA - MULTIPLEX - INDHENT TILBUD!!!**

### Diverse tilbehør:

Royal omdrejningsstæller .....	kr. 285,00
Power Panel .....	kr. 230,00
Starter .....	kr. 360,00
Gløderørsklemmer, fra .....	kr. 15,00
Balsehøvl, fra .....	kr. 20,00
Hængselværktøj .....	kr. 40,00
Spinnere, fra .....	kr. 11,00
2 volt start-akku .....	kr. 98,00
Motorfundamenter, fra .....	kr. 10,00

- desuden vort komplette lager af balsa,  
fyrelister, krydsfiner, rundstokke, piano-  
tråd, messingrør, alu-rør, Sullivan-kabler, -  
kort sagt alt til modelhobby!

## DJURS HOBBY

v. Valter Hansen  
Rådmandsvej 40  
8500 Grenå

Tlf. 06 32 66 03

Telefontid: 14.00-17.30

Lørdag 10-12

### Div. modeller til fjernstyring:

QB 20L .....	kr. 485,00
Skylark 40, færdig model .....	kr. 985,00
Lasser 200 Bud Light .....	kr. 1350,00
Sig Ryan, skalamodel .....	kr. 1385,00
Sig Skybolt .....	kr. 1085,00

### Begyndertilbud:

Taxi II el. Bravo  
m/6,5 cm<sup>3</sup> Schnurerte motor ... kr. 898,00



## RC-helikopter – modelflyvningens ædle kunst

Det vildeste kapitel i modelflyvning, kongedisciplinen blandt modelpiloter: Helikoptersflyvning. Med »Le Clou« åbner Robbe denne sport for alle, der gerne vil flyve helikopter. Frække kurver, præcisionsflyvning og

fantastiske figurer er med denne model intet problem. Det nyudviklede trilink-mixersystem fra Robbe gør helikoptersflyvning så ukompliceret, at enhver med et prisbilligt Starion 4-kanalsanlæg sikkert i hånden kan flyve.

**NB!** Husk – komplet reservedelslager til Robbe og Schlüter helikoptere. Alt leveres igennem din hobbyforhandler.



Schlüters katalog med det komplette helikopterprogram kan købes hos din forhandler

