

Modelflyve

D. 1/4, 7. årgang, kr. 13,50 incl. moms

Nyt

2

83

Med

 **rc-information**

Læs bl.a. i dette nummer:

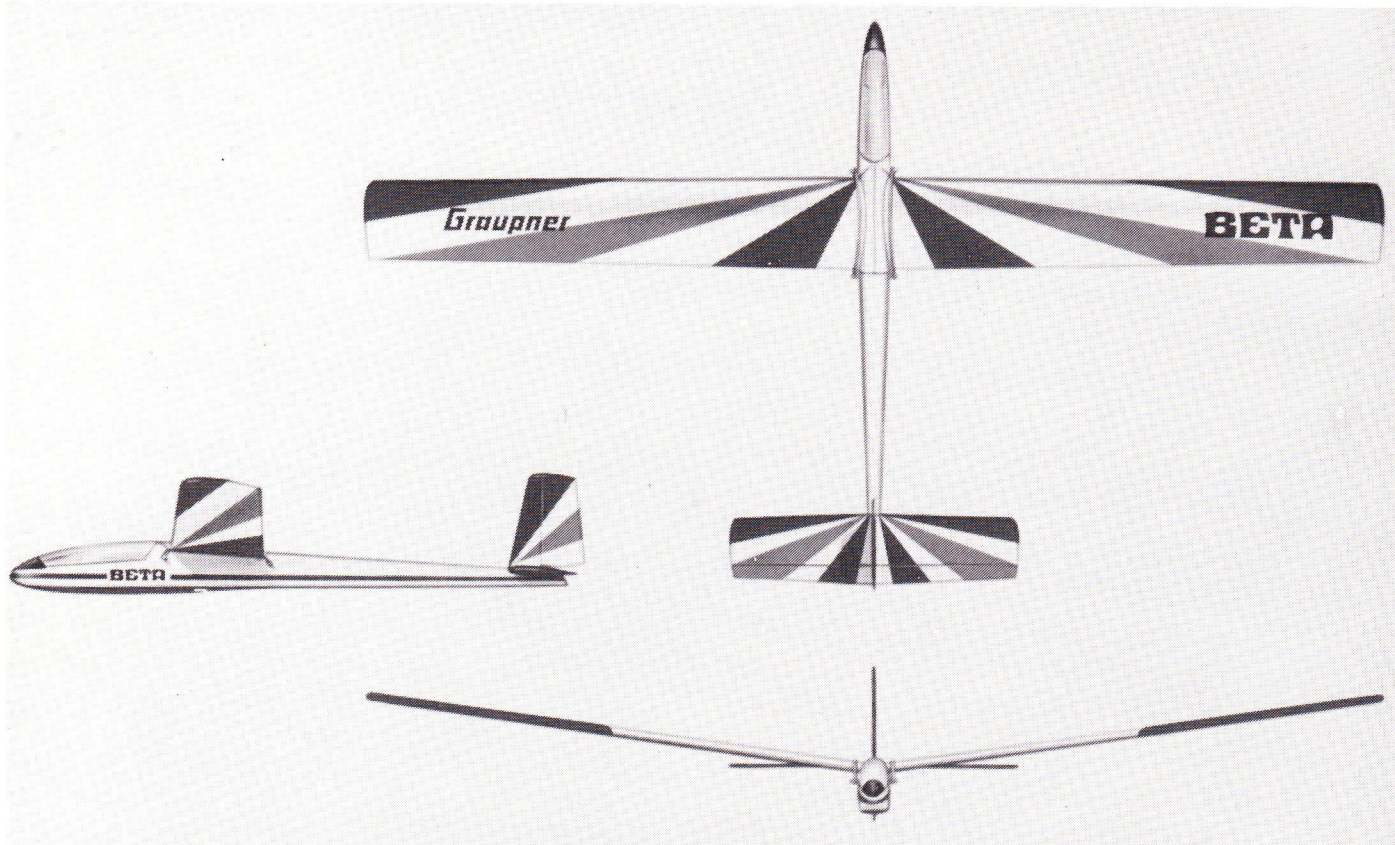
- ★ **GROKKER 3** – byg selv denne lille radiostyrede model
- ★ **MUSTAFA** – vi tester den svenske fritflyvningsmodel
- ★ **LIL' QUICKY** – linestyret Good-Year racermodel
- ★ **BETA** – test af den gode radiostyrede svævemodel
- ★ **FRØJFAXE** – fritflyvende A2-konkurrencemodel
- ★ **COMBAT** – linestyret kampflyvning fra A til Z



Midt i bladet:

- ★ Udførlig byggevejledning til RC-unionens nye begyndermodel, **KATANA**

Den der prøves sidst - flyver bedst!



- eller man gemmer altid det bedste til sidst

BETA fra *Graupner*

Læs testen andetsteds i bladet. Den siger det meget bedre, end vi kan gøre det!

Apropos byggeanvisninger på dansk

Det ville være en pragtfuld tanke, om det kunne gennemføres. Med hundredevis af modeller, motorer, komplicerede tilbehørsgenstande og med en årlig tilvækst er det bare ikke gennemførligt. Med helt ubetinget landets største udvalg ville det koste os mindst en heltidsbeskæftiget til at foretage oversættelser og skrive dem rent til offset-tryk — og vi ved alle, at man ikke kan bruge en almindelig translatør til en sådan opgave, der næsten udelukkende består af specielle brancheartikler. Hertil ville så komme trykomkostninger eller et årligt budget på flere hundrede tusinde kroner. Om hvem skulle så betale?? Dertil er der kun forbrugerne, og vi tvivler på, at de ville være villige hertil. Hele miseren ligger i, at Danmark er et så lille sprogområde. Det kan der bare ikke gøres noget ved.

Med alle GRAUPNER byggesæt følger dels anvisninger på flere fremmede sprog, dels særdeles nøjagtige tegninger, så man populært sagt kan gå frem på »tegneseriefacon«. Vi tror derfor, at problemet er meget mindre, end det ofte gøres til.

Generalagentur og import:

Ib Andersen Hobby ApS

9620 Aalestrup

Nærmeste forhandler anvises gerne

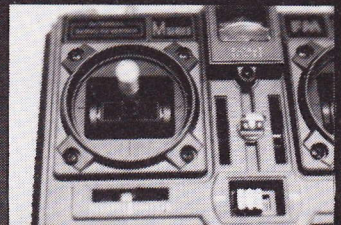
(Vi sælger ikke detail til forbrugere)

Nyt Futaba 4-kanal anlæg, FM 35 MHz

Futaba FP-4MR



Alle servoer kan vendes fra senderens forside.



Nye fuldt justerbare styrepinde.

- ★ 4-kanal sender i nyt ultra slim-line design.
- ★ Samtlige servoer kan vendes fra senderens forside (kontrollerne er skjult under et låg på senderen).
- ★ Out-put meter.
- ★ Lysdiode oplyser, hvornår senderen er »in the air«.
- ★ Nye open gimbal styrepinde, hvor såvel friktion som længde kan tilpasses (som på FP-7FG anlæg).
- ★ Krystal i sender kan let udskiftes fra senderens forside.
- ★ Bærehåndtag i stål

Fabrikspakning indeholder:

Sender Futaba FP-T4MR

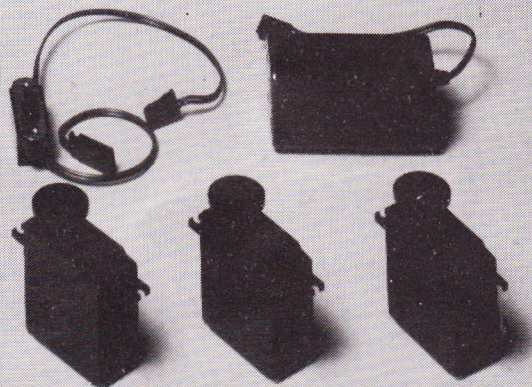
Modtager Futaba FP-R104 super smalbånd-type

3 stk. servo Futaba FP-S128

Afbryder komplet

Batterikasse samt diverse monteringsstilbehør

Futaba FP-4MR kan udbygges til NC-akku drift.



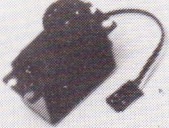
Futaba servoer '83

OBS! Se specialtilbud på Futaba S22 hos din forhandler!

FP-S120/FP-S20
30 × 16 × 30 mm — 24 g
2,0 kg/cm



FP-S130G/FP-S30G
38 × 19 × 34 mm — 42 g
4,7 kg/cm



FP-S128/FP-S28
40 × 20 × 40 mm — 53 g
3,5 kg/cm



FP-S131S/FP-S31S
40 × 20 × 35 mm — 50 g
5,0 kg/cm



FP-S129/FP-S29
45 × 23 × 43 mm — 60 g
3,5 kg/cm



FP-S131SH/FP-S31SH
40 × 20 × 35 mm — 49 g
3,2 kg/cm



FP-S130/FP-S30
38 × 19 × 34 mm — 42 g
4,0 kg/cm



FP-S132/FP-S32
37 × 18 × 30 mm — 32 g
2,4 kg/cm



FP-S130S/FP-S30S
38 × 19 × 34 mm — 45 g
3,4 kg/cm



FP-S111/FP-S11
45 × 20 × 38 mm — 40 g
2,5 kg/cm



Import & en gros:

Futaba Import
Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev
Tlf. 02-91 01 01

Intet salg til private, men vi
anviser gerne nærmeste forhandler

NYT NYT NYT Fra JUMBO HOBBY



Endelig på det danske marked

Nu skal du ikke længere udenlands for at få **GLASFIBERVÆV, EPOXY, KULFIBER, KEVLAR, KULFIBERVÆV, SLIPVOKS, BÅND & STRENGE, FÆRDIGE PROFILER**

Hele det store program fra R&G findes omtalt i det nye hovedkatalog (på tysk), som fås ved, at du indsender kr. 15,00 på giro 2 06 74 71. **JUMBO HOBBY** fratrækker kr. 15,00 på din første ordre til over 100,- kr. på et R&G produkt. Kataloget er på 100 sider med vareprøver indklæbet.

LIM:

10 sek. R&G — metal, 10 gram	kr. 28,00
10 sek. R&G — tyk, 10 gram	kr. 28,00
10 sek. R&G — universal, 10 gram	kr. 28,00
10 sek. R&G — universal, 25 gram	kr. 48,00
10 sek. R&G — universal, 50 gram	kr. 78,00
10 sek. R&G — universal, 100 gram	kr. 138,00
5 min Epoxy klar og sej, blandingsforhold 1:1, 200 gram	kr. 85,50
5 min. Epoxy Binder, 1000 gram	kr. 149,60
5 min. Epoxy Hæder, 1000 gram	kr. 314,15
Metallon, blød 180°, 175 gram	kr. 98,00
Metallon, hård 180°, 147 gram	kr. 83,65

EPOXY

Epoxy til støbning/limning/laminering (angriber ikke skum eller plast).

Epoxybinder L + hæder 1 kg	kr. 134,85
Hæder S, arb.tid 20 min, hærdetid v. 20° 20 timer.	
Hæder L, arb.tid 40 min, hærdetid v. 20° 20 timer.	
Hæder SL, arb.tid 90 min, hærdetid v. 20° 36 timer.	
Hæder SEL, arb.tid 180 min, hærdetid v. 20° 36 timer.	
Hærdetiderne kan sænkes til 1-6 timer i en simpel varme-kasse af flamingo og en varmluftsblæser.	
Epoxybinder L i 5 kg blikdunk	kr. 345,00
Epoxyhæder i 1 kg blikdunk	kr. 128,75
Epoxycoat, hvid + hæder D, 1 kg	kr. 148,00

(Andre hædere kan anvendes, men så gulner den hvide farve med tiden).

Epoxy klar til coating kan indfarves med et bredt udvalg af lysøgte farver. Disse kan blandes indbyrdes. Hæder efter dit valg.

Epoxy til formbygning og varmefaste sager føres, og også disse varer kan købes med stor rabat i større portioner. Ring og hør.

SLIPVOKS

Slipvoks på spraydåse, ingen silocone!!! — Dvs. du kan straks male dit emne (hvis du ikke har indfarvet det i dæk-laget).

450 gram i spray	kr. 67,35
5 kg i blikdunk til pensel	kr. 336,50

GLASVÆV

(Alle priser er pr. m². Prisen i første række er for køb under 5 meter, i næste række prisen når du køber over 5 løbende meter).

Vægt/m ²	væveart	Tykkelse	Pris 1	Pris 2
25	lærred	0,03 mm	44,20	33,65
44	lærred	0,04 mm	44,20	33,65
79	lærred	0,10 mm	37,40	22,45
161	én over to	0,20 mm	42,15	29,90
280	én over to	0,40 mm	59,15	43,50
296	atlas	0,36 mm	87,65	70,75
580	lærred	0,6 mm	43,50	31,25
580	én over to	0,6 mm	44,20	31,95

KEVLAR fra Dupont

Du kan sænke vægten på dit fly 70% uden at blive helt ruineret

63	lærred	0,13 mm	187,00	156,00
161	én over to	0,38 mm	193,80	162,85

KEVLAR/KUL væv

165 g/m ² , lærred	kr. 304,65
-------------------------------------	------------

KULFIBERVÆV

93 g/m ² , lærred, 0,12 mm	kr. 1.349,-/m ²
200 g/m ² , lærred, 0,25 mm	kr. 431,-/m ²

Vi forhandler herudover et bredt udvalg i bånd med vævede kanter, med skårne kanter, unidirektionale (tåler stort træk) i kulfiber, kevlar og glasfiber og blandinger heraf til meget små priser, f.eks.:

Kulfiber i metermålt 1610 tex pr. m	kr. 2,55
---	----------

MICRO-BALLONS pr. 500 ml, ca. 50 g

Fortykkelsesmiddel til Epoxy (rør og det er tyndt — stop og det drypper ikke):	
--	--

Cab-O-Sil i 0,3 ltr. pose	kr. 25,85
---------------------------------	-----------

FÆRDIGE PROFILER

Rundstænger i glas-epoxy, strukne og hærdede. Diametre fra 2 til 30 mm, priser fra 13,95 til 690,50 kr./lb. meter.

Rør i glasfiber/polyester, vægtykkelse 2,0 mm. Ydre diameter 14, 20, 24, 30, 34, 42 mm. Priser fra 33,65 til 119,00 kr./lb. meter.

Forkantslister i glasfiber/epoxy, strukne og hærdede — ring og hør.

Firkantbånd i glasfiber/epoxy hærdede og strukne fra 2,5 x 2,0 mm til 65,0 x 2,0 mm — ring og hør.

POLYURETHANSKUM, 2-komponent

1 kg (giver 30 liter skum på 4 min.), pr. kg.	kr. 78,20
--	-----------

I dette kæmpeprogram vil vi naturligvis få huller i indkøbsperioden, og der kan derfor forekomme ventetider på op til 14 dage.

Til vore mange **NORSKE KUNDER**: Levering af R&G's produkter til Norge varetages af **JUMBO HOBBY**. Fra prisen trækkes 18,03% — til prisen lægges eksp. 20,00 Dkr. + fragt.

OG NU TIL NOGET HELT ANDET

Rodekassen:

Det er helt utroligt, hvad vi kan samle sammen:

1 stk. HEGI SNOOPEY II	kr. 980,00
1 stk. HEGI PIPER P 18	kr. 725,00
1 stk. HEGI FLYVEBAD	kr. 425,00
3 stk. J-5 JUMBOFLY	pr. stk. kr. 750,00
1 FUTABA akkukontrol	kr. 225,00
2 stk. 1/4-skala SLEC pilot	pr. stk. kr. 65,00
3 stk. GLOW-MATIC gl. model	pr. stk. kr. 198,00
1 stk. FOX EAGLE II 10 cm ³	kr. 950,00
1 stk. OS FSR 10 cm ³ brugt	kr. 750,00
1 stk. OS FSR m. GEAR ny	kr. 1.750,00
2 stk. G-MARK 0,03 komplet	pr. stk. kr. 188,00
1 stk. URMAGERHAMMER, ny	kr. 55,00
1 stk. BUD NOSEN TRÆNER	kr. 800,00
1 stk. TARTAN 22, brugt	kr. 450,00

1 stk. MINICRAFTRUNDSAV, brugt	kr. 90,00
6 stk. forlængerledn., MINICRAFT	pr. stk. kr. 15,00
1 stk. MINICRAFT BORESTATIV	kr. 150,00
1 stk. MINICRAFT DREJEBÆNK	kr. 225,00

Alle varer sælges som de forefindes — uden garantier for noget som helst. Husk — rodekasserne tømmes på ca. 8 dage!

NYE MOTORER fra OS

Her er **JUMBO-MOTORER** du har ventet på i lange tider.

Ny OS på 20 cm³ enkelt cylindret m. skråtstillede ventiler i lukkede huse. Vægten opgives til ca. 750 gram. Ydelsen til 1,4 HK og prisen til ca. 2.500 kr. (Den ligner en forvokset OS 40 FS).

OS 80 er en udviklet 10 cm³, men med større volumen og væsentlig hurtigere, ca. 12.000 omdr./min. Den passer på det gamle 10 cm³ fundament. Prisen er ca. 1.900 kr.