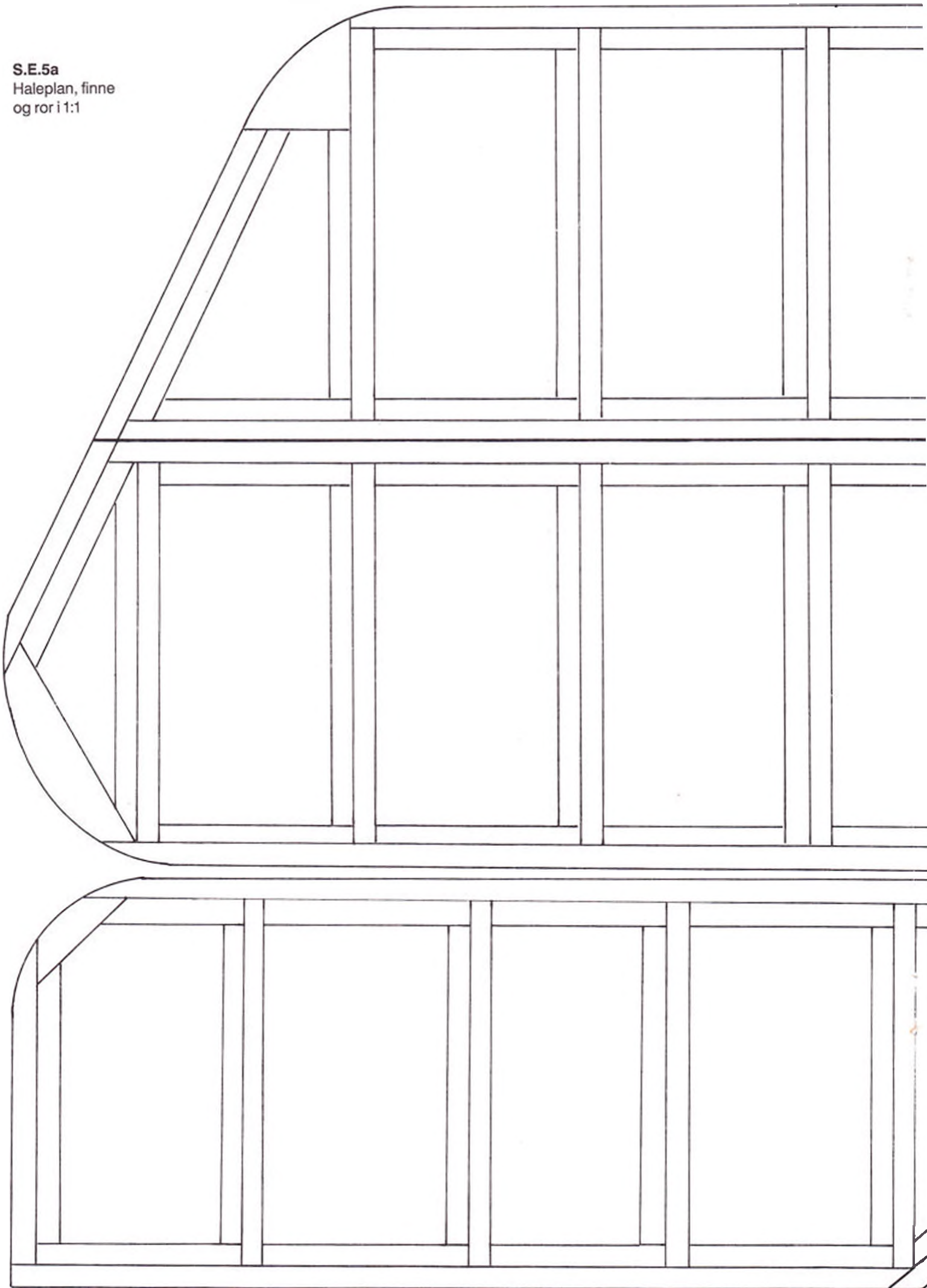
# Schlüter

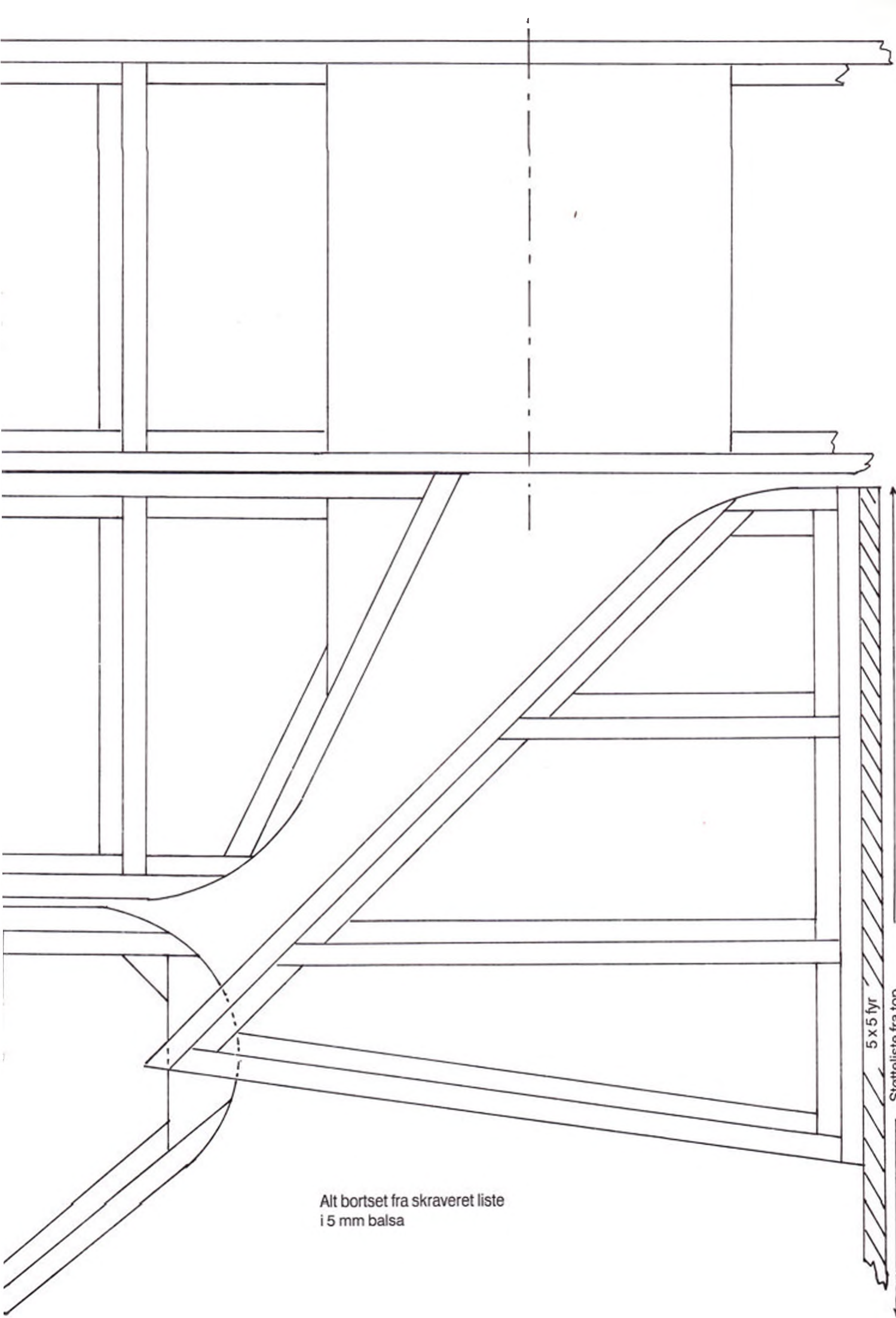
**robbe** Modellsport  
Freizeit der Zukunft

Generalagentur, import og engros:

Maaetoft-DMI, Postboks 3008, 8900 Randers, tlf. 06 44 75 44

S.E.5a  
Haleplan, finne  
og ror i 1:1





5 x 5 fyr

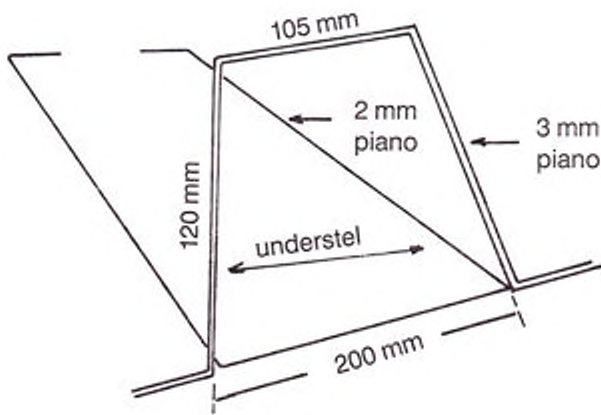
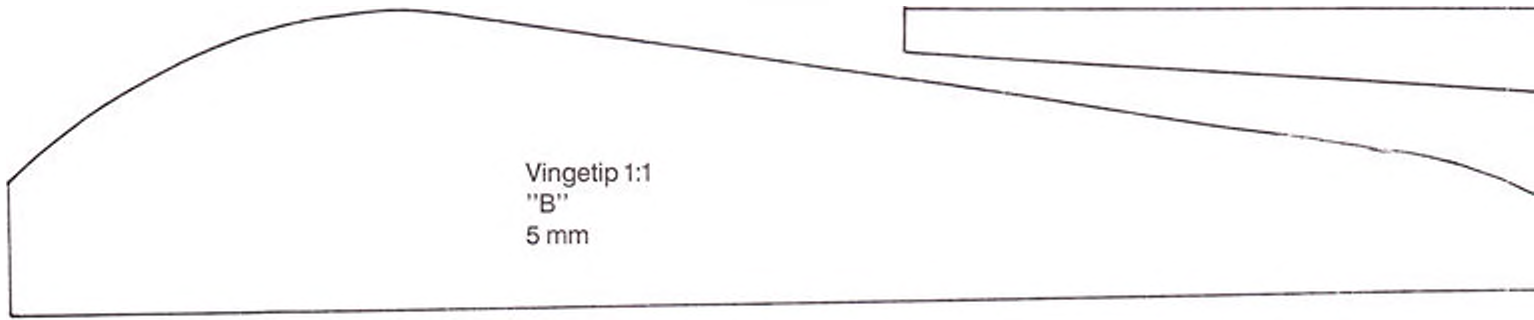
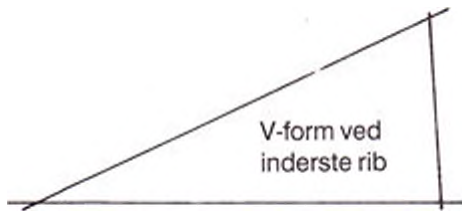
Støtteliste fra top  
finne til bund af haleslæber ialt 245 mm

Alt bortset fra skraveret liste  
i 5 mm balsa



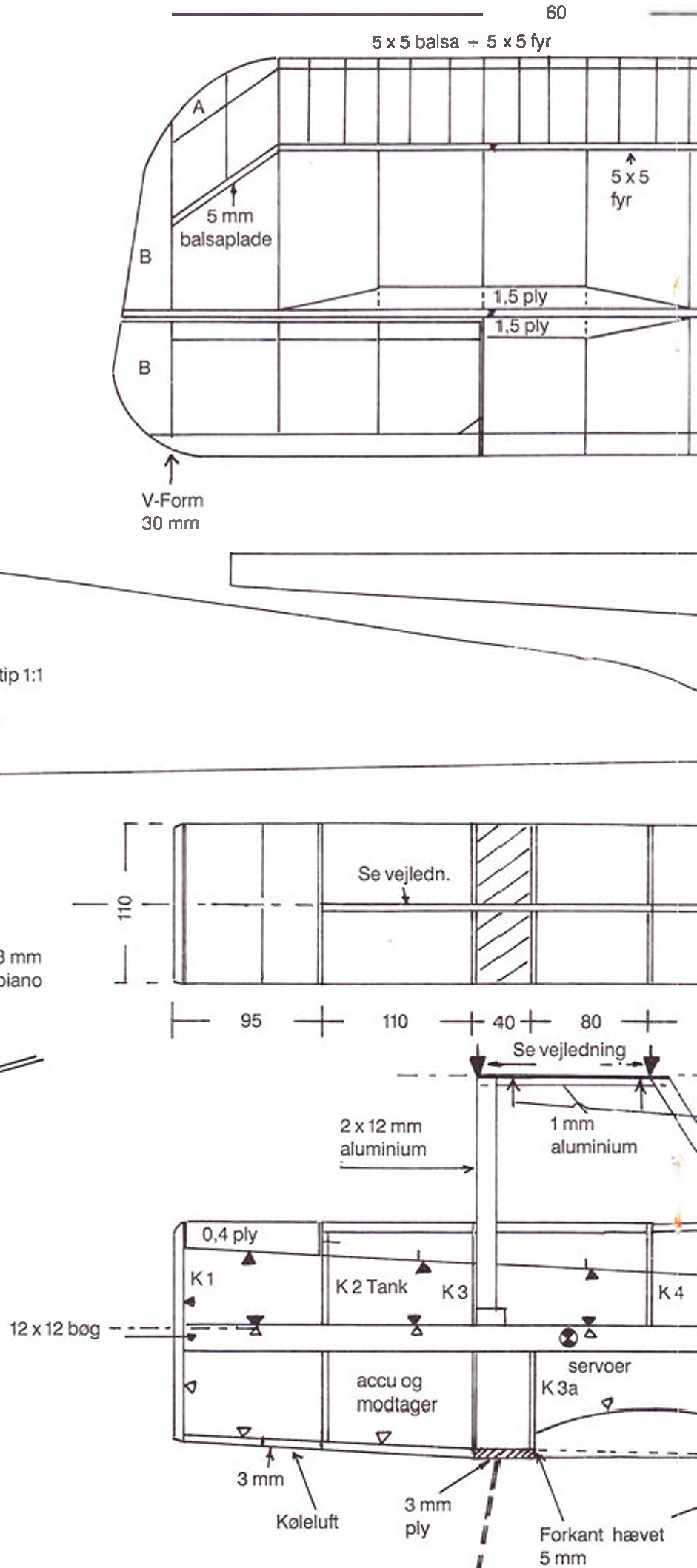
### S.E.5a

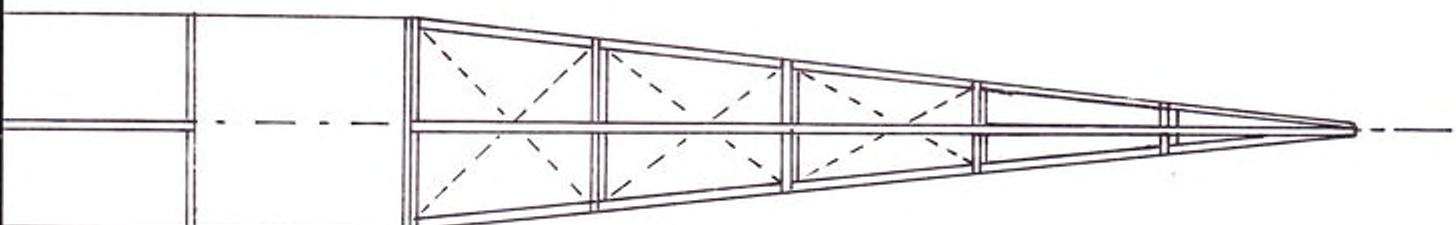
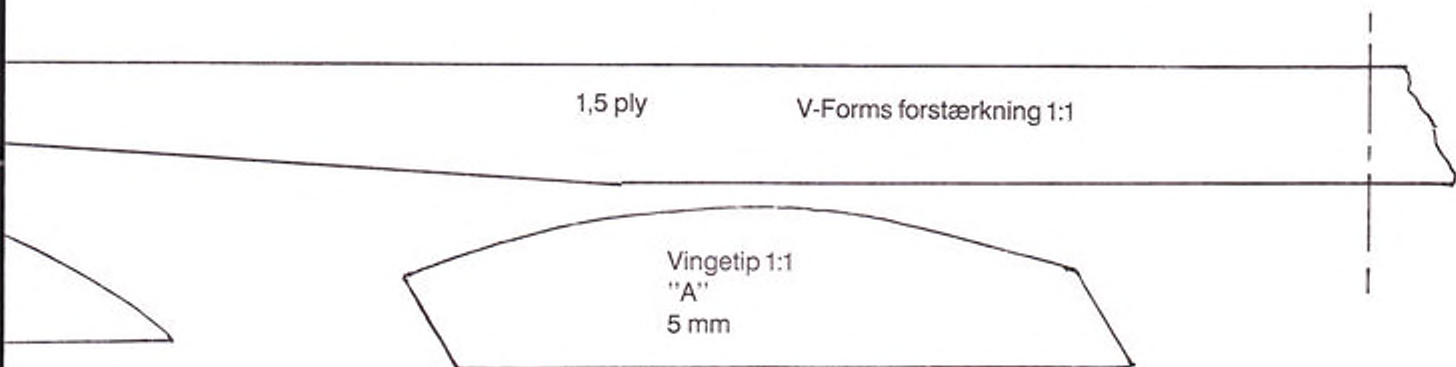
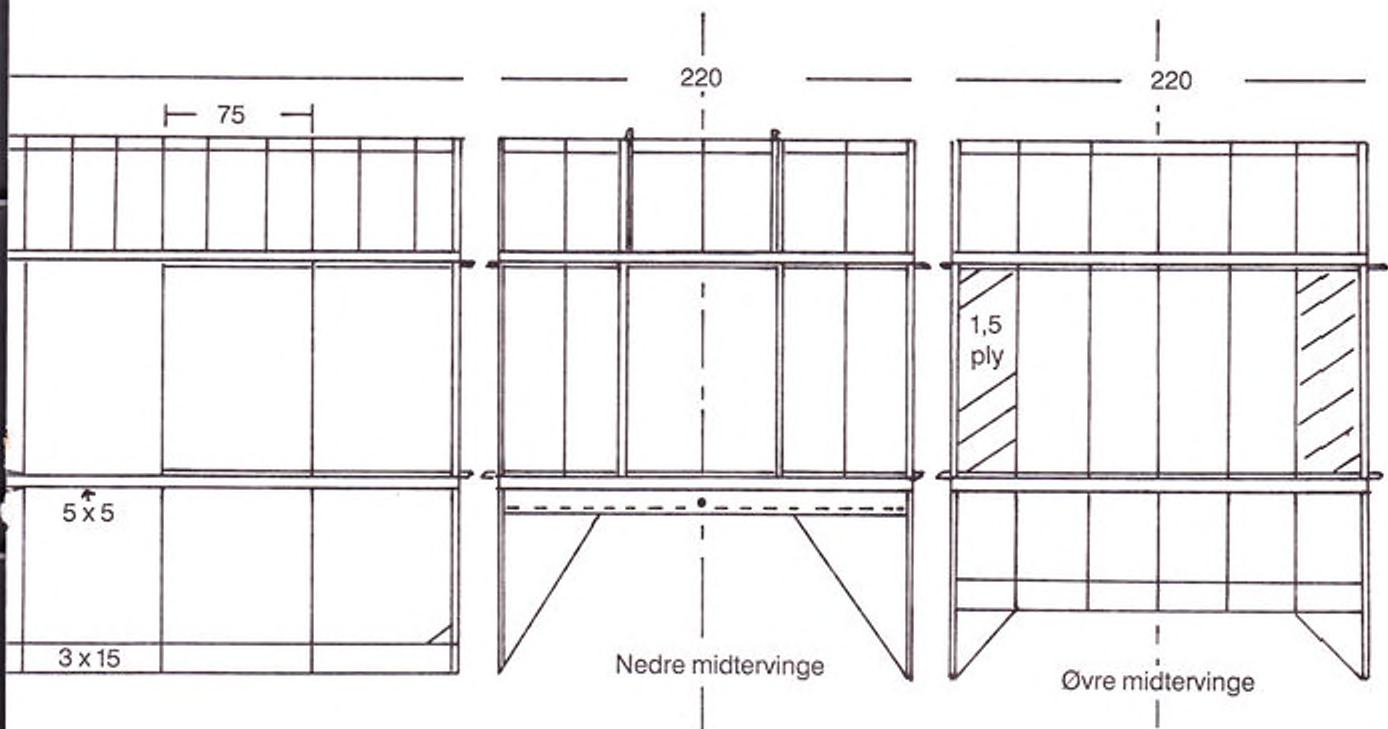
Oversigtstegning i 1/4 modelstørrelse.  
Angivne mål er i fuld modelstørrelse.  
Balsa anvendes hvor ikke andet er  
anført på tegningerne.