Husk — **JUMBO leverer alle motorer med propel og gløderør uden ekstra beregning.**

LAK OG MALING:

Vi har hele **SIMPROPs** polyurethanlak-program på lager.

SPRAY	kr. 43,20
100 ml. dåse	kr. 22,00
250 ml. dåse	kr. 36,00

Og så har vi **KUNSTSILKE, NYLON, TEXCOVER, SILRAY, PAPIR, MYSTISKE LIME.**

Til den, der har næsten alt:

Stødsikkert Quartz-ur til instrumentbrættet. Ø/32 mm, vægt 27 gram, 100% nøjagtigt. 2 års drift på det indbyggede batteri. Kr. 325,00 (det er meget stødsikkert).

STARTBESVÆR?

Så skulle du få dig en **GLOW-MATIC** fra **JUMBO HOBBY**. Den er knageme god! Den regulerer strømmen til gløderøret 100% pålideligt. Den slukker, når motoren kan selv — den har indbygget kontrollampe, så du kan se, om den er i drift — den er fuldstændig kortslutningssikret. Den er stødsikker og vand- og spritrett — den er billig — dens indgang er 12 V, ingen forbrug i hvile. Pris **KUN 238,00 kr.**

INDBYGNINGSGLØDERØRSKLEMME

Ligner en minitændrørshætte — virker som en tændrørshætte, dvs. du skal trække en stelledning selv og forbinde de to til f.eks. **GLOW-MATIC**'ens udgang. Klemmen er selvfølgelig varme og brændstoffast. Pr. stk. kr. 14,00.

NYHEDER FRA JUMBO HOBBY

JUMBO HOBBY udvider sin information til periodevis udsendelse af **NYHEDSBREVE** eller **TILBUDBSBREVE** til vore faste kunder. Du behøver ikke at købe noget hos os for at være med — en opringning til os er nok for at kunne komme med på modtagerlisten.

Forbehold tages mod trykfejl — afgiftsændringer — kursændringer — havnearbejderstrejker & terminalproblemer. Alle varer leveres til den på leveringsdagen gældende dagspris. Til alle priser skal lægges porto.

Det koster mere i benzin at lede efter en parkeringsplads end det koster at tage telefonen og ringe til os. Du har fuld returret.

JUMBO HOBBY er en næselængde (type: dværgnæse) foran, når det gælder nyheder til seriøse modelbyggere.

Telefon 05-66 16 30 - Giro 2 06 74 71 JUMBO HOBBY - 8732 Hovedgaard



GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■

Practical scale
designs that fly



CAP 21 skala 1:3,4

Dette byggesæt er vor stolthed. Komplet og meget nøjagtigt til mindste detalje. Tegning og byggevejledning er ligeledes i særklasse. Med sin spv. på 2376 mm og meget lave vægt (4,4 kg u/motor) er Practical Scales CAP 21 det ideelle fly til det nye vendeprogram.

Pris kr. 2.600,-

RÖDEL modeller

Velflyvende og skalarigtige modeller. Typer med ribbevinger kan også leveres med balsabeklædte styroporvinger.

Alle modeller er med epoxykrop.

- Super Cub**, 2150 mm, 10-15 cm³, ribbevinge kr. 1.680,-
- Pilatus PC-7**, 1740 mm, 10-15 cm³, ribbevinge kr. 1.570,-
- Cessna 182**, 2180 mm, 10-25 cm³ (billedet) kr. 2.190,-
- Flamingo Trainer**, 2200 mm, 35 cm³ kr. 2.660,-
- Robin R2160 Sport**, 2080 mm, 15-45 cm³ kr. 2.500,-

Katalog med '83 nyheder mod 30,- i frimærker.



Bestsellere fra FLAIR:

- Puppeteer**, oldtimer biplan, 1500 mm, 6,5 cm³ kr. 750,-
 - Magnattila**, mini-Hannibal, 1500 mm, 6,5 cm³ kr. 500,-
 - Hannibal**, 2310 mm, 22 cm³, stor og godmodig (billedet) kr. 990,-
 - Pulsar**, 1320 mm, 6,5-10 cm³, kendt amerikansk kunstbiplan, farvet glaskrop, abachibeklædte skumvinger, understel, hjul, tank, spinner, motorfundament etc. kr. 950,-
 - Meteor 40**, 1300 mm, 6,5 cm³, elegant kunstfly, farvet glaskrop og abachibeklædte skumvinger kr. 650,-
- Fås nu også i 20 og 60 versioner.

NYHED: HP Silver Star motorer

Kendt for robusthed og høj kvalitet.

- HP 40 FSS**, 6,5 cm³ kr. 595,-
- HP 61 FSS**, 10 cm³ kr. 795,-

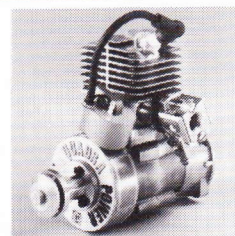
Dæmpere, krummere og resonansrør på lager. Komplet reservedelslager.

4-takts motorer

- Magnum 91 S** kr. 1.800,-
- Condor 91** kr. 1.600,-
- OS 40 FS** RING

Jumbo motorer

- Quadra '82**
med CD tænding kr. 1.450,-
- NY: Quadra 50 cm³**,
3,6-4 HP RING
- Alu-fundament, prop. forlænger,
carb. adapter, tændrør,
resonansrør, selvstarter, spinner.



Quadra 50 cm³

COVERITES Micafilm

Vejer det halve af andre folier og er flere gange stærkere.

Lav krympetemperatur giver andre fordele.

Anvendes sammen med Balsarite.

Rullestørrelse: 74 x 165 mm kr. 75,-

Farver: hvid-rød-gul-blå.

Balsarite pr. dåse kr. 34,-

Ceconite

Et uforgængeligt og fantastisk stærkt beklædningsmateriale,

pr. kvadratmeter kr. 75,-

Strammes med varme efter pålimning. Herefter anvendes en ikke-strammende dope.

Dansk vejledn. Tilbehør på lager.

Epoxy og glasfibervæv

5 min. epoxy lim, 1:1, 120 g kr. 50,-

Epoxy til glasfiberarbejde. Tørretid

20-30 min. Forhold 10:3.

100 g incl. hærdere kr. 25,-

300 g incl. hærdere kr. 45,-

1000 g incl. hærdere kr. 115,-

Glasfibervæv:

27 g/m² pr. m² kr. 45,-

80 g/m² pr. m² kr. 30,-

163 g/m² pr. m² kr. 40,-

200 g/m² pr. m² kr. 40,-

Glasfiberbånd:

120 x 2000 mm kr. 20,-

Balsaplader

100 x 1000 mm

Alle vore plader er nu udsavede og finpudsede.

1,5 mm kr. 8,-

2,0 mm kr. 9,-

3,0 mm kr. 10,-

4,0 mm kr. 11,-

5,0 mm kr. 12,-

6,0 mm kr. 13,-

8,0 mm kr. 16,-

10,0 mm kr. 18,-

Over 10 stk. af én størrelse ÷ 10%.

Tilbud

Piper Tomahawk, skala 1:5,7, 10 cm³ kr. 1.300,-

Pilots Pitts Special, 1:3,5, 10-30 cm³ kr. 1.800,-

Ka6E, skalasvæver, 1:5, glas og skum kr. 1.200,-

Mistral C, 4450 mm, storsvæver kr. 1.500,-

Radioer

Ved køb af radioudstyr hos AVIONIC sikrer du dig kvalificeret teknisk rådgivning og service.

Vi forhandler **FUTABA**, **SIMPROP**, **BRAND** og **DIGICONT**.

GREVEN cyanolim

3 gram: kr. 15,- — 10 gram: kr. 30,- — 25 gram: kr. 58,-

25 gram rense: kr. 25,-

AVIONIC DENMARK APS

VIOLVEJ 5

DK-8240 RISSKOV

TEL: 06-17 56 44

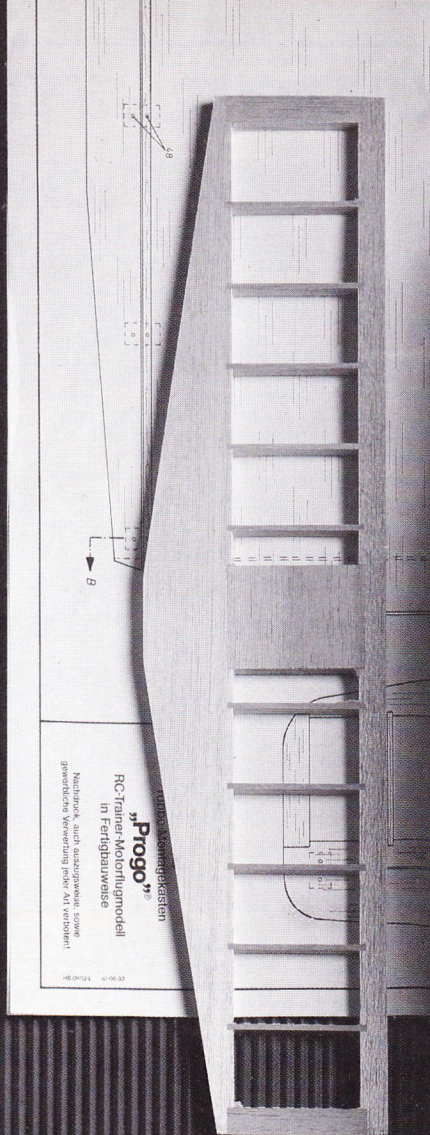
REG. NR. 617

Bank:

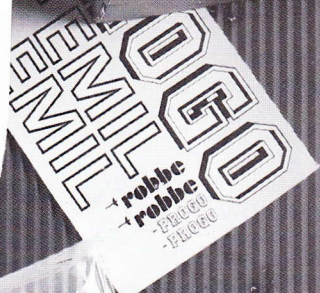
Handelsbanken

PROGO

robbe



Robbe Modelltragiachen
"Progo"
RC-Trainer-Motorflugmodell
in Fertigbauweise
Nachdruck, auch auszugsweise,
gewerbliche Verwertung ist ohne
Genehmigung des Verlegers
verboten.
1987/12/14 11-00-33



Køb den i dag -
byg den i morgen



Plura færdigkrop og
Siros færdigplaner sikrer
kort byggetid!

Enkel opbygning, kort byggetid takket
være mange færdigdele i byggesættet.
Ukritiske, førsteklasses flyveegenskaber
er kendetegnende for Progo.



← robbe

... Ideer til din modelhobby

Agent for Danmark, Norge og Sverige:
Bruning, Nord Handelsagentur
D 2391 Langballig, Tel. 04636/8558

Vi har så mange varer (til særpriser), at vi ikke har plads til billeder i denne annonce

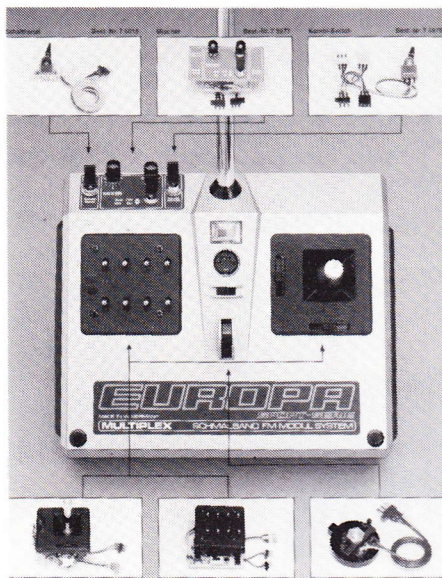
Robbe modelfly: **PARAT** eller **LORD**, frit valg pr. stk. KUN **398,-**
FLUG, tysk model blad (ældre numre) pr. stk. **8,-** — 5 stk. for **30,-**
5 liter brændstof til gløderørsmotorer, KUN **70,-** (kan desværre ikke sendes)
5 liter klar dope (brændstofsikker) KUN **185,-** (kan desværre ikke sendes)
Enya gløderør nr. 4, pr. stk. **24,-** — 10 stk. for **220,-**
Akku'er, 1,2 volt, 500 mA, pr. stk. KUN **14,85** — 10 stk. KUN **140,-**
Motorfundament af letmetal, fra 2,5 til 6,5 cm³, frit valg **35,-** pr. stk.
Graupner helikopter Bell 47 G, KUN **2.700,-**
Multiplex FILIUS stadig KUN **350,-**
Sekundlim, 20 gram KUN **56,-**
NYHED: 1 meter lang forlængerledning til Futaba, **65,-**

VI ER BILLIGST — VI SENDER OVERALT

RØDOVRE HOBBY

Roskildevej 284 — 2610 Rødovre
Tlf. 01-70 19 04

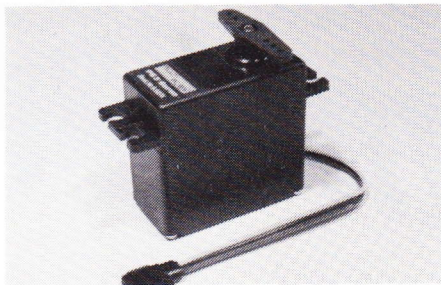
HOBBYCENTRET - stedet hvor de prisbevidste mødes



Multiplex EUROPA Sport 4/6

FM 27, 35, 40 MHz. 4 kanaler — kan udvides til 6 kanaler, og dette kvalitetsanlæg har følgende udbygningsmuligheder: mixer, kombiswitch, Multinaut, lærer/elev kabel, og desuden er senderen forsynet med ser-vorevers.

Anlægget leveres med 1 servo kr. 1.492,-
Ekstra servoer fra kr. 125,-



Multiplex Filius

Spændvidde 1800 mm. Anbefalet som glimrende begyndermodel i Modelflyve Nyt 1/83. Vores pris kr. 339,-



Kitty elektromodel

Spændvidde 1280 mm. Samles på få timer og flyver glimrende. Elektromotor og akkumulatorer inkluderet i byggesættets pris kr. 665,-

HOBBYCENTRET har et stort udvalg i motorer, fly-, bil- og båd-byggesæt, balsaplader, balsalister, fyrrelister, krydsfiner, pianotråd, messingrør, beklædning, maling, el-motorer, koblinger, akkumulatorer, lim, skrueaksler osv., osv.

HOBBYCENTRET

Jernbane Allé 66, 2720 Vanløse — 100 meter fra Vanløse S-station.
Fine parkeringsmuligheder.
Telefon 01-71 85 14

Perfekt naturligvis



Naturens egen beskyttelse — perfekt hver gang.
Vejrbestandig og vandtæt — skind, fjer eller frugt
— naturen har det rigtige svar hver gang.
Når det drejer sig om at beklæde modelfly,
har vi det bedste næst efter naturens eget produkt
— FLIGHTSPAN!
Ultra-let, brændstofbestandigt og vandtæt i 13
almindelige og metal-farver.

Flightspan er let at anvende; det eneste
der skal anvendes, er et strygejern,
hårtørrer eller varmeblæser.
Flightspan er reparationsvenligt og kan lappes
efter uheld — det kan selv naturen ikke altid.
I én arbejdsproces opnås beklædning,
farve og brændstofbeskyttelse.
Sådan beklædes modelfly idag.

FLIGHTSPAN

Modelflyve Nyt 2/83

Dette nummer af Modelflyve Nyt er på 72 sider — og skuffen med ubrugt stof giver os mulighed for at udvide til 120 sider, hvis det ikke var for de økonomiske konsekvenser af en sådan udvidelse.

Tak til de mange, der sender artikler, tips, billeder, tegninger osv. ind til os. Undskyld, at I må vente med at se det i bladet men det kommer. Og bliv endelig ved med at sende ind til os



RC-unionens nye begyndermodel til 2,5-4,0 cm³ motor er omtalt midt i bladet fra **side 33**. Ole Meyer står for ordene og billederne, mens konstruktøren Morten Munkesø har tegnet.



Grokker 3 — se byggetegning side 18-19.

Men der er andet til byggebrædtet. Fra Tore Paulsen i Norge har vi modtaget tegning til hans nyeste udvikling af et kendt tema — Grokker 3. Super-let at bygge, billig, robust, skæg at flyve med — byg dig en som beskrevet på **side 17**.

Kunstofflyverne er godt i gang med at lave PR for deres område. Denne gang giver Per Andreasen trimmevejledning på **side 15**.

På **side 28** bringer vi den fjerde test af en RC-begynder svævemodel. Som sædvanlig er det Steen Høj Rasmussen, der har været testbygger

og -pilot — denne gang er det gået ud over Graupners »Beta«.

Herbert Christophersen er en af de få herhjemme, der har fløjet meget med flere motorer. Han giver en række gode råd i sin artikel herom på **side 32**.

Og når vi er ved motorerne, så giver Hilmer Petersen råd og erfaringer med firtaktsmotorer videre på **side 51**.

Unionsmeddelelserne i dette nummer er meget fyldige. Læs en masse konkurrenceindbydelser, klubliste, meddelelser fra diverse styringsgrupper mv. fra **side 59**.

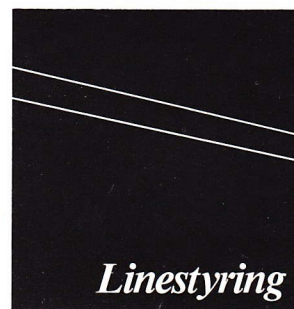


Det svenske byggesæt til A2-modellen »Mustafa« har været under kærlig behandling i Skjern. Erik Knudsen rapporterer om kvalitet og flyveegenskaber **side 14**.