#### Pladeafgrænsninger

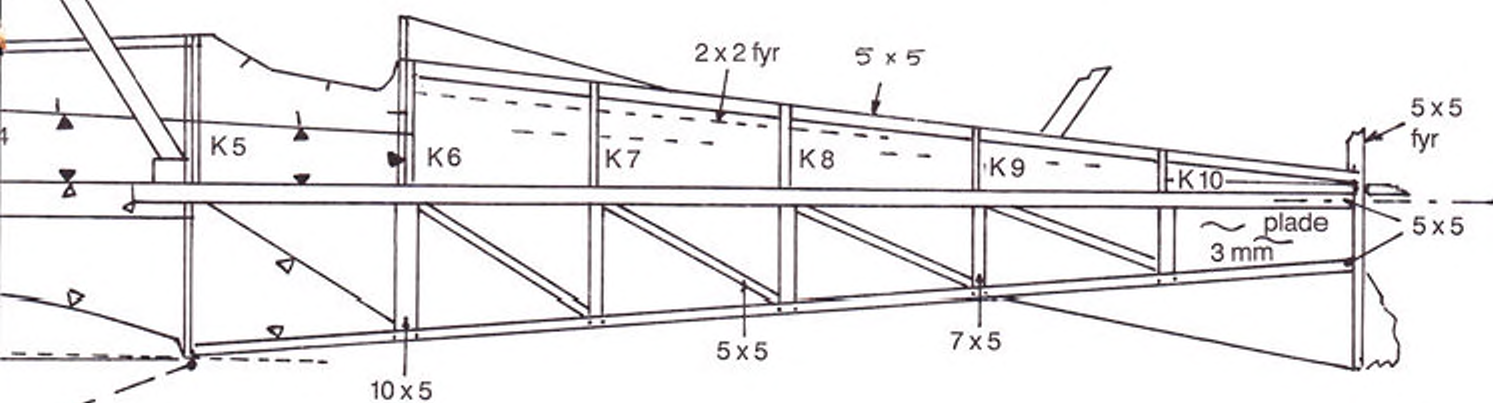
- I: 1,5 balsa
- ▲: 3 mm balsa
- △: 5 mm balsa

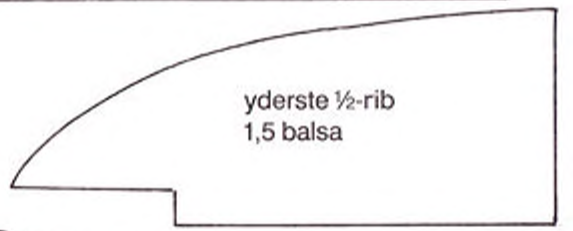
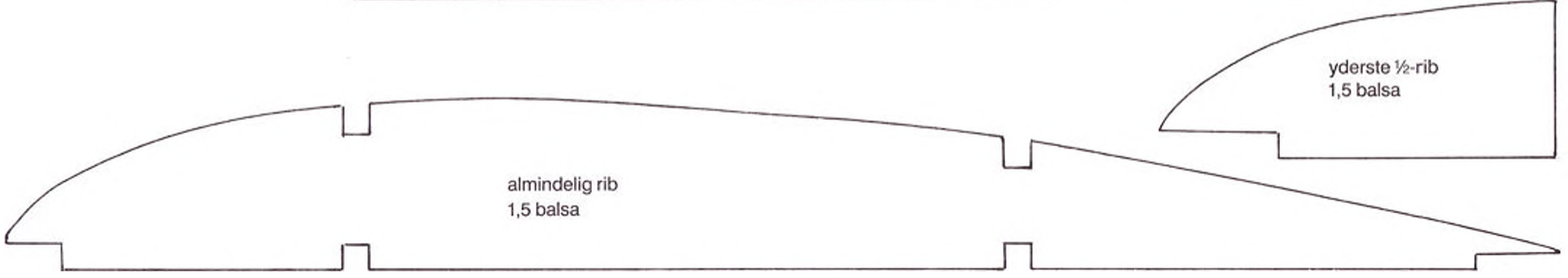
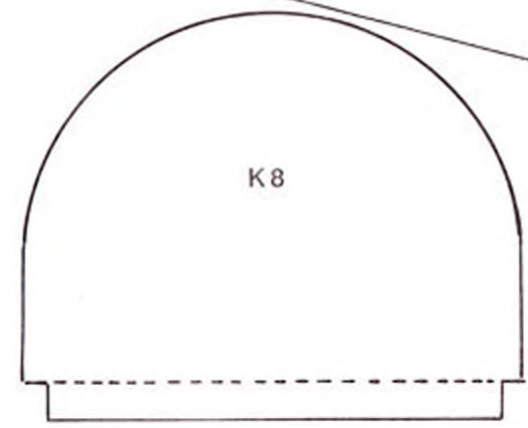
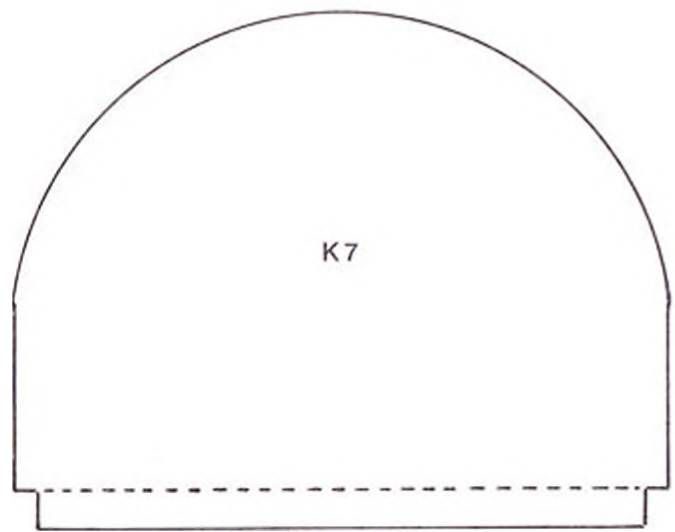
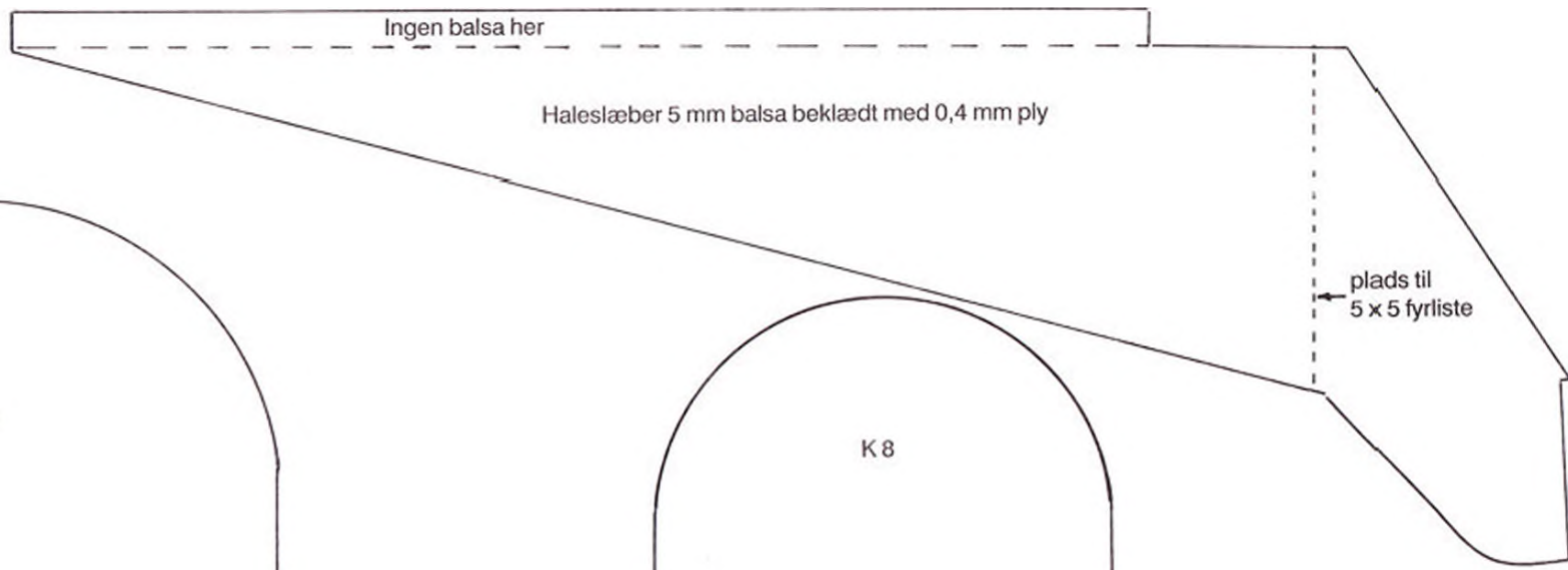