Og når vi nu er ved A2-modeller, så bringer vi tegning til Steffen Jensens nyeste konstruktion »Frøjfaxe«. Den kan du finde på **side 30**.

I anledning af det kommende indendørs-DM bringer vi på **side 50** tegning til en indendørs chuckglider, som alle kan bygge og deltage med.

Meddelelser fra unionen rummer bl.a. en masse konkurrenceindbydelser — læs selv **side 56**.



I forlængelse af sidste års store Good-Year artikelserie fortæller Henrik Strøbæk i dette nummer om sin og Bjørn Hansens model »Lil' Quicky« — læs **side 21**.

Og hvem ved — måske bliver Benny Furbo's combatartikel en follow-up til den omtalte Good-Year serie fra sidste år. Benny lægger i hvert fald stort ud i dette nummer med første del af den definitive combatartikel — se selv efter fra **side 41**.

Unionsnyt findes denne gang på **side 58** — men læs også indbydelser til modelflyvesommerlejr **side 55**.

Materiale til nr. 3/83 skal være os i hænde senest 4. maj 1983

Redaktion:

Per Grunnet (ansv.), Mariendalsvej 47, 5610 Assens, 09-71 28 68.

Bjørn Krogh (radiostyring), 02-18 70 94.

Benny Furbo (linestyring), 01-52 20 18.

Jørgen Korsgaard (fritflyvning),

009 49 46 08 68 99 (fra Danmark).

Faste RC-medarbejdere:

Jørgen Braaby (svævemodeller), 02-90 17 66.

Benny Juhlin (skala), 01-60 29 37.

Steen Høj Rasmussen (svævemodeller), 02-45 17 44.

Ole Meyer (motormodeller), 03-72 21 07.

Preben Nørholm (svævemodeller).

Flemming Pedersen (motorer, jumbo), 05-73 17 84.

Medarbejdere ved dette nummer:

Per Andreasen, Peter Christensen, Herbert Christophersen, Hans R. Grønne, Steen Hermansen, Steffen Jensen, Erik Knudsen, Karen Larsen, Morten Munkesø, Tore Paulsen, Bjarne Pedersen, Palle Pedersen, Hilmer Petersen, Jim Prydsø, Henrik Strøbæk, Lars Thomsen, Erik Toft.

Kontor og ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt,

Mariendalsvej 47, 5610 Assens.

Postgirokonto: 7 16 10 77.

Tlf. 09-71 28 68 (hverdage 14-16).

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund

Elmedalen 13, 3540 Lyngby.

Abonnement for 1983 (6 numre) koster kr. 77,-, som indskrives på bladets postgirokonto.

Løssalg: Modelflyve Nyt forhandles i løssalg i større kiosker til kr. 13,50 pr. stk. Kioskdistribution: Dansk Blad Distribution, tlf. 01-13 30 45.

Flytning:

Modelflyve Nyt sendes til abonnenterne gennem Avispostkontoret. Ved flytning skal abonnenter derfor meddele det lokale postkontor, at man abonnerer på bladet — derefter sørger postkontoret for, at Avispostkontoret får meddelelse om adresseændringen.

Oplag: 4.500 eksp.

Sats, montage, repro: H.P. Sats I/S, Assens.

Tryk: A-Offset, Holstebro.

Materiale til Modelflyve Nyt:

Indlæg og artikler til Modelflyve Nyt sendes til bladets adresse. Meddelelser, der skal indgå under modelflyveunionernes officielle meddelelser, skal dog sendes til de pågældende unioners sekretariater. Redaktionen påtager sig intet ansvar for uopfordret indsendt materiale, men vi gør vores bedste!

Redaktionen sluttet d. 18/3-1983.

Dead-line for nr. 3/83: 4/5-1983.

Modelflyve Nyt 3/83 udkommer primo juni 1983.

Forsiden: Morten Munkesø vandt RC-unionens konstruktionskonkurrence, der gik ud på at lave en simpel motormodel til 3,5-5 cm³ motorer, så man havde noget at tilbyde til nybegyndere, der ikke ønskede at starte med at lave en byggesætsmodel. Vindermodellen KATANA, som Morten står med, er beskrevet grundigt inde i bladet — læs fra side 33.

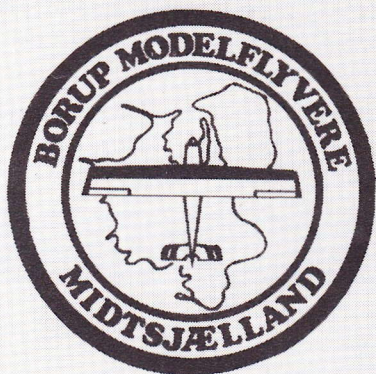


Nyheder

RETTELSE — Æres den, som æres bør — vi havde skrevet, at Benny Juhlin stod for oversættelsen af artiklen i sidste nummer om karburatorer til benzin-motorer. Benny gør rigtignok et stort stykke arbejde for bladet, men det var nu Ove Alexandersen, der havde lavet oversættelsen. Undskyld!

ØSTRIGS VM-HOLD — Hvis Østrig sender VM-hold til Australien, når der afholdes verdensmesterskaber for fritflyvende modeller til september, så bliver det følgende: F1A — Werner Kraus, F. Mang, E. Dacher. F1B — H. Zachhalmel, H. Chmelik, F. Wutzl. F1C — Werner Kraus, Reinhard Truppe, F. Hartwanger. Og som så ofte før vil holdlederen være E. Reitterer.

PROPELBLADET



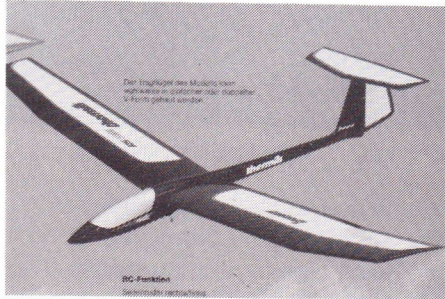
35

PROPELBLADET — er Borup Modelflyvers klubblad. Det indeholder dels klubmeddelelser, men også egentlige artikler om flyvning og modelflyvning. Dejligt at se, at der i klubberne findes folk, der vil ofre tid på at sørge for en god information til medlemmerne — det er noget af det allervigtigste, hvis man ønsker at holde en god aktivitet i klubben.

HJEM TIL DANMARK — Ifølge det svenske Modellflygnytt vender den kendte danske modelflyver Karl Erik Widell hjem til Danmark i løbet af foråret. Karl Erik var, indtil han flyttede til Sverige i slutningen af 60'erne, en af Danmarks førende wakefield-flyvere og var adskillige gange på det danske landshold. I sin udlandstid har han flere gange deltaget i danske stævner — bl.a. et par sommerlejre på Vandel — ligesom man med jævne mellemrum er stødt på hans navn i de svenske resultatlister. Velkommen tilbage!

NYT FRA GRAUPNER — Ib Andersen Hobby, der er importør af Graupner til Danmark har sendt os Graupners nyhedskatalog 1983 med de nyheder, som det store tyske firma introducerede på Nürnberg Messen i februar. Der er mange spændende ting — især til modelfly — og vi skal kort nævne et par af nyhederne.

Første nyhed er en ny lille RC-svævemodel specielt udviklet til nybegyndere, »RC-UHU«. Den har færdig plastkrop, opbygget vinge (ikke delbar), aftageligt haleplan, og man kan som ekstraudstyr få en motoropsats, så RC-UHU bliver til motorsvæver med en 0,8 cm³ motor. Spændvidden er 155 cm, så den udelte vinge giver ikke store transportproblemer — til gengæld er den let at bygge. Det er en model, som vi håber at vende tilbage til med en test, når den engang dukker op herhjemme.



En anden svævernyhed er ASW 22 med ribbevinge og 255 cm spændvidde. Den har luftbremser men ikke krængeror. Den kan bygges med enkelt eller dobbelt v-form samt i en elektroudgave. Graupner er også hoppet på dillen med modeller af micro-lights — deres hedder »Sky Rally« og har 112 cm spændvidde.

De små RC-motormodeller er på vej frem — både her i landet og andre steder i verden. Graupner har fingeren på pulsen og introducerer en semi-skala Citabria til 0,8 cm³ motor. 83 cm spændvidde og vægt ca. 500 gram incl. radioanlæg med styring på højde og sideror. Den skal nok blive populær.

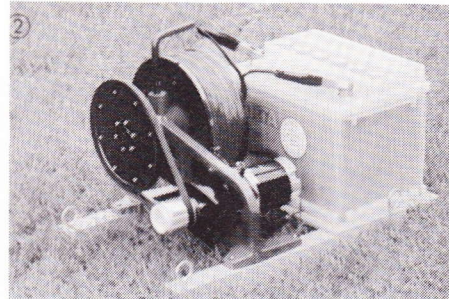
Begynderne får en ny, forenklet udgave af Graupner gamle klassiker »Taxi«, som i sin ny inkarnation har fået det geniale navn »Taxi II«. Det er en træner til 3-4 cm³ motorer.

Endelig kommer Graupner med en række ska-



lafly — Super Chipmunk, Cessna 152, Bellanca Super Decathlon og Cessna Skyhawk — alle til motorer i mellemstørrelsen 3-6,5 cm³.

På radiofronten introducerer man et nyt superanlæg, Varioprop Expert Modulsystem FM 6014. Et langt navn, men det kan også en masse, hvis man skal tro på katalogteksten. I lighed med Multiplex Profi 2000 har det nye FM 6014 funktionsmoduler i senderen. Foreløbig findes der fire funktionsmoduler samt en masse special-funktionsmoduler til anlægget. Man noterer sig iøvrigt, at Graupner ikke er hoppet på vognen med PCM endnu.



Af tilbehøret springer et færdigt el-spil til RC-svævemodeller straks i øjnene. Nu kan man simpelthen købe et el-spil, hvis man ikke orker at lave et selv. Spændende hvad det kommer til at koste!



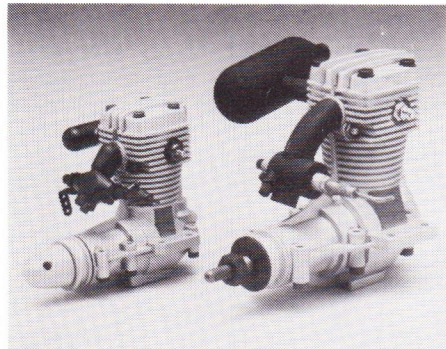
NYT FRA ROBBE — Fra firma Brüning i Tyskland, som er grossist for Robbe i Danmark har vi modtaget den mappe med pressemeddelelser, som man udleverede til pressen under Nürnberg Messen. Der er rigtig mange nyheder, men vi nøjes med at fortælle om de mest spændende ting her.

Robbe introducerer to nye RC-anlæg. Dels et helt nyt 2-kanals anlæg, Compact 2 — det er et anlæg i tidens design — og dels et anlæg til afløsning for Robbes 4-kanals Eco-anlæg, som hedder Starion. Starion er forsynet med moduler i senderen, men ikke i modtageren. Ideen er, at man kan benytte samme sender og så have en modtager i sin RC-bil, en anden i sit RC-fly. Sta-



tion er designet som Robbes super-anlæg, Promars med en »pukkel« øverst på senderen. Ellers er ligheden nu ikke slående

Af modeller skal nævnes en semiskala Cessna 172 til 1,6-3,2 cm³ motor (spændvidde 130 cm), en motorsvæver SF 36 med 300 cm spændvidde. Denne krabat trækkes af en 3,2-6,5 cm³ motor og ser iøvrigt ud til at være en luksus-model. Endelig er der RC-svæveren ASW 15 B med 216 cm spændvidde. Robbe fremhæver selv, at denne model er meget let at bygge og derfor god som begyndermodel.

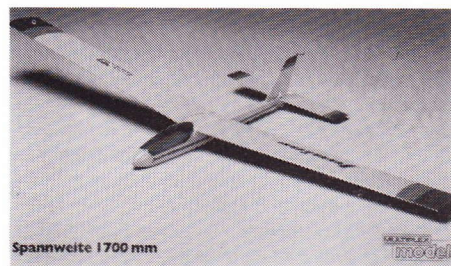


Robbe introducerer en række nye motorer — en Enya 90 4-takter (15 cm³) samt to HP-fir-takts-motorer med drejecylinder, HP-VT 21 og HP-VT 49. I forbindelse med motorerne kan det nævnes, at man også kommer med en selvstarter — to for at være præcis. En til Enya 60 og en til Enya 90.

Endelig skal det nævnes, at den kendte Kalt Baron nu kan købes under navnet »Baron CP« fra Robbe.

MULTIPLEX NYT — Fra Maaetoft Trading har vi fået tilsendt dels det nye Multiplex katalog (som når dette læses skulle være ude i hobbyforretningerne) og dels Multiplex' messe-avis med Nürnberg-nyheder.

Med vanlig sans for det opsigtsvækkende har Multiplex placeret en fjernstyret robot på messeavisens forside — den er 160 cm høj og vejer ca. 20 kg. Måske et skridt på vejen til dovenskabens triumf: Robotten, der kan flyve med modellerne, mens mennesket tager den på langs i en liggestol?



Til RC-begynderen introducerer Multiplex en lille ny svævemodel med 170 cm spændvidde. Den hedder Junior og har færdige finerbeklædte styroporvinger. Kroppen er en kassekrop af træ, og modellen ser ud til at være meget letbygget. En spændende nyhed, som vi håber at kunne give en nærmere omtale her i bladet.

Til konkurrenceflyverne har man F3B-modellen »Flamingo« — endda i to versioner. Modellen minder meget i udseende om den kendte »Fiesta«.

Multiplex har også en motormodel til begynderne — den hedder »Derby« og er beregnet til 3,5-5 cm³ motor. Ligesom på Junior er vingerne færdige, mens kroppen opbygges som en simpel kassekrop.

Multiplex sender en ny udgave af Combi-an-



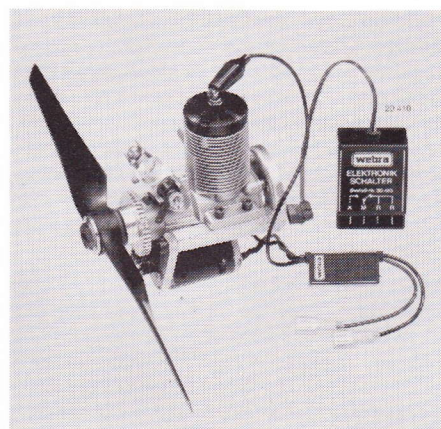
lægget ud i butikkerne — det er et prisbilligt kvalitetsanlæg med sendermodul, så man kan skifte mellem frekvensområder, hvis man f.eks. både bruger anlægget til biler og fly.

Blandt de mange øvrige større og mindre nyheder skal vi kun trække en enkelt frem, nemlig en økonomi-servo, som i hovedkataloget er anført med en vægt på 560 gram!!! Check med messeavisen afslører dog hurtigt en faktor-10 fejl — den vejer 56 gram og trækker 2,5 cm-kg. De mange tilfredse Multiplex-kunder vil sikkert glæde sig til at kunne købe ægte Multiplex servoer til spotpriser!

Om det nye Multiplex-hovedkatalog 83 skal vi iøvrigt kun sige, at det er i den sædvanlige stil — flot, overskueligt og logisk opbygget. Spændende og indbydende at blade i.

MICROPROP PCM-SYSTEM — På Nürnberg-Messen introducerede Brand Electronic, der producerer Microprop-anlæggene, et økonomi-anlæg med PCM, dvs. pulse-code-modulation. Ideen i PCM er, at sender-impulsen »kodes« i en mikroprocessor, således at impulsen er unik for anlægget. Modtageren i modellen reagerer kun på den kodede impuls, dekode den i en tilsvarende mikroprocessor og reagerer derefter som enhver anden modtager på signalerne. Men PCM-systemet sikrer således, at ingen andre sendere kan påvirke modtageren end den, der er »skræddersyet« til det. Det er klart, at PCM således giver en meget høj grad af sikkerhed imod ude fra kommende radioforstyrrelser — hvilket bliver stadig mere nødvendigt, efterhånden som alverdens elektroniske hjælpeudstyr vinder indpas i vores hverdag.

Micropropanlægget hedder PCM-Pilot og skulle dukke op hos den danske importør Vester-gaard Hobbyleg inden så længe.



NYHEDER FRA WEBRA — Af Webras nyhedskatalog for 1983 fremgår det, at man har en lang række motornyheder på programmet. Vi nævner i flæng: Webra T4-40 RC 4-takt, en motor på 6,5 cm³. En ny udgave af Webras 1,5 cm³ gløderørmotor, Webra Sport 1,5. Så er der en Webra Speed 28 RC, som fås i fly-, bil- og helikopterversion — den er på 4,6 cm³.

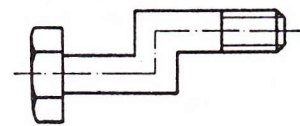
Det elektroniske tændingssystem, som findes omtalt andetsteds i bladet, er også med i kataloget, og af avanceret tilbehør skal også nævnes en selvstarter til indbygning i modellen til Webra 20 og Webra 28 motorer.