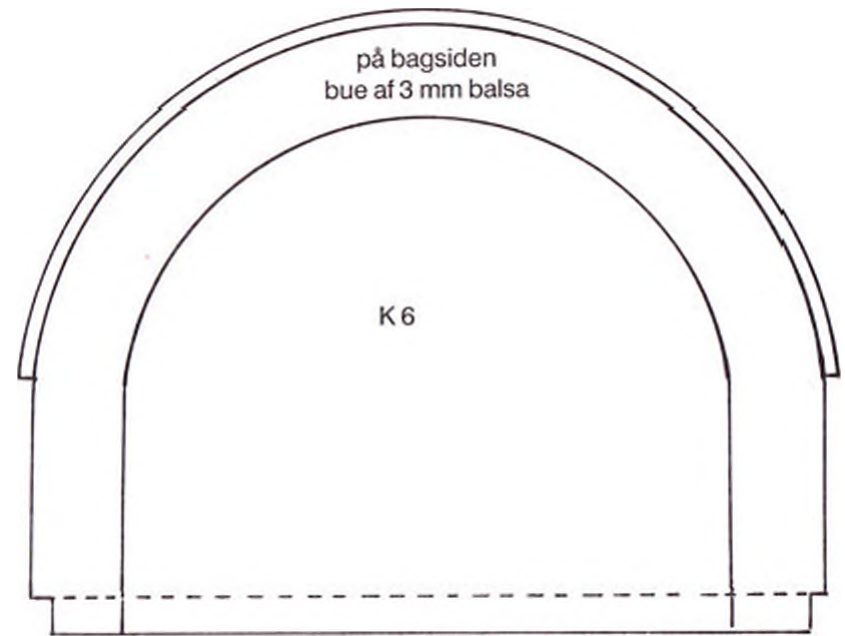
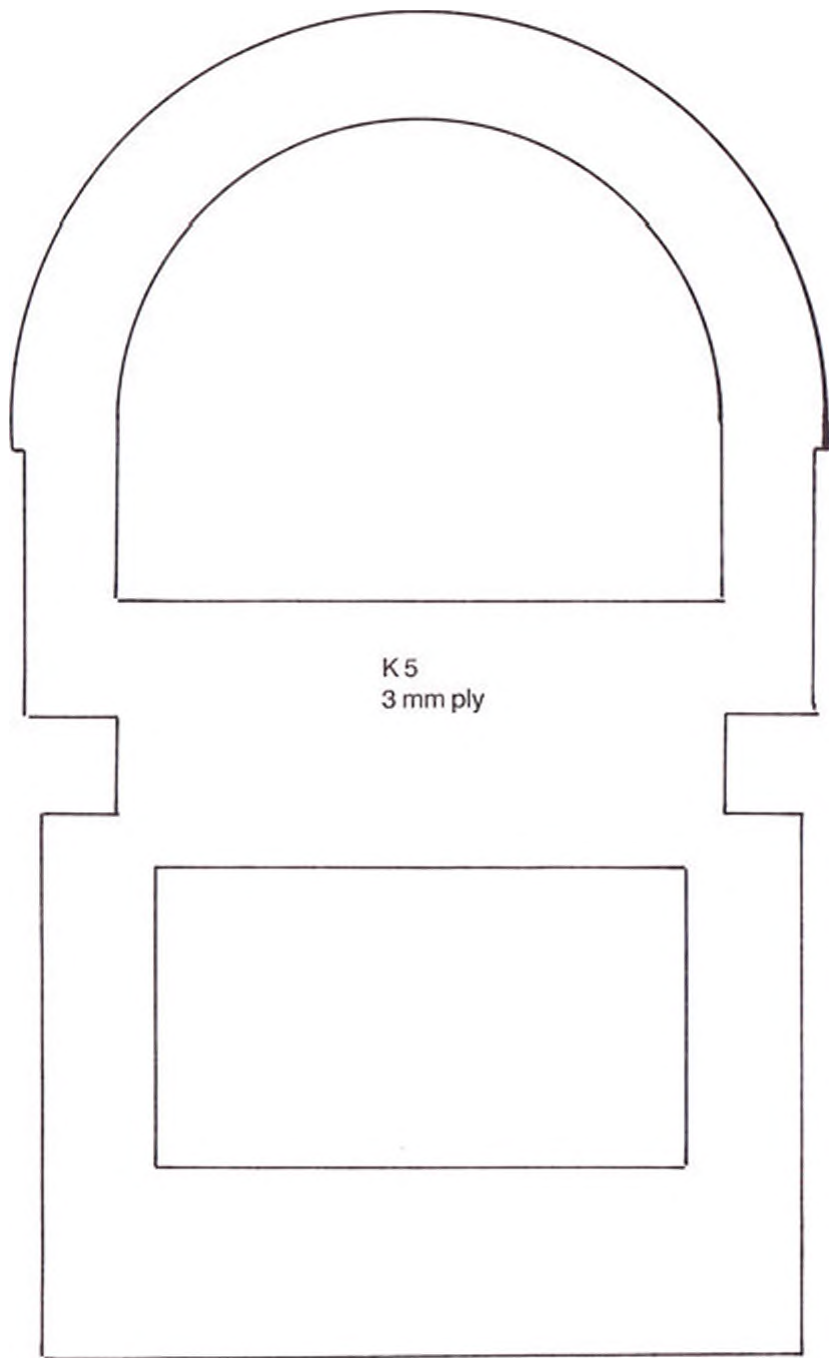


115 — 115

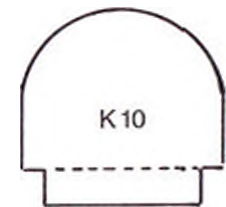
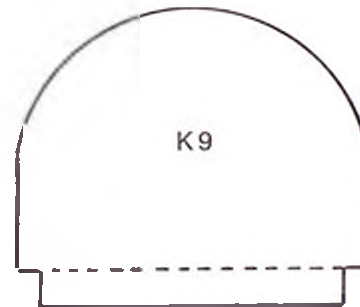
Befæstigelsespunkter

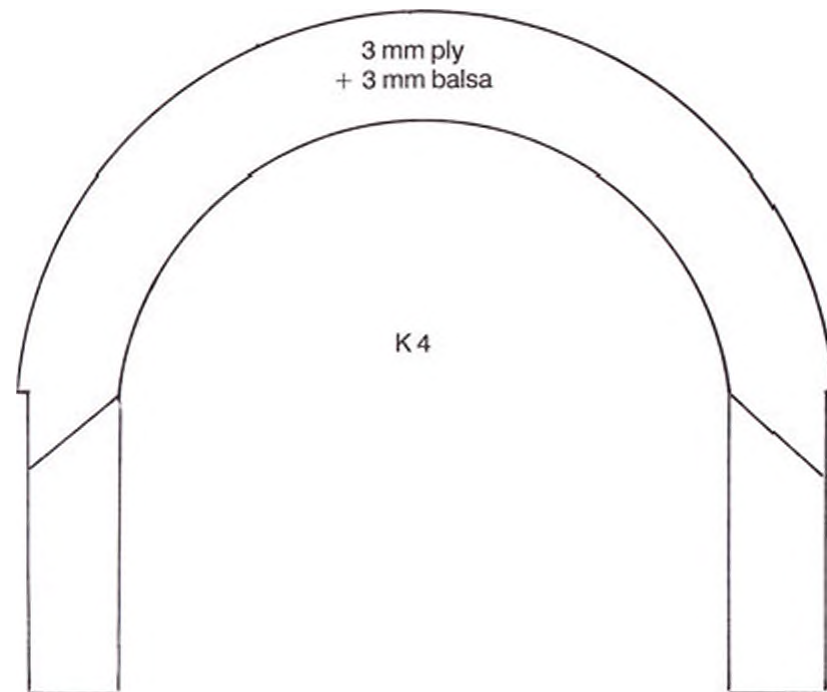
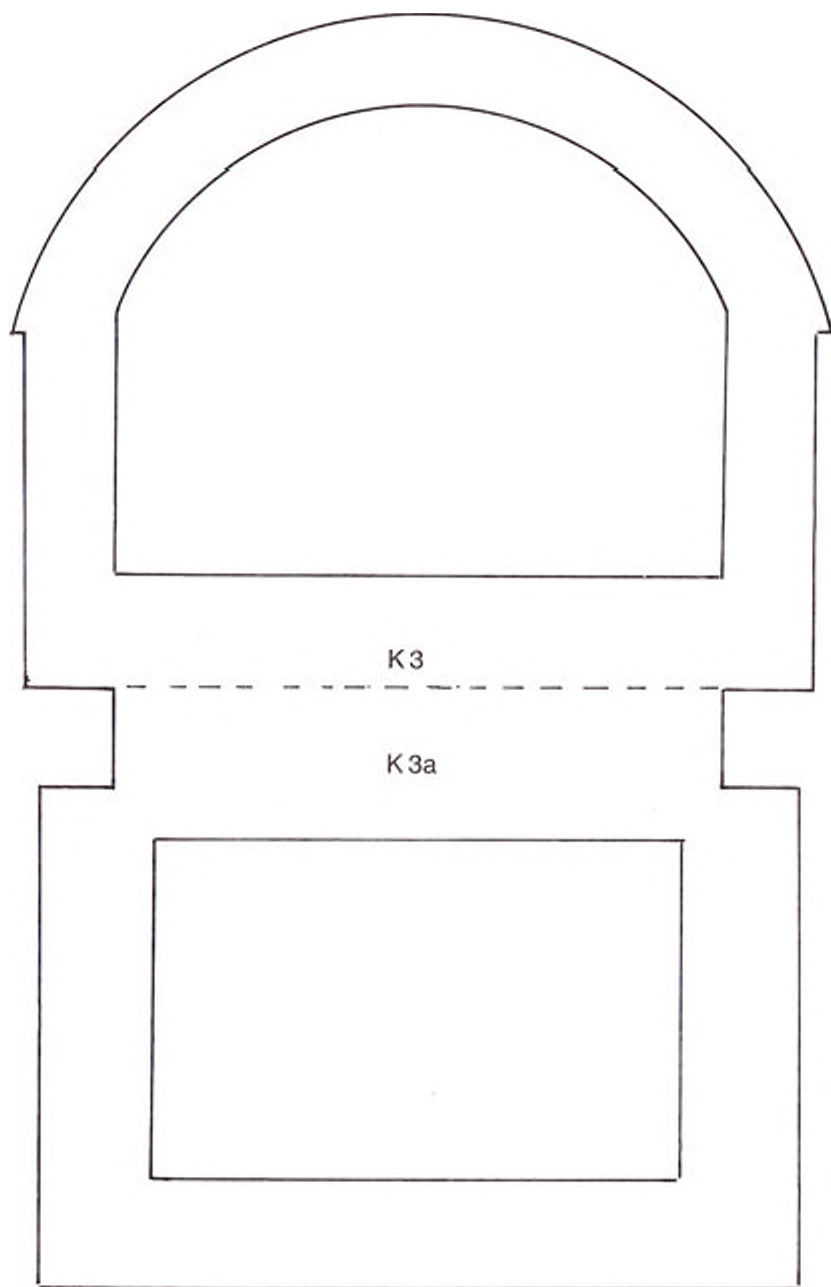






Spant K6 - K 10 af 3 mm balsa  
med åretegning op/ned.  
Nederst 5 x 3 mm balsaliste til afstivning.





### S.E.5a Princip for chassisramme

- 1, bøgetræslister
- 2, motorfundament af 7-lags krydsfiner

ønskes motoren med hængende cylinder  
limes fineren på rammens overside