Webra laver også fjernstyringsanlæg (omend det ligner forklædte japanske anlæg) og introducerer bl.a. en miniservo på 16 g og drejningsmoment 0,5 kg/cm samt et 5-kanals økonomianlæg, Webra 5 Junior.

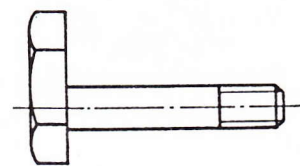
Nyhedskataloget er tilsendt fra John Vester-gaard Hobbyleg, så man kan henvende sig her — eller til sin lokale hobbyhandler — for yderligere oplysninger.

BYGGETIPS — Her i starten af april er det tid for at samle vinterens byggeprojekter og gøre alt klar til jomfruflyvningen. Og netop nu opdager mange måske, at byggesjusk og manglende omtanke skaber alvorlige problemer i elfte time. Men her kommer den moderne teknik heldigvis til hjælp med en helt ny serie bolte til praktisk taget ethvert formål.

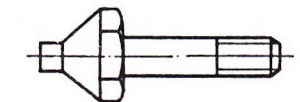
Har man f.eks. boret hullet til boltens forskudt, indkøber man blot en såkaldt forsat bolt:



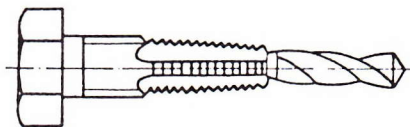
Hvis hullet er kommet for tæt på en væg eller der af andre grunde er dårlig plads til boltens hovede på den ene side af hullet, anvender man en bolt med asymmetrisk placeret hovede:



Har man virkelig kvajet sig og undersøgt hullet på den forkerte side af pladen, så findes der en specialbolt, der gør skaden god igen:



Og endelig — hvis man har glemt at bore hul og skære gevind, så kan den avancerede — men halvdyre — snittapskrue klare dette problem:



2 METER KONKURRENCE — Som en slags generalprøve på det uofficielle DM for 2 meter svævere vil SMSK afholde et stævne i denne klasse på Stensletten i Glostrup d. 5. juni fra kl. 9.00. Kontakt klubben for nærmere oplysninger — og læs omtalen af den nye 2 meter klasse i sidste nummer af Modelflyve Nyt.

POINTTURNERING — Skjern Modelflyveklub har en årlig pointturnering, hvor medlemmerne får points efter en skala, der indbefatter diplomtagning, konkurrenceresultater og bygning af modeller. Som i 1981 blev turneringen i 1982 vundet af Finn Dahlin tæt fulgt af Kristian Andersen og Allan Ternholm. I 1983 deles turneringen i to — en for nybegyndere og en for de mere erfarne. Præmien i 1982 var et højstartspil med line.

FORSLAG OM FIC — I det tyske fritflyvningsblad »Thermiksense« kommenterer Claus W. Gretter en række forslag til ændring af FIC-klassen. Han ser på sikkerheden for de personer, der måtte komme til at stå i vejen for en gasser, og har opstillet et skema, hvoraf man kan aflæse energiindholdet for modellerne afhængig af klassens specifikationer.

De nuværende regler betyder, at en typisk gasser vil aflevere op til 38 joule (joule er en energi-enhed), når den rammer en forhindring i glideflugt. Med motoren kørende, vil den kunne levere op til 150 joule.

Et finsk forslag fra 1982 om max. 1,5 cm³ motor og min. 450 g totalvægt samt 32-34 dm² planareal giver maximumstallene 15 og 65 joule.

Det russiske forslag fra 1982 om 400 g/cm³ motorvolumen og 5 sek. motortid giver tallene 72 og 242 joule hhv. uden og med motoren kørende.

Et engelsk forslag fra 1981 om 300 g/cm³, men kun 12 g/dm² planbelastning giver for en 1,8 cm³ motor 22 og 98 joule.

Et tysk forslag fra Baden-Württemberg om uændrede regler bortset fra forbud mod alle former for ændring af modellens geometri (flaps, tailplanesetting, autoror osv.) giver henholdsvis 31 joule og 136 joule.

Et forslag fra Stefan Grössl om 1 cm³ motor, minimumsvægt 500 gram og 32-34 dm² planareal giver henholdsvis 18 og 72 joule.

Et andet forslag fra Stefan Grössl, hvor han ud over det ovenstående tilføjer min. 20 g/dm² planbelastning, giver henholdsvis 20 og 72 joule.

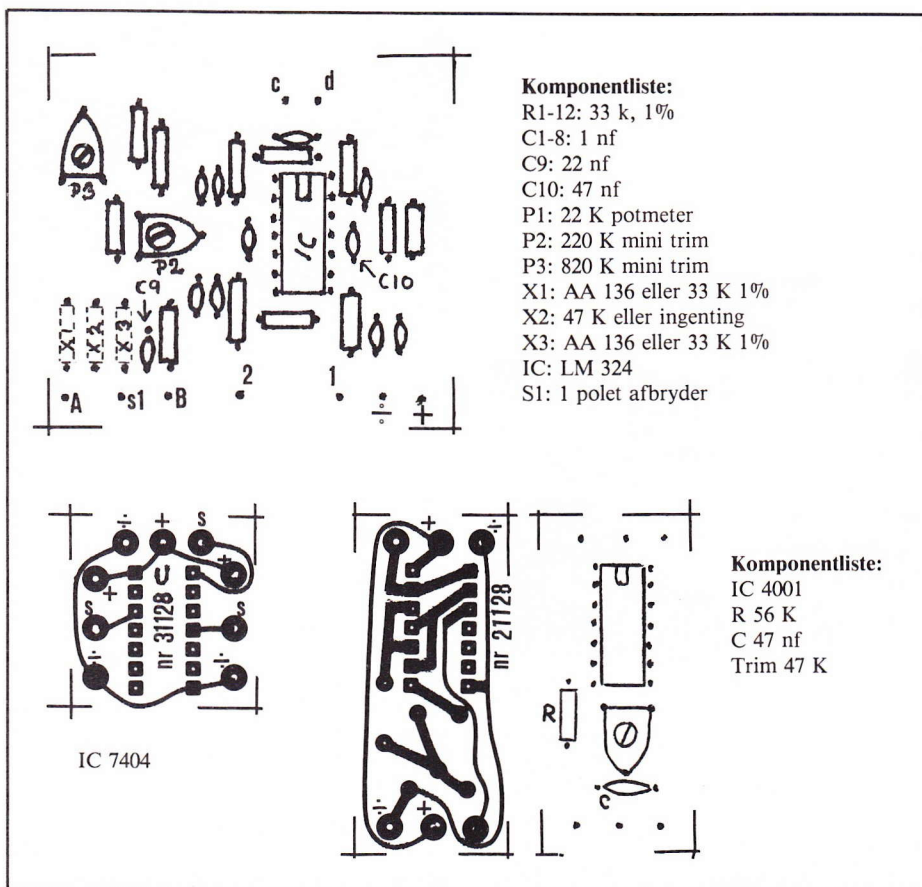
Til sammenligning nævner Claus W. Gretter, at en A2-model på 410 gram vil kunne »slå« med en energi på 20 joule, hvis den trækkes i jorden med 10 m/sek. under højstarten.

Tallene viser sådan set, at det uanset hvordan reglerne er udformet kan være livsfarligt at få en fritflyvende model i hovedet — hvis den rammer uheldigt. Men de viser også, hvilken type regler, der er farligst — tydeligvis regler i stil med det russiske forslag, hvor man gør modellen tunge-re.

Claus W. Gretter har også søgt at gætte sig til præstationerne i stille luft i forhold til de foreslåede regler. Han mener, at det finske forslag giver den højeste flyvetid, anslået til 250 sek. Det engelske forslag skønnes at give 230 sek., mens de nuværende regler kun skulle give 220 sek. Russens forslag giver 140 sek., mens Baden-Württemberg-folkenes forslag giver 190 sek. Stefan Grössl's forslag giver henholdsvis 140 og 120 sek. præstation. Og han mener, at en A2-model kan presses op på ca. 230 sek., — hvilket er i overensstemmelse med de resultater som de russiske modellflyvere har opnået med særlige stillevejrmodeller.

VM-RYGTER — Det er ganske vist Nu må snart ethvert land med respekt for sig selv — Danmark og Norge dog undtaget — have luftet ideen om at afholde fritflyvnings-VM i 1985. Det hidtil mest troværdige bud kommer fortsat fra Jugoslavien, der dog lige så lidt som Sverige, Rusland, USA, Frankrig, Østtyskland, England m.fl. har afgivet et officielt tilbud. Nyeste land i puljen er iøvrigt Rumænien, der siges at være interesseret i at afholde VM i nærmeste fremtid ...

QUADRA GLØD — Det profitable modellflyve-marked har givet Quadra-fabrikanten blod på tanden til at introducere en gløderørsversion af den kendte Quadra 35-benzinmotor. Glødeversionen er simple rent mekanisk i forhold til benzinudgaven — og dermed betydelig lettere. Det er iøvrigt Silver Star Models, der er officiel dansk importør af Quadra.



UNDSKYLD, UNDSKYLD — til de mange, der ledte forgæves efter en komponentliste til Bjarne Pedersens artikler i sidste nummer af Modelflyve Nyt. Her gentager vi de aktuelle diagrammer og printtegninger sammen med komponenterne. Så håber vi, at alle de læsere, der har ringet og spurgt efter komponenter, kan komme i sving med at bygge mixer i deres RC-anlæg.

2-METER I NORGE — I februar-nummeret af NAK Modell Informasjon kan man læse de norske regler for 2 meters RC-svæverklassen. Modellerne skal naturligvis overholde de generelle FAI-regler, og skal derudover have max. spændvidde 2 meter. De må kun styres på højde- og sideror med 2 servoer.

Flyveopgaverne er: Varighed, 5 min. med fri landing. Hastighed/distance, 4x150 meter bane i med- og modvind på kortest mulig tid, fri landing.

Nordmændene tillader løbestart. Varighedsopgaven skal gennemføres inden for 8 minutters arbejdstid med ubegrænset antal forsøg. Hastighed/distance flyves inden for 5 minutters arbejdstid med ubegrænset antal startforsøg. Overskridelse af arbejdstiden medfører, at der fratrækkes 100 points.

Disse regler vil blive anvendt i 1983 i Norge. De danske regler er identiske, hvad modeller angår, men afviger meget i flyveopgaver. Læs dem i Modelflyve Nyt 1/83.

MODELFlyvemuseum — Har du — eller kender du folk der har — ting vedrørende modellflyvning (især dansk) af ældre dato — f.eks. modeller, tegninger, bøger, billeder, motorer osv., så overvej, om de kunne indgå i et modellflyvemuseum, der kunne indrettes i forbindelse med et flymuseum.

Henvend dig da til undertegnede, som vil prøve at samle trådene og registrere, hvad der findes. Der må være en del rundt om i de små hjem. Selve museet kan så oprettes senere — men det vil være synd, om tingene går tabt.

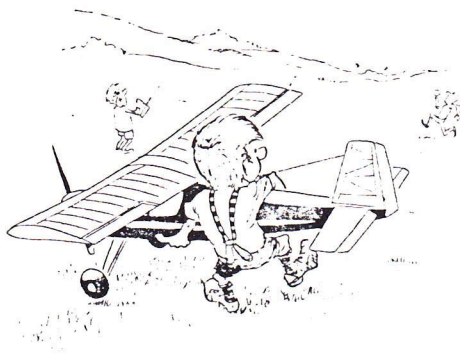
Erik Knudsen
Amagervej 66, 6900 Skjern
Tlf. 07-35 17 67.

SIMPROP NYHEDER — Simprop har for de fleste nok stået som et mærke med anlæg af meget høj kvalitet — men også som et ret dyrt mærke sammenlignet med, hvad markedet ellers byder på. Dette image bliver noget modereret med introduktionen af den nye Simprop Star-serie, der er prisbillige kvalitetsanlæg i stil med Graupner/JR, Robbe Starion, Futaba's nye M-serie og lignende. Star-anlæggene er iøvrigt — som de netop nævnte — japanske anlæg, idet det er forklædte Sanwa-anlæg, hvilket skulle borge for kvaliteten.

Men også i den dyre ende har Simprop udvidet programmet. Ikke mindre end to nye PCM-anlæg er det blevet til — PCM 8-12 og PCM 20, der i standardudgaverne leveres som henholdsvis 4- og 7-kanals anlæg. PCM 8-12 kan ifølge vore oplysninger udbygges til 8 kanaler, mens PCM 20 kan udbygges til 10 kanaler.

Den danske importør er Silver Star Models, som snart kan give interesserede flere oplysninger om disse — og andre — Simprop-nyheder.

ARGENTINSK VM-HOLD — Argentina har udtaget sit VM-hold til fritflyvnings-VM i Australien. F1A: Mario Busnelli, Antonio Tarzibach og Ariel de Siervo. F1B: Delmo Donelli, Mario Blitzman, Arcangel Armesto. F1C: Alfredo Banos, Mauricio Zito og Jose Bonetto. Det er bortset fra Armesto og Zito nye navne — og det bliver spændende at se, hvad de kan stille op. De latinamerikanske nationer er jo stadig »dark horses« i modellflyve-sporten — vi har næppe oplevet deres bedste hold nogensinde, da rejseudgifterne til VM'er i Europa næppe har tilladt disse lande at sende deres stærkeste hold. Måske bliver Australien Latinamerikas gennembrud.



STØV HJERNEN AF — Lars Thomsen fra Felsted har sendt os nedenstående opgave, som skulle kunne løses ved anvendelse af en større portion ren logik. Hold fast og læs videre:

Der var kommet en ferieafløser i den kendte modelflyveforretning »RC Fusk & Svindel«. Han var noget uvant med forretningsgangen og fik kludret ordrer, adresser og lagerkort grundigt sammen. Da budet så skulle sendes til Propelvej med et par leverancer, var den helt gal. Han stod med en pakke mærket: »Jensen, Propelvej« og en servo, der også skulle til en adresse på Propelvej. Men der stod intet om, hvor Jensen boede, eller hvem der skulle have servoen. I sin nød ringede budet til redaktionen på Modelflyve Nyt for at få nogle flere oplysninger. Endvidere vidste budet, at der lå 5 ens huse på samme side på Propelvej, at villaerne har hver sit navn, beboerne er alle ansat ved SAS, har forskellige navne og mangler hver sin ting til hver sin konstruktion. Hvad budet fik at vide på Modelflyve Nyt var følgende:

1. Der bor en kaptajn i Villa Luftdrøm.
2. Stewardessen skal bruge en balsaliste.
3. Frandsen bor i Villa Friheden.
4. Mekanikeren hedder Hansen.
5. Villa Friheden ligger til højre for Villa Højlyst (set fra vejen).
6. Beboeren med Hannibal'en skal bruge et gløderør.
7. I Villa Vingefang bygges der en Bravo 20.
8. I den midterste villa bor Olsen.
9. Piloten bor i det første hus fra venstre (set fra vejen).
10. Beboeren, der bygger en Rodeo, bor i Villæen ved siden af den beboer, der skal bruge en dysenål.
11. Der bygges en Bravo 20 i villaen ved siden af den villa, i hvilken man savner en link.
12. Karlsten bygger en M/S Special.
13. Navigatøren bygger en Rasant.
14. Piloten bor ved siden af Villa Bellevue.

Så er det budet gerne vil vide: Hvor bor Jensen, og hvem skal bruge servoen?

.... Jah, det var jo ikke så svært øjeblik Jensen bor mjae Nå — læserne skal jo også have fornøjelsen af at løse den selv så vi vender tilbage med løsningen i næste nummer. (Hvis det her blad bliver forsinket, så er det altså fordi vi lige skal have løst opgaven, for vi går i trykken at du ved det, Lars!).

NY FORMAND I AVIATOR — Ved generalforsamlingen den 2. marts 1983 er Aviator's formand Leif O. Mortensen trådt tilbage efter 14 år på denne post. Leif har gennem alle årene gjort et stort arbejde i klubben, og har været manden som kunne få klubben til at køre på højt niveau. Leif's store interesse for modelflyvning er i de sidste par år blevet til en forretning, som kræver meget af hans fritid.

Ansaret som formand for Aviator's Modelflyvere er efter generalforsamlingen pålagt Jan Steen Jensen.

NYT FRA FUTABA — Verdens største producent af RC-udstyr, den japanske Futaba-koncern, har to nyheder til det danske marked netop nu. Dels et nyt 2-kanals anlæg, Futaba 2-M — iøvrigt identisk med Robbe's nye Compact 2 — i smart design, og dels en afløser for den meget populære Futaba 4-L ved navn Futaba 4-MR.

Futaba 4-MR ligger i design meget tæt op af de kendte Graupner/JR anlæg, men er altså lavet på en anden fabrik. 4-MR-anlægget kan vende alle servoer fra senderen og er iøvrigt forbedret i forhold til 4-L-anlægget på en række punkter.

OMDREJNINGSTÆLLER — Simprop har fremstillet en lille fiks omdrejningstæller med digitaludlæsning. Den viser omdrejningstal i tusinder med en decimal, dvs. med en nøjagtighed på 100 omdr./min. Den har en omskifter for to- og trebladede propeller — dvs. at den tæller hvor mange gange et propelblad passerer pr. tidsenhed.

FLYVEPLADS — Radioflyveklubben har meddelt, at man efter to år uden flyveplads nu har underskrevet lejekontrakt med Slangstrup kommune om leje af et areal til modelflyvning. Arealet ligger sydvest for Slangstrup by tæt op mod Frederiksborg amt Motorklubs Speedway-bane, nær den nye omfartsvej, hovedlandevej 141. Klubben forventer at påbegynde anlægning af græsbane, så snart vejforholdene tillader det. Da klubben således er blevet »hjemmehørende« i Slangstrup, har man taget konsekvensen og kalder sig fremover »Radioflyveklubben Slangstrup«, eller kortere »RFS-Slangstrup«.

HOLLANDSK VM-HOLD — Der kommer sandsynligvis hollandske deltagere til VM i Australien. Man har dog kun udtaget hold i F1A og F1B, idet de få hollandske F1C-flyvere ikke har vist interesse for stævnet. F1A — Pieter de Boer, Arno Hacken og Allard v. Wallene. F1B — Anselmo Zeri, Pim Ruyter og Piet Merkestyn. J. Kappelhof er reserve i F1A, mens Arno Hacken er reserve i F1B.

NELSON 1,5 cm³ — Henry Nelson fremstiller nu 1,5 cm³ AAC diesler bestående af bl.a. 2,5 cm³ krumtaphus og titanium krumtaphus til 220\$. Han er også begyndt at lave AAC cylinder-sæt til N 15 G, hvor denne motor med AAC vil koste 175\$. Iøvrigt anbefaler han, at hans gløderørsmotor »arbejder« på ca. 27.000 omdr./min. i luften, dvs. ca. 25.500 omdr./min. på jorden. Motoren har vist sig at passe glimrende i combat til Doroshenkos 7×4 propel.

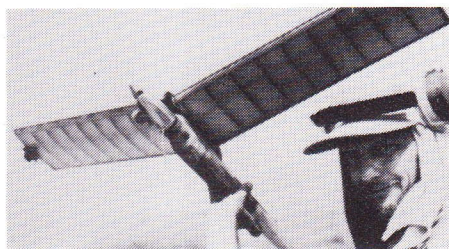
THERMIK-SENSE — For 15 DM kan man abonnere for hele 1983 (4 numre) på dette gode tyske fritflyvningsblad. Send penge og bestilling til: Thermik-Sense, Bernhard Schwendemann, Röhrachweg 88, 7060 Schorndorf, Vesttyskland.

EM-82 — Arrangørerne af EM for fritflyvende 1982 har udarbejdet en række statistikker over modeller og resultater opnået ved EM. Det kan læses i Thermik-Sense 4/82 — og vi kan da afsløre et par detaljer. F.eks. er det interessant, at kun 13% af deltagerne i klasse F1A kunne nøjes med én model i konkurrencen. 52% benyttede to modeller, mens 35% måtte have alle tre tilladte modeller i aktion. De tilsvarende tal for F1B var 52%, 39% og 9%. Og i F1C: 76%, 22% og 2%. Det siger måske mere om flyvevejret end om deltagerne og deres modeller! I F1A var der 26 fejlstarter — 7,6% af alle starter. I F1B 5 eller 1,6% — og i klasse F1C kun 4, svarende til 1,5% — alle 4 var over-runs.

KLUBBLAD — »Det er ikke meningen, at vi skal konkurrere med Modelflyve Nyt, men på den anden side vil vi bestræbe os på at få et klubblad, som man glæder sig til at modtage hver anden måned,« skriver bestyrelsen for Holbæk Modelflyveklub i første nummer af klubbens klubblad.

Klubbladet indeholder dels klubmeddelelser, dels små tips og kommentarer, og det er yderst læseværdigt. Med martsnummeret følger et sæt »skoleflyvnings-normer«, et gennemarbejdet og fornuftigt program for »uddannelse« af RC-begyndere. Programmet er delt i to — et for motormodeller og et for svævemodeller. RC-klubber, der kunne tænke sig at gennemføre systematisk skoling af begyndere, kan kontakte Preben Davidsen, Bjergmarken 34, 4300 Holbæk for at få en kopi af skolingsprogrammet.

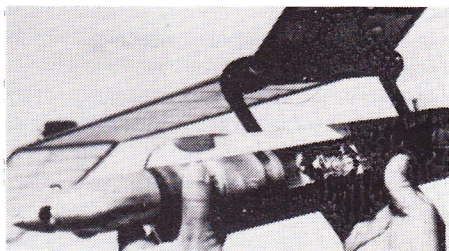
LAS VE-GAS — I sidste nummer omtalte vi det »professionelle verdensmesterskab« for RC-motormodeller i Las Vegas 1982. Et par af vore velorienterede læsere har fortalt, at det meste var forkert. Ak ja, sådan kan det gå, når man skriver om noget, man ikke har forstand på. Lad os derfor slå fast, at den »Magnum«-motor, som flere deltagere benyttede, *ikke* er identisk med den engelske Magnum, som vi testede i sidste nummer. Det er derimod en amerikansk motor, som er væsentlig større end den engelske. Og Hanno Prettnet vandt med to sammenkoblede 12,5 cm³-motorer fra Super Tigre



FOLDE-VINGE — Den amerikanske fritflyver, Bill Giesking, der allerede sidst i 60'erne byggede de første flapper-gassere (hvor vingeprofilet ændredes fra at være fladt eller konvekst på undersiden til at være hvælvet under gliddet), er nu på spil igen med en ny idé — en foldevinge. Under stiget er vingen foldet sammen — øret er foldet ind under centralplanet på hver vingehalvdel — således at modellen stiger med symmetrisk profil og halv spændvidde. Når motoren stopper, folder vingerne sig ud, og modellen glider med stor spændvidde og et rigtigt svæveprofil.

Den mekaniske udførelse af projektet involverer en masse dele af kulfiber og kulfiberholdige materialer. Alle, der kender en gassers stighastighed, vil vide, at en model i denne klasse skal bygges med meget stor præcision — og man kan nok forestille sig, hvor vanskeligt det må have været at lave denne foldevinge-model.

Om modeltypen har nogen fremtid for sig som andet end et kuriøst eksperiment er vel tvivlsomt. Om ikke andet, så fordi denne modeltype vil være simpel at udelukke ved at indføre en bestemmelse i Sporting Code om, at gassere skal have fast areal under flyvningen.



»MUSTAFA« – svævemodel i klasse A2

Glimrende byggesæt til en fritflyvende svævemodel, som både begyndere og eksperter kan få glæde af!

Modelflyve Nyt afprøver

Med byggesættet til A2-modellen »Mustafa« har Truedsson Modellflyindustri i Malmö afhjulpet et savn på byggesætsmarkedet. Siden produktionen af den engelske »Nova« blev indstillet, har der ikke på markedet været et byggesæt til en moderne, letbygget A2-model. »Skymaster« og »Stratos« kan vel næppe kaldes moderne, og »Initium« har en del vanskelige detaljer — bl.a. i kroppens opbygning.

Efter succesen med A1-modellen »Abdul« har man fået dennes konstruktør Per Qvarnström — der tilhører verdenseliten i A2 — til at konstruere en A2-model til klubber og skoler. Da Per desuden er en meget aktiv klubleder, ved han også noget om, hvad man kan forvente af en begynder i modelflyvningens ædle sport.

Modelflyve Nyt har fået Kristian Andersen, Skjern, til at prøvebygge modellen, og det følgende er baseret på hans erfaringer.

Byggesættets indhold og kvalitet

Byggesættet indeholder alle materialer undtagen lim og dope. Selv bly, rør til lineføring, snor, højstartskrog, stilleskrue til siderør — ja, alle dimser er der faktisk. Træet er af høj kvalitet og udvalgt til sit formål. I de fire byggesæt, som jeg har set, har det ikke været nødvendigt at udskifte noget, selv om man er sart mht. materialer. Eksempelvis kan nævnes, at træ til haleplan og plantipper er let balsa, midterplanernes for- og bagkant i hård balsa osv. Fyrretræet i fin kvalitet med tætte langsgående årer — alt bærer præg af, at en ekspert foretager udvælgelsen.

Forarbejdningen er meget fin — alt passer sammen uden større tilpasning. Der er selvfølgelig hak i bagkanter, formet forkant, tilspidsede fyrrelister i bagkrop, udskårne krydsfinerkropssider, udfræsede profiler (meget ens — så byggesættene kan blandes) osv. Nogle vil måske synes, at en afpudsning af listerne for at fjerne savsnit kræver for meget arbejde — det er nødvendigt ved de fleste lister — men byggesættet ville blive enormt dyrt, hvis listerne skulle være fint høvlede — det er også sjældent i byggesæt.

Kraftigt farvet papir medfølger — jeg kunne nok ønske tyndt papir til haleplanet, især da det er svært at få det let nok.

En udmærket tegning og en fantastisk god byggevejledning (dog på svensk) vil gøre det let for instruktøren på et hold, hvor

Kristian Andersen ser ud til at være godt tilfreds med sin udgave af den svenske Mustafa.



der bygges Mustafa. At instruktionen også indeholder udførlig trimme- og flyvevejledning fuldender bare billedet af et grundigt arbejde for at frembringe et godt produkt. Gode forklaringer og instruktive tegninger gør det let for en begynder. Afslutningen er en vejledning i at forvandle standardmodellen til en moderne konkurrencemodel med russerkrog. Bare godt!

Opbygning af modellen

Opbygningen af modellen er med vægten lagt på en stærk, vridningsstiv vinge, der kan holde til de belastninger, som en katalpultstart medfører. Med fire fyrrelister (2 stk. 2×8 mm og 2 stk. 2×4 mm) i midterplanet samt webbing fås en meget stærk vinge. Plantippenes lister er delvis i balsa for at lette dem.

Planet samles med en kraftig 4 mm pianotråd lagt i messingrør i kassebjælken, som dannes af de 2 stk. 2×8 mm fyrrelister m. webbing — vingen belastes altså, hvor den er stærkest. Ved bagkanten holder en kort 1,25 pianotråd det hele på plads i den rigtige vinkel. Stærkt — men tungt — alurør ville spare nogen vægt.

Per Qvarnström har på en snild måde sikret sig, at denne samling laves perfekt af begynderne, idet alle rør i krop og planer indlimes i epoxy samtidig — mens de ligger plant på byggebrættet. Det lader sig gøre, fordi kropsdelen med rørene først limes på forkroppen efter at vingesamlingen er lavet. Byggevejledningen forklarer udførligt denne gode detalje, hvor rørene faktisk støbes meget nøjagtigt fast i epoxy.

Forkroppen bygges op af en 14 mm tyk balsakerne med udskæringer til blyrum, timer og evt. russerkrog. På hver side limes 2 mm krydsfiner, der går så langt bagud, at

bagkroppen, der laves for sig, passer ind her. Bagkroppen bygges af to tilspidsede fyrrelister i top og bund med hård 2 mm balsa på siderne. Balsæet her skal være nogenlunde stift — i et byggesæt bulede balsæet indad efter beklædningen, da der ingen spanter er i bagkroppen. Lim evt. nogle få spanter ind på den højeste del, hvis balsæet er blødt — eller find noget stivere balsa, der dog helst ikke må være for tungt. Da bagkrop og forkrop samles ved at bagkroppen indlimes mellem forkroppens krydsfinersiden, vil begynderen også her få svært ved at lave en skæv samling. Byggesættet er forberedt både til almindelig højstartskrog og russerkrog. Er du begynder — vælg da den almindelige krog. At udnytte en russerkrog kræver meget træning.

Hvis du alligevel som begynder sætter russerkrog i — find en ekspert til at fortælle dig om brugen, inden du forsøger selv.

I vejledningen findes en væggtabel, hvortil vi har føjet vægtene for Kristians eksempel:

	let model	tung model	prøve- model
Vinge	155 g	185 g	180 g
Haleplan	9 g	12 g	14 g
Krop	251 g	278 g	225 g
Total	415 g	475 g	419 g

Modellen vil altså have en tendens til at blive tungere end de 410 gram, som er minimumsvægten for en A2'er. Per Qvarnström foreslår selv at file noget gods af messingrørene i planerne. En let bagkrop og et let haleplan vil hjælpe meget, idet 1 gram sparet på et haleplan sparer ca. 5-6 gram bly i næsen

Store klatter lim, maling og kraftig dope-ning vejer også godt til.

Flyveegenskaber

Flyveegenskaberne er kun prøvet lidt. Kristian har bygget sin model med de anbefalede vridninger i planerne — højre inderplan fladt, venstre inderplan 3 mm *wash-in* og begge ører med 3 mm *wash-out*, som dels fås ved tilspidsning af bagkanten og dels ved efterfølgende afpudding.

Med disse vridninger og tyngdepunktet anbragt efter anvisningen fik vi hurtigt et meget stabilt trim med god stallopretning — en betingelse for en vellykket katapultstart.

Prøvemodellen er forsynet med russerkrog à la Jørn Rasmussen — cirkling har Kristian dog ventet med, indtil han kan få en ekspert til hjælp. Højstarten går let — med de angivne vridninger er den dog følsom for varierende hastigheder under starten, da vridningerne virker kraftigere ved højere fart, og derfor let får modellen til at skride ud. Dette kan naturligvis afhjælpes ved modsat sideror — men også udnyttes til at læsse modellen af i en påbegyndt glidekurve, der foregår til højre. Med nogen øvelse kan man vinde ekstra højde og flyvetid ved katapultstart — i de fleste prøvestarter blev modellen dog »listet af« i top-højde.

I kold, rolig frostluft sent på eftermiddagen gav det en del starter omkring 2 min. 40 sek. — en glimrende stillevejstid, når der ikke benyttes katapultstart. Det er en model, som begynderen har let ved at trimme til sikker flyvning, og som en ekspert vil kunne presse til gode konkurrenceresultater. Faktisk er modellen nok lettere at trimme end mange begynder-A1'ere.

Konklusion

Konklusionen må være, at her er et velgenemtænkt, velforarbejdet byggesæt med udvalgte materialer til at bygge en moderne konkurrence A2'er efter.

Den vil være velegnet som nr. 2 model og skal nok blive populær på byggekurser, da vejledningen letter instruktørens arbejde meget. Med kyndig vejledning vil den nok kunne bygges som første model af en dygtig begynder, men start hellere med en Abdul.

Den ekspertflyver, som i en fart skal have sig en ny model, vil også finde den tilfredsstillende. Med russerkrog og de foreslåede ændringer i planopbygningen vil den være en trussel mod de mere avancerede modeller, som tager meget længere tid at fremstille. Vil du gerne konkurrere i A2, men kun har lidt tid til at bygge — så er Mustafa en model for dig.

Prisen i Danmark er 207 kr. Det lyder måske af meget — i alt fald set med et øje på et ungdomsskolebudget — men sammenligner man med priser på andre modeller — f.eks. radiostyrede svævemodeller — er det billigt for et kvalitetsbyggesæt til en moderne konkurrencemodel.

Erik Knudsen

Modelflyve Nyts testeksemplar er stillet til rådighed af Sven E. Truedsson Modelflyindustri, Malmö.



Trimning af RC-kunstflyvningsmodeller

Formanden for RC-unionens styringsgruppe for kunstflyvning, Per Andreasen, har skrevet nedenstående artikel om trimning af en radiostyret kunstflyvningsmodel, så den kan benyttes til konkurrencebrug.

Man skal gøre sig klart, at man ikke på en lørdag eftermiddag kan trimme en ny model ind. For mig tager det 1-2 måneder at trimme en model til den standard, som jeg mener kunstflyvning kræver.

Mange begår den fejl, at de ikke ofrer den megen tid på trimningen, hvorved de kommer ud for en række fejl, som kunne være undgået.

For det første: Hvis man indøver en manøvre med en model, der er lidt skæv, indøver man også at modkorrigere for de skævheder modellen har. Når man så skifter model, er sandsynligheden for, at den nye model har de samme fejl meget lille. De reflekser, man har fra den første model, er meget svære at lægge fra sig igen, og de overføres derfor på den anden model, der således vil få prædikatet »Den flyver jo dårligere end den første«.

For det andet vil rorene på en skæv model ikke følge modellens profiler. Det betyder, at flyet kun vil flyve ligeud ved den hastighed, den er indtrimmet med, og da man jo i kunstflyvning hele tiden ændrer hastig-

fortsættes næste side

hed, vil modellen til stadighed være ude af trim. Modellens flyveegenskaber vil ydermere være mere afhængig af vejforholdene end en indtrimmet models flyveegenskaber.

Justeringer inden trimflyvning

Hvordan trimmer man så sin model, så man undgår disse problemer?

Det er naturligvis en fordel, at man under bygningen af modellen gør meget ud af at måle hist og pist, og hvis små fejl opdages, rettes de naturligvis! Kort sagt, modellen skal være »lige«.

Når modellen er færdigbygget og flyveklar, dvs. alt påmonteret, tanken fyldt, understellet trukket op (hvis der da er optrækkeligt understel), begynder den første del af trimningen, nemlig at sikre, at modellen er i balance.

Det er jo næsten umuligt at sikre, at vægten af balsa, lim og maling til de to vingehalvdele er ens. Før at undersøge, om modellen er i balance, løftes modellen op i motorakslen og støttes under sideroret, således at man kan se, om den er i ligevægt, når den holdes vandret. Den letteste vingehalvdel forsynes med små søm, indtil modellen balancerer.

Så undersøger man, om tyngdepunktet ligger korrekt. Modellen understøttes med et par fingre under tyngdepunktet (som er opgivet på tegningen), og der korrigeres med bly, hvis den ikke balancerer.

Efter disse justeringer grovtrimmes modellen i luften, og den egentlige fintrimning kan begynde.

Motortrækretning

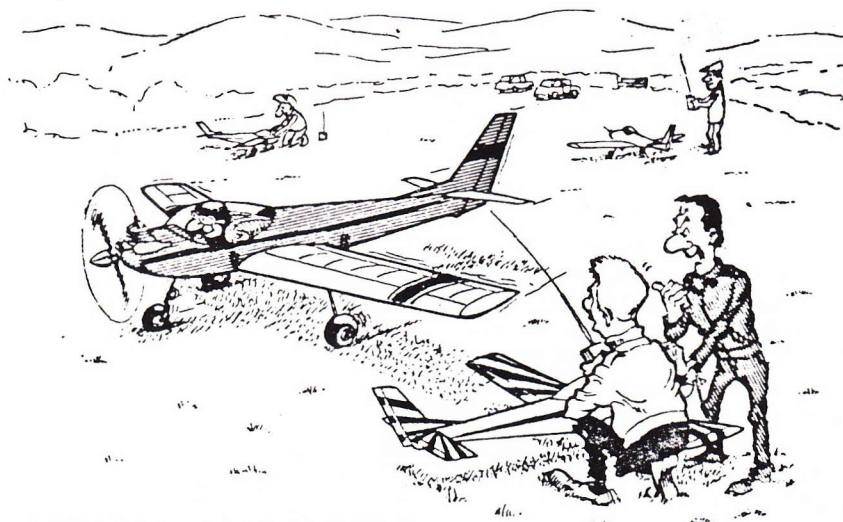
Motortrækretningen står først på programmet. Modellen flyver med fuld gas mod vinden og drosles helt ned. Flyet skal nu, hvis op-ned trækretningen er korrekt, svæve de næste mindst 100 meter, inden den begynder at tabe højde. Taber modellen imidlertid straks højde, er der noget, der tyder på, at motoren har opadtræk. Trækker motoren modellen op, vil man automatisk trimme dykror, og når så trækraften forsvinder, vil modellen pga. for meget dykrorstrim falde. Omvendt hvis modellen stiger, så har motoren for meget nedadtræk.

Motorens sidetræk undersøges ved, at modellen bringes til at flyve lodret opad, indtil modellen nærmest »hænger i propellen«. Krænger den her tydeligt ud til en af siderne, er det sandsynligt, at motoren har for meget sidetræk til den side, modellen krænger til. Den eneste fornuftige måde at rette disse fejl på er ved at ændre motorens trækretning.

Højderoret

Nu kommer så turen til at få rorene til at sidde lige (følge modellens profil), hvis de ikke allerede gør det i forvejen. Her er det naturligt at starte med højderoret.

Har modellen ved ligeudflyvning for meget højderor (dvs. højderoret er hævet i



— Børge er træt af at skulle lande modellen hver gang han skal ændre lidt på trimmet!

forhold til haleplanets profil), kan det rettes med bly i halen. Årsagen til for meget højderor kan skyldes, at tyngdepunktet ligger for langt fremme. For meget dykror rettes tilsvarende med bly forrest i modellen.

Man skal her være opmærksom på, at ved en kunstflyvningsmodel skal tyngdepunktet helst ligge lidt længere fremme end opgivet på tegningen, idet man så lettere vil kunne udføre manøvrer med stall-turn.

Her som andre steder kan man risikere, at de forskellige krav ikke lader sig opfylde på én gang — så må man vælge en passende mellemløsning.

Sideroret

Står sideroret skævt, er det straks vanskeligere at give en opskrift på, hvordan det rettes, men noget tyder på, at der er små skævheder ved modellen, eller at man ikke har været omhyggelig nok ved indstilling af motortrækretningen. Det er derfor nødvendigt at se på disse ting endnu engang.

Det er vigtigt, at sideroret sidder lige, idet modellen ellers vil trække skævt særligt i lodrette stigninger eller loops, der således bliver til spiralloops.

Krængeror

Til sidst indtrimmes krængerorene, hvis de ikke allerede sidder lige, hvad de selvfølgelig helst skulle. Hvis krængerorene sidder lidt skævt, er det muligt, at den ene vingehalvdel trods tyngdepunktundersøgelsen stadig er lidt tungere end den anden. Det viser sig særligt ved lodrette stigninger og bunden af loops, hvor modellen krænger kraftigt ud. Centrifugalkraften virker her mest på den tungeste vingehalvdel og bliver yderligere selvforstærkende jo mere modellen krænger. Dette rettes med søm i den lette vingetip.

Om vingens V-form er rigtig, undersøges ved højkantflyvning. Virker modellen her selvoprettende, dvs. trækker over mod almindelig ligeudflyvning, har vingen for meget V-form. Hvis den derimod trækker mod rygflyvning, har vingen for lidt V-form. For effektivt at rette en sådan fejl er der beklageligvis kun én fremgangsmåde: at

save vingen op og lime den sammen med den ændrede v-form.

Giv ikke op

Af det ovenstående trimningsprogram skulle gerne fremgå, at arbejdet med at skruer ud og ind på links, veje modellen og lægge bly på hist og pist, er et stort og besværligt arbejde. Det vigtigste er imidlertid, at man ikke opgiver på halvvejen, men bliver ved indtil man har fundet et kombination, der er tilfredsstillende.

Hermed er også sagt, at man ikke kan trimme en model 100% perfekt. Trimmet vil altid være et kompromis mellem en lang række forskellige faktorer, der måske trækker i hver sin retning.

Manøvrevalg

Ved de øvelser, man vælger til sit program, bør man også tage hensyn til sin model. Under trimflyvningen af en ny model vil man efterhånden opbygge et vist forhold til den og finde ud af, hvilken type manøvrer, den har lettest ved at udføre. Det er derfor naturligt at vælge disse, når man sammen sætter sit program.

En ting, der er vigtig ved programvalget er, at det ikke skal sammensættes sværere, end at man kan magte det, så hellere gå lidt ned i K-værdi end at tage munden for fuld. Når man laver sit program, skal man hele tiden tænke på, at det skal præsenteres for en række dommere, som skal vurdere det. Læg derfor de øvelser, du er god til at lave først i programmet og vent med de mere tvivlsomme øvelser til sidst. Herved får dommerne fra starten et positivt indtryk af din flyvning, og det kan i hvert fald ikke skade bedømmelsen.

Øvelser, der har en lang gennemflyvningstid, f.eks. 3 loop, bør man nok betænke sig på at medtage. Dommerne har her lang tid til at finde fejl, og det er jo uheldigt set ud fra pilotens synspunkt. Øvelser som krængerorsdrej eller rygflyvning har en gennemflyvningstid, der svarer til ca. ¼ af 3 loop's gennemflyvningstid, men samme K-værdi, og de giver således dommerne mindre tid til bedømmelsen. □



Tore Paulsen med to eksemplarer af Grokker 3 i festlig bemaling (som desværre ikke kan gives her i bladet).

GROKKER 3

Ny version af Tore Paulsens velkendte RC-motormodel til 0,8 cm³ motor

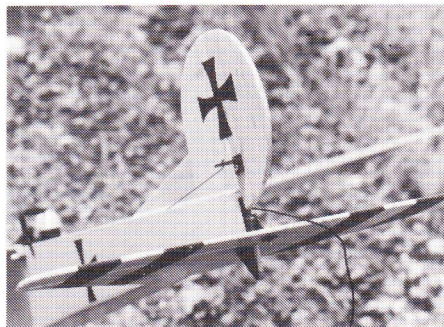
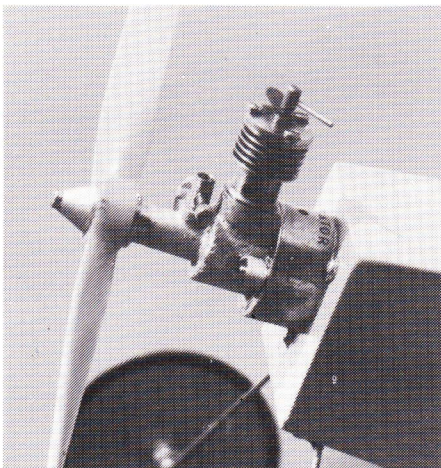
Den kendte norske modelflyver Tore Paulsen konstruerede for en del år siden en lille RC-model til 0,8 cm³ motorer. Den blev kaldt Grokker, og den blev hurtigt en succes både her i landet og hos broderfolket nordpå.

Nu har Tore lavet en forenklet udgave med Jedelsky-vinge, som vi her har glæden at kunne præsentere tegning til.

Modelflyve Nyts tegning til Grokker 3 er i halv skala, men enhver skulle kunne tegne de dele af den op i fuld størrelse, som man har brug for ved bygning af den.

Modellen er særdeles letbygget — og tak-

Tore Paulsens hjemmekonstruerede »Grokker«-motor — en 1 cm³ diesel, som Tore selv foretrækker frem for den oplagte 0,8 cm³ Cox.



Nærbillede af halepartiet på Grokker 3. Som det kan ses, er den meget simpelt opbygget, så enhver hurtigt kan bygge den.

ket være den robuste opbygning og dens lave vægt er den svær at slå så meget i stykker, at den ikke kan flyve videre efter en hurtig reparation med cyano-lim.

Vi giver ordet til Tore Paulsen:

»Den første Grokker, som blev præsenteret i RC-information for nogle år siden, blev godt modtaget. Den satte fantasien i sving, og man så Grokker'e i mange nationers farver med de mest fantasifulde piloter i vild luftkamp.

Det medførte temmelig mange crash og efterfølgende reparationer, så ønsket om en enklere Grokker meldte sig naturligt. Først byggede jeg en Grokker 2 med isoporvinge og diverse andre ændringer, som udviklede sig til Grokker 3 med Jedelsky vinge. En meget enklere RC-model kan man vel næppe tænke sig.

Hvis man er flere ude og flyve med Grokker'e, kan man lave forskellige konkurrencer. Pylon-race, team-race, mærkelanding, touch-and-go med fuld motor, formationsflyvning, flyvetid fra motoren stopper til

modellen lander (rekorden er 17 minutter), kunstflyvning med loop, roll, stall-turn, immelman, snap-roll osv. — og selvfølgelig luftkamp (husk cyano-limen).

Der er ikke så meget at sige om bygningen. Vær omhyggelig med limningerne og samling af vingerne. Brug nylon bændel og rigeligt med epoxy, ellers vil den let brække i hårde manøvrer. Finishen er kun en gang farvet dope, efterfulgt at nogle få gange klar dope. Let afpudsning mellem hvert lag dope.

Vægten bør holdes under 600 gram, hvilket heller ikke skulle være noget problem med moderne radioanlæg.

En passende motor er Cox .049 eller lignende. Personlig synes jeg, at disse går med for højt omdrejningstal og bruger derfor en dieselmotor med stor propel og lav omdrejningshastighed. Det giver en mere realistisk lyd, og diesel'en trækker mindst lige så godt. PAW 0,8 cm³ diesel kan anbefales.

Grokker 3 er velegnet som begyndermodel. Let at bygge, let at flyve og — ikke mindst — let at reparere.«

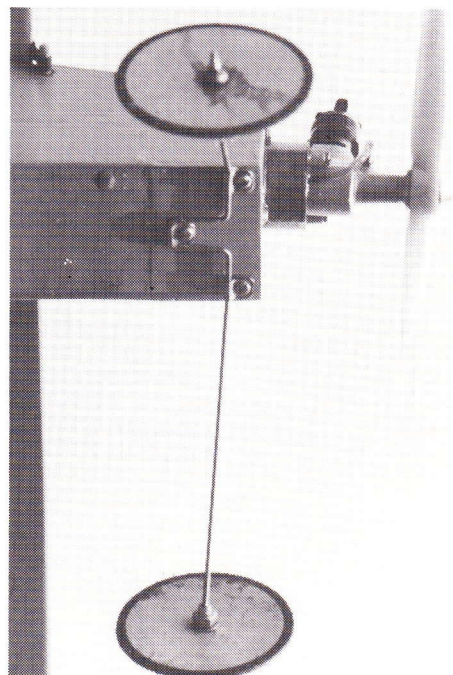
Hvis man foretrækker at bygge en »gameldags« Grokker med ribbevinge, kan tegning i fuld størrelse købes ved henvendelse til RC-unionens sekretariat:

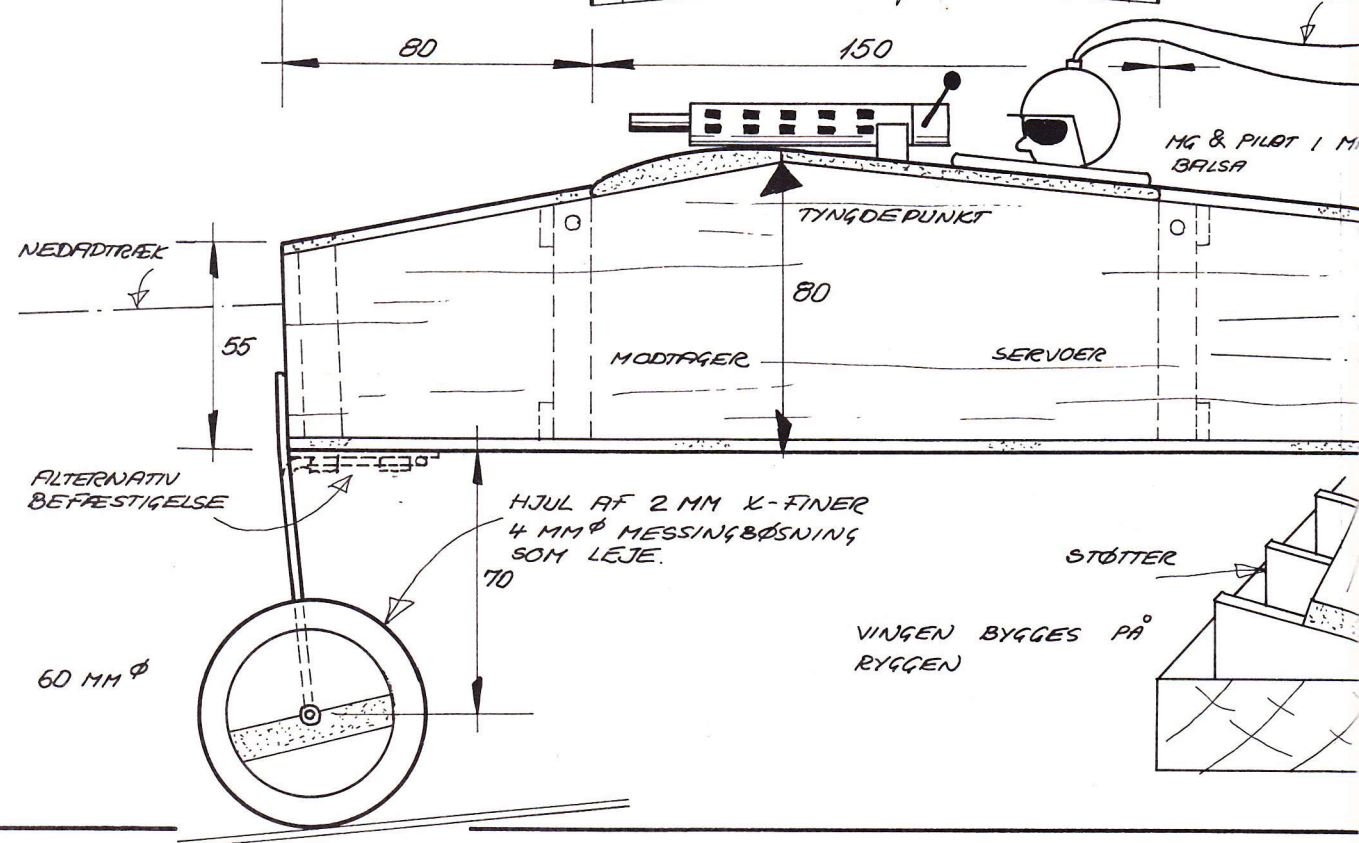
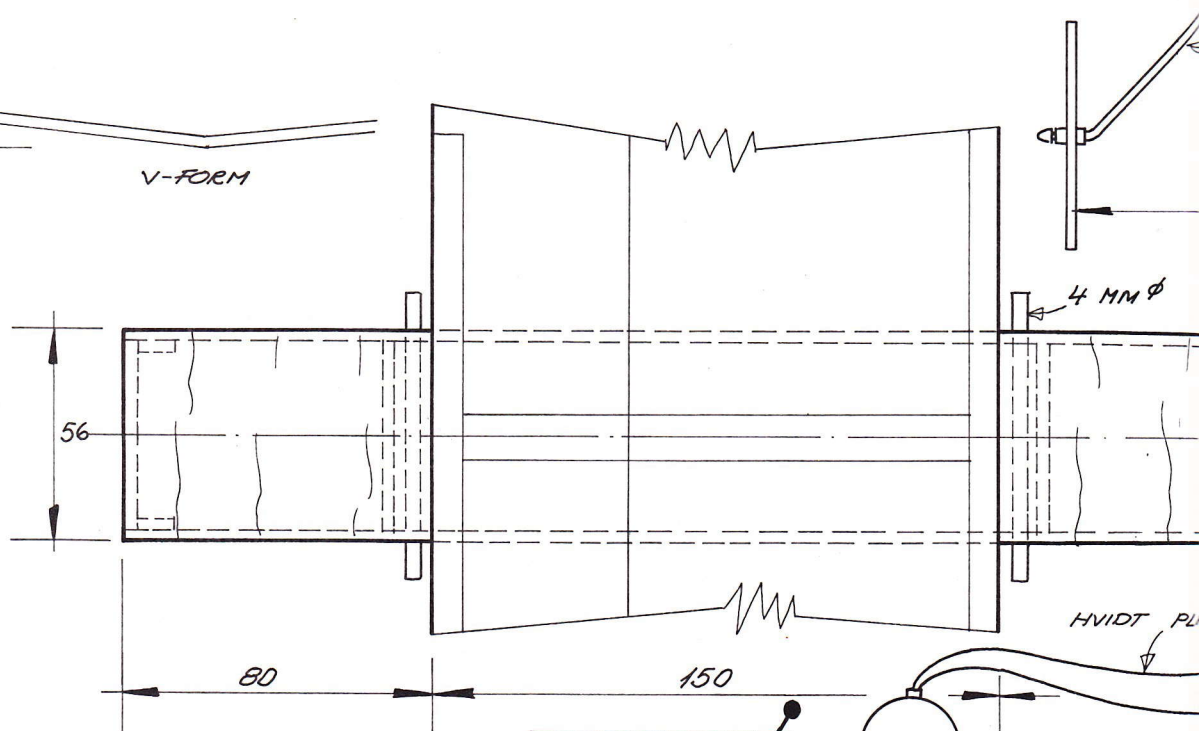
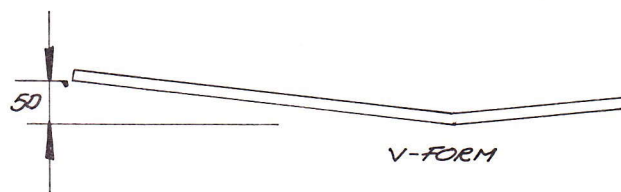
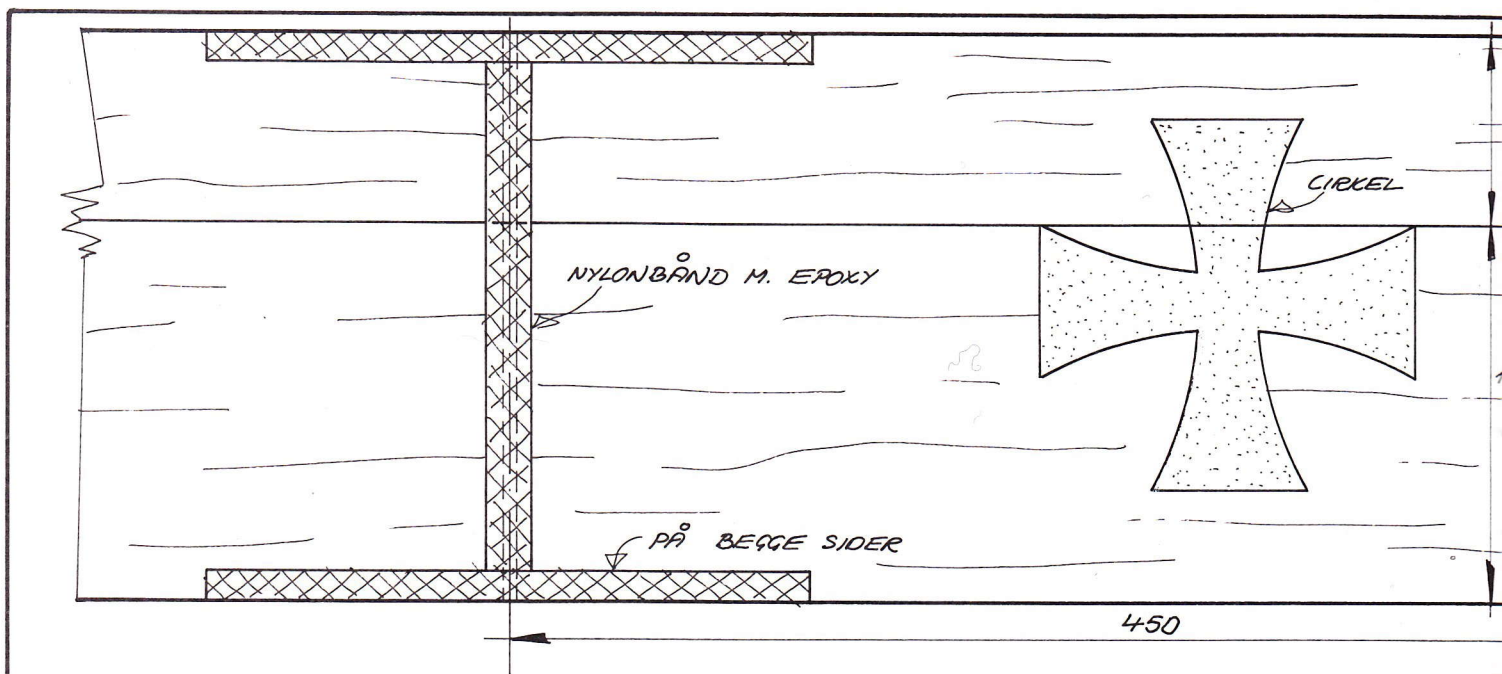
RC-unionen

Rugmarken 80, 8520 Lystrup. □

Se tegningen til Grokker 3 på de følgende sider i bladet.

Her ses den alternative måde at sættes understellet fast på. Man kan også sættes det fast på motorspantet.

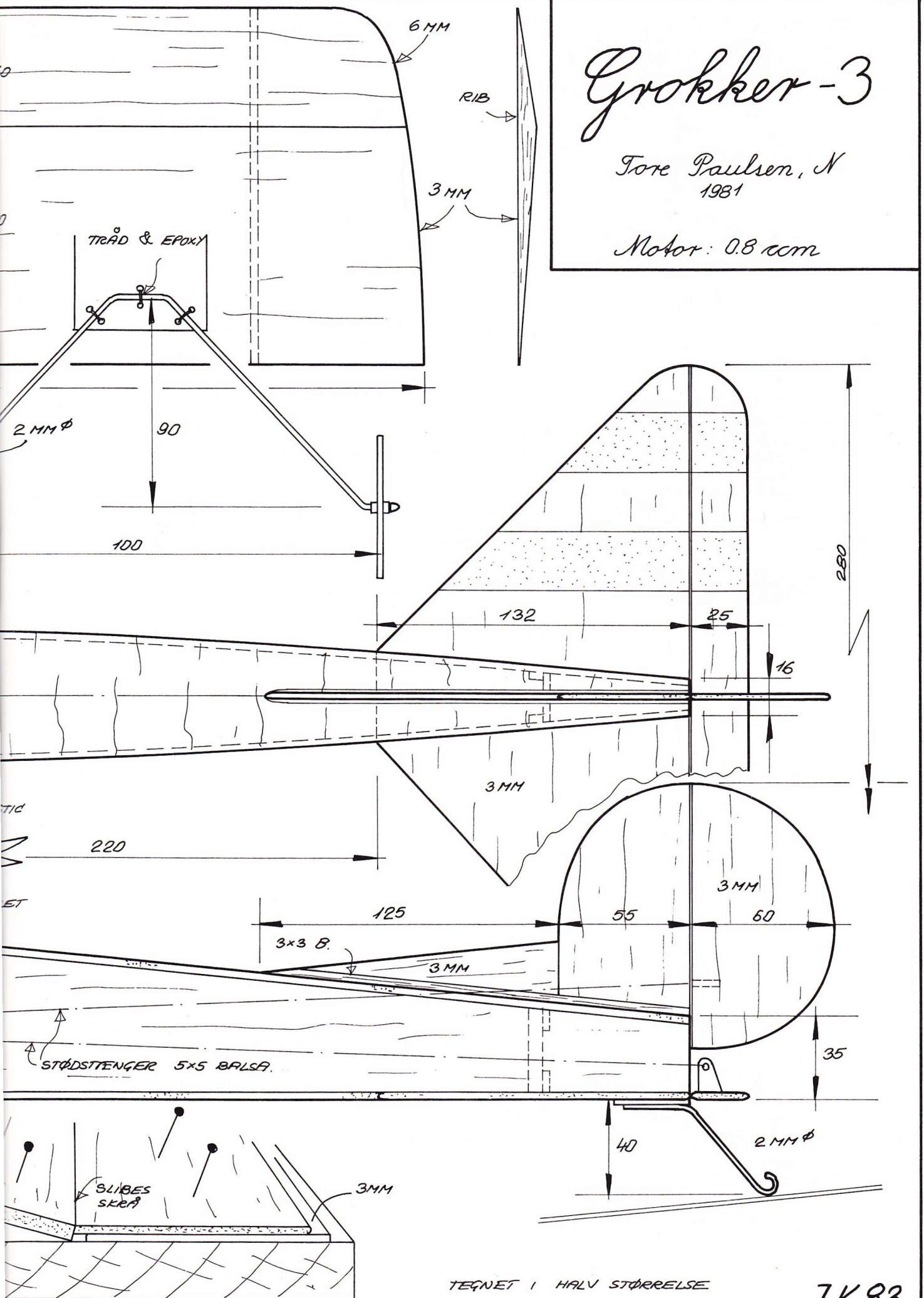




Grokker-3

Tore Paulsen, N
1981

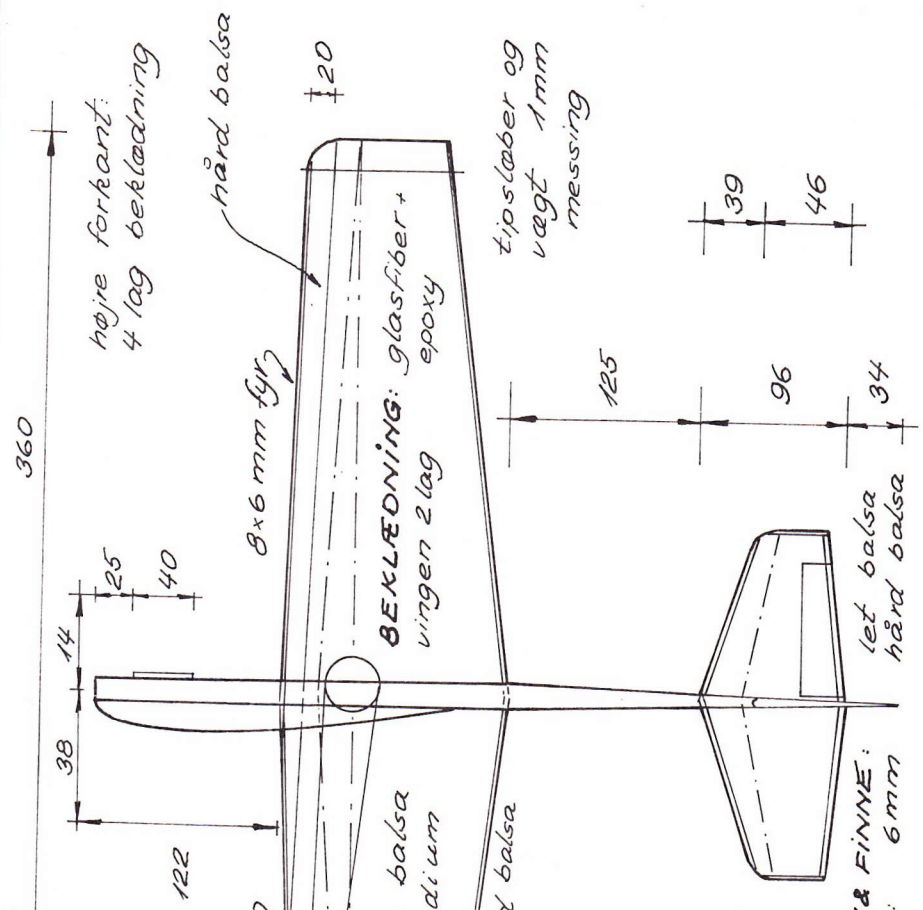
Motor: 0.8 cc



TEGNET I HALV STØRRELSE

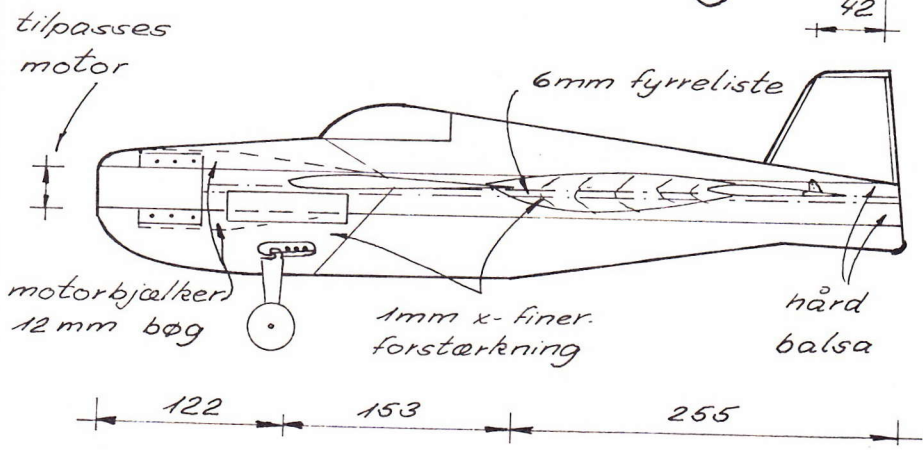
J.K.83

BYGGEBRÆDT

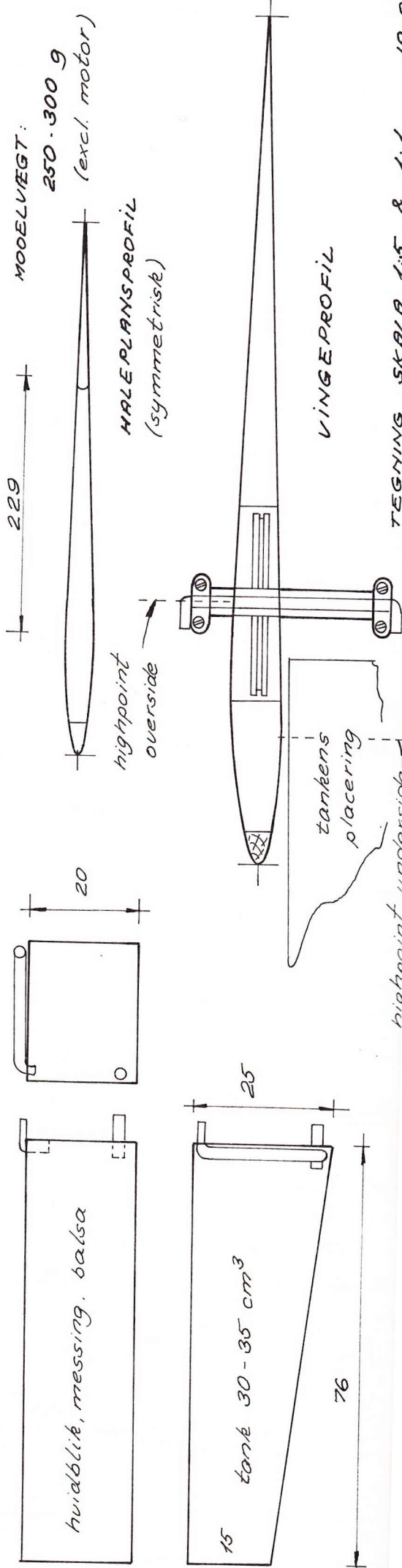


LITTLE QUICKY
 AF HENRIK STRØBÆK & BJØRN HANSEN

motorfundament fastnes med træskruer
 motor fastnes med M3 skruer



KROP: fortil 8-12 mm, spidses bagtil
 understelben 1mm titanium eller 3 mm dural





Lil' Quicky – københavnsk Good-Year racer

Bjørn Hansen (tv.) og Henrik Strøbæk med deres »Lil' Quicky« efter at de i 1982 vandt Københavnmesterskabet.

Nedenfor giver Henrik Strøbæk en række tips for at lette arbejdet for dem, der vil bygge Good-Year modellen Lil' Quicky, som vi bringer tegning til her.

I sin gennemgang går Henrik ud fra, at man har læst Jesper Buth Rasmussens artikelserie om Good-Year, der gik som føljeton i *Modelflyve Nyt* sidste år.

Ved bygning af vingen skal man lægge mærke til, at alle listesamlingerne i forkannten er lavet med skrånit, og så vidt muligt placeret i indvingen. Dette er ikke tilfældigt, da det er ydervingen, der er hårdest belastet.

Vingen skal først »lægges op«, dvs. plader og lister skal limes sammen, så de får det rigtige omrids. Her må jeg sige, at jeg ikke deler den i Jylland meget udbredte beejstring for Lyma C og lignende til disse operationer, men foretrækker en af de hårdtoptrørende »hvide« lime, f.eks. Tite-Bond, eller hvis man kan få fingre i det, cyano (Urs & Anna i Italien har noget godt), men det skal være en god kvalitet, ikke den meget almindelige type, der er berømt til at lime fingre sammen med.

Herefter skal vingen profileres, og her skal man lige være opmærksom på en lille finesse: Bor du vest for Storebælt, f.eks. i Jylland eller USA, skal du ikke profilere det midterste stykke af planet, men lade det stå forkantet som beskrevet af Jesper. Bor du derimod øst for Storebælt, skal du profilere planet hele vejen over, som f.eks. Luis Petersen beskriver det (1). Du skal selvfølgelig lige sørge for, at udføringsrørene sidder rigtigt i, og at styreskiven (styre-hjulet på jysk) kommer til at sidde på det rigtige sted. Tegningen er måske lidt uklar, så giv dig lige tid til at finde ud af, hvad der er highpoint, og hvad der er linier mellem lister.

Haleplanet

Dette laves efter samme opskrift, blot skal du huske ikke at sætte udføringsrør i haleplanet, og ej heller at lave hul til styreskiven, derimod skal du endelig sørge for at lave en styreklap, da dette vil gøre modellen væsentlig nemmere at styre. Som hængsel kan enten anvendes Mylar som vist, eller man kan anvende små RC-hængsler, eller man kan sy klappen på. Denne løsning er ikke særlig elegant, men den virker, og jeg har ikke set vindtunnelforsøg, der godtgør, at den nedsætter modellens hastighed væ-

sentligt. Endelig har Hans Geschwendtner beskrevet en metode (2).

Kroppen

Denne afviger væsentlig fra det, der er beskrevet i Jespers artikel, den er opbygget med en 6 mm fyrreliste som »rygrad«, på begge sider af denne er der limet en hård balsaliste, således at de tre lister tilsammen har samme bredde som krumtaphuset på den motor, man har tænkt sig at anvende (man kan godt anvende mere end tre lister, hvis det kniber med at finde passende størrelser).

Det skal her fremhæves, at man vælger en motor og bygger en model til den, *ikke* omvendt.

Uden på disse lister limes motorbjælkerne, der således bliver parallelle, hvis man har anvendt lister af normal kvalitet. Herefter laves resten af kroppen af så let balsa som man kan finde, da det bare skal give facon. Det skal bemærkes, at motorbjælkerne er ret lange, det er fordi de også skal tjene som sikring mod, at styreskiven trækkes ud af modellen, herom senere.

På dette tidspunkt kan halefinnen monteres, hvilket ikke skulle volde de store problemer. Herefter spidises kroppen til fra

fortsættes næste side

**AALBORG:**

Aalborg Hobby Service
Nørregade 18
9000 Aalborg
Tlf. 08-12 13 15

RANDERS:

Randers Hobby & Leg
Rådhusstorvet 4
8900 Randers
Tlf. 06-42 58 14

HORSENS:

Legeland Hobby & Leg
Hospitalsgade 15
8700 Horsens
Tlf. 05-61 60 11

AARHUS:

Hobby House
Paradisgade 12
8000 Aarhus
Tlf. 06-12 00 62

ESBJERG:

Vestjysk Hobby
Kongensgade 142
6700 Esbjerg
Tlf. 05-12 23 06

SØNDERBORG:

Jefsen Hobby & Elektronik
Østergade 5-7
6400 Sønderborg
Tlf. 04-42 58 88

KOLDING:

Kolding Hobby
Søndergade 21
6000 Kolding

SVENDBORG:

Farve- & Hobbyhjørnet
Klosterplads 4
5700 Svendborg
Tlf. 09-21 31 31

ODENSE:

Odense Hobbyforretning
Vesterbro 42
5000 Odense C
Tlf. 09-12 21 04

RINGSTED:

Glafa Hobby
Nørregade 5
4100 Ringsted
Tlf. 03-61 51 61

HELSINGØR:

Stengades Hobbycenter
Stengade 31
3000 Helsingør
Tlf. 02-21 04 60

GLOSTRUP:

J.J. Hobby
Hovedvejen 122
2600 Glostrup
Tlf. 02-45 43 40

bag det punkt, hvor vingens bagkant skal sidde, og alle samlinger pudses glatte. Den næste operation er at montere krydsfinerforstærkningerne, dog kan man kun montere forstærkning på den ene side af næsen, inden man monterer understellet (om fremstilling af dette senere).

Det skal her bemærkes, at det er nødvendigt, hvis man vil have glæde af dem, skal forstærkningerne på bagkroppen gå hen over både hoved- og haleplan.

Hardware

Styreskiven kan laves som Jesper foreslår det, hvis man ikke har en drejebænk, ellers er en sådan som bygget til at fremstille styreskiver på. Den metode, der er vist på tegningen til sikring af linen, går ud på, at man som vist fører linen to gange igennem en stump messingrør eller lignende, således at man har en løkke, der derefter strammes omkring styreskiven, hvorefter røret klemmes sammen om linen.

Styreskiven monteres ved, at man tager et stykke pianotråd af samme diameter som hullet i styreskiven, f.eks. 3 mm, desuden anvendes to stumper rør med samme indvendige diameter, her 3 mm. Disse rørs længde afpasses således, at styreskiven fixeres i den rigtige højde, når det hele monteres. Til montagen anvendes to små stumper blik, messing, aluminium eller lignende og nogle træskruer (træskruer er skruer til at skrue i træ, ikke skruer af træ). Inden man monterer det, skal man bukke pianotråden som vist.

Understelskassen laves, hvis man ikke har en fræsemaskine (smut lige ud i hobbyrummet og se, om der står en sådan og samler støv), lettest ved, at man tager en plade 3 mm duraluminium og laver to sider til kassen, samt to endestykker, hvorefter det hele skrues sammen med 2 mm skruer (dvs. der skal 2 mm gevind i den bagerste sideplade). Afslutningsvis skal der så laves hul til den skrue, der skal udgøre lejet, til den skal der også laves gevind, og alle overskydende skrueender files af og kassen gøres ru så epoxien får bedre vedhæftning.

Motorpladerne skulle der ikke være problemer med, og hvis man ikke kan/ønsker at skære gevind i dem, er metoden med at sætte skruer i fra bagsiden en ganske farbar vej, dog skal man huske at sætte nogle store skiver under skruehovederne.

Beklædning

Dette er virkelig individualisternes marked, der findes næppe to der gør det ens (som i så mange andre af livets forhold!), så jeg vil her kun komme med nogle generelle betragtninger. Det er nemmere at lægge glasfiberen på, hvis man først giver modellen zaponlak, og dupper glasfiberklædet fast med acetone, og først derefter påfører epoxy. Ellers vil jeg henvise til Jesper (igen), hvor jeg dog vil bemærke, at jeg ikke er udelt begejstret, når (nej, der stod ikke hvis) modellen skal repareres. To-komponentlak må slibes væk, hvorimod f.eks. za-

ponlak kan fjernes med acetone, så man kan komme ned og lime på epoxien. En artikel, der er god at læse i denne forbindelse, er John Mau's (3).

Samling

Når alle dele er beklædt, kan man samle modellen, f.eks. som Jesper foreslår, dog plejer jeg ikke selv at flække kroppen (nej, jeg får heller ikke en anden til det). Her skal jeg påpege, som det er blevet gjort i alle de artikler, jeg har læst om emnet, at det er vigtigt, at alt sidder lige.

Tank

Den ting jeg har fået mest på puklen for i forbindelse med denne tegning, er tankens placering, og det er korrekt, at det kan give problemer med en tank, der er placeret lavt og langt tilbage, men Bjørn Hansen og jeg flyver med en tank, der er placeret endnu mere umuligt end vist på tegningen, og vi har aldrig haft accelerationsproblemer med vores Rossi FI, selv ikke med 4,3 mm karburator, der ellers var meget vanskelig at stille men den gav som sagt ikke accelerationsproblemer.

Om selve fremstillingen af tanken skal jeg henvise til Hans Rabenhøj (4), hvis du vil lave en metaltank, eller John Mau (5), hvis du vil lave en balsatank, dog skal du nok bruge lidt tykkere balsa til en G/Y-tank end til en T/R-tank.

Cut-off

Her vil jeg henvise dig til Jespers artikel eller min egen (6).

Hermed skulle de sværeste punkter i byggeriet være beskrevet, og jeg kan kun byde dig velkommen i cirklen med Macbeth's sidste ord:

»Before my body I throw my warlike shield. Lay on, Macduff; And damned be him that first cries »Hold, enough!««

Referencer:

1. Luis Petersen: Sådan kan du bygge vinger i massivt træ, Modelflyve Nyt 6/81.
2. Hans Geschwendtner: Styreklapfidus, Modelflyve Nyt 2/80.
3. John Mau: Klotzon, Modelflyve Nyt 6/79.
4. Hans Rabenhøj: Begynd linestyring, Modelflyve Nyt 3/81.
5. John Mau: Letvægtstanke, Modelflyve Nyt 3/81.
6. Henrik Strøbæk: Good-Year hjørnet, Modelflyve Nyt 1/83.

Øg det store hit: Jesper Buth Rasmussen: Hvordan man bygger en Good-Year racer, Modelflyve Nyt 2-6/82.

Desuden kan man have glæde af: Jørgen Korsgaard: Balsatræ — modelflyvnin- gens vigtigste grundstof, Modelflyve Nyt 2/80.



Hvorfor ligner en konkurrencemodell ikke et rigtigt fly?

Uden at blande sig i den standende debat mellem konkurrence- og hobby-piloter gør Jørgen Korsgaard her rede for nogle af grundene til den i overskriften antydede forskel mellem konkurrencemodeller og rigtige fly. Artiklen er en bearbejdelse af en artikel fra NFFS' månedsblad »Free Flight« skrevet af W. Hewitt Phillips.

Hvorfor flyver et konkurrencemodelfly, som så absolut ikke ligner et rigtigt fly, meget bedre end en skalamodel gør? Selvfølgelig kan man godt få skalamodeller til at flyve rimeligt, men som oftest må man

ændre væsentlige detaljer i forhold til originalen for at få gode flyveegenskaber.

Vi vil i det følgende forsøge at give en fornuftig forklaring på spørgsmålet med hovedvægten på gummimotordrevne konkurrencemodeller. Men en hel del af forklaringerne er naturligvis også gældende for andre typer af modeller — både RC og CL. Diskussionen er delt i områderne præstationer og stabilitet.

En models præstationer drejer sig om, hvor langt den kan flyve og hvor lang tid, den kan holde sig i luften (flyvetid). Både modelflykonstruktører/byggere og rigtige fly-ingeniører stræber efter de størst mulige præstationer, men fly-ingeniøren må også opfylde nogle krav og mål, som modelflykonstruktøren overhovedet ikke behøver at tænke på. For det første skal der i det rigti-

En rigtig KZ VII — den er meget buttet, især fordi den skal kunne medbringe passagerer.

ge fly være plads til piloten, til passagerer og sommetider også til en eller anden form for last. Desuden skal der naturligvis også være god plads til brændstof. Selv et let sportsfly må som oftest have plads til mere end én person, og det resulterer selvfølgelig i en tyk og bred krop, specielt hvis passagererne skal sidde ved siden af hinanden. Men selvom kroppen bliver så kraftig, så sørger man for en gunstig luftstrømning omkring den, så luftmodstanden alligevel bliver rimelig. Det kan man gøre ved helt at undgå bratte overgange, skarpe kanter osv., ting, som man iøvrigt også i bilindustrien er blevet opmærksomme på for at nedsætte brændstofforbruget ved at mindske luftmodstanden.

Strømlinieovergange, fairings mm. er mere effektive på rigtige fly end på modelfly på grund af en mere effektiv luftstrømningskarakteristik, fordi flyet er større og flyver betydeligt hurtigere. Denne effekt, som hedder Reynoldstals-effekten inden for aerodynamikken, resulterer i en relativt meget større luftmodstand på en tyk krop på en model end kroppen på det tilsvarende rigtige fly. Faktisk er luftmodstanden på kroppen på en lille Peanut-model lige så stor som på en flad plade med det tilsvarende frontareal. Og der er faktisk folk, der mener, at en Peanut-model ikke skulle kunne flyve på grund af dens lille størrelse, luftmodstand og opdrift! Og så er vi jo fak-



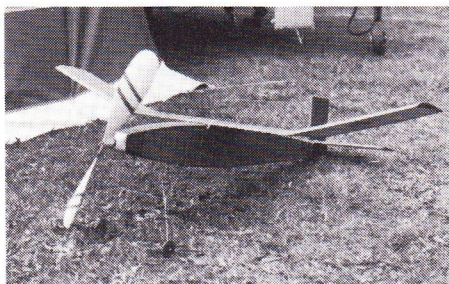
Chr. Wolfhagen med en typisk gammeldags svævemodel. Den fyldige krop har netop det obligatoriske tværsnitsareal.



Jørn Rasmussen viser her sit bud på, hvordan en moderne FIA svævemodel skal se ud.

tisk ved humlebien igen. Teoretisk skulle den ikke kunne flyve — den ved det bare ikke, så den gør det alligevel!

Indtil slutningen af 50'erne skulle alle konkurrencemodeller have et bestemt kropstværnsnit i forhold til hele kroppens længde, hvilket er baggrunden for de tykke kroppe, som »Oldtimer«-modeller har. På wakefieldmodeller begrænsede man samtidig gummivægten, da man fjernede tvær-



Øverst Hugo Ernst's old timer-wakefield med rødder tilbage til 1948. Nederst Erik Nienstædt med den stadig moderne Nille-konstruktion.



snitsreglen, og mange garvede wakefield-flyvere troede dengang, at så havde man amputeret klassen. Men det viste sig, at de nye modeller fløj betydeligt bedre med de nye, slanke kroppe, der nu blot skulle optage kræfterne fra motoren og holde den indesluttet — selv på trods af, at man kun måtte bruge en begrænset gummivægt. Fra at udgøre op til 70% af hele modellens vægt, udgør gummimotoren idag kun ca. 17% af modelvægten, og nutidens wakefieldmodeller flyver betydeligt bedre og har omtrent samme flyvetid som de gamle modeller. Det er selvfølgelig ikke kun den tykke krops skyld, men den udgjorde en væsentlig del af modellens samlede luftmodstand. En propelspinner på en moderne wakefield betyder til gengæld uendelig lidt for modstanden, men den holder snavs og støv ude af navmekanismen.

Endelig behøver en konkurrencemodel jo ikke noget understel, da en »mavelanding« sjældent beskadiger modellen, hvorimod en landing af et rigtigt fly med »stellet« inde kan få fatale følger for passagerer og flyet selv på grund af den større hastighed og flyets masse (vægt).

Går man tættere på, vil man som regel se, at et modelfly har et meget tyndere profil (tværsnit af vingen — en ribbe) end det rigtige fly. Og det er fordi erfaringen har vist, at et tykt profil er meget lidt effektivt på en model, hvorimod brugen af de tynde, krumme profiler for alvor har gjort modelflyene så gode til at flyve, som vi ser i dag (I disse år er de tykke profiler — dvs. 10-15% tykke — tilsyneladende på vej ind i modelflyene igen — bl.a. på RC-svævefly, fritflyvende gasmotormodeller, jumbo-modeller mv.).

Propellen på en gummimotormodel er ofte større end en trediedel af spændvidden og på indendørsmodeller endda helt op til 80%, og det er ganske enkelt fordi en lille skalalignende propel ville køre altfor hurtigt og dermed reducere flyvetiden betydeligt. På rigtige fly ville en så stor propel ik-

ke være hensigtsmæssig, det ville bl.a. medføre, at man f.eks. skulle bruge en stige for at komme ind i en Piper Cup, da den så skulle have et meget højt understel!

Ser man på stabiliteten, så betyder den lange, slanke krop og den store roterende propel temmelig meget for gummimotormodellen. Det har også vist sig, at stor afstand mellem vinge og haleplan er yderst gunstig for modellens præstationer og stabilitet. Stor afstand mellem vinge og haleplan kombineret med et lille let haleplan er så langt at foretrække frem for det modsatte, stort haleplan og lille afstand. Men på det rigtige fly er der ingen grund til at gøre kroppen længere end hensynet til last og passagerer samt luftstrømning nødvendiggør.

På de fleste konkurrencemodeller har haleplanet bærende profil, ofte med flad underside, hvorved modellens haleplan bærer en del af modellens vægt. Tyngdepunktet ligger så også tilsvarende længere tilbage end på rigtige fly, hvor haleplan/højderor ikke bærer noget, men blot skal bidrage til flyets stabilitet og manøvrevevne. På modelfly betyder det bærende haleplan, at modellejerne bliver nemmere at trimme. Tyngdepunktet på rigtige fly ligger normalt mellem 25 og 35% af vingens bredde ved kroppen regnet for forkanten. Ligger tyngdepunktet uden for disse grænser, bliver flyet nærmest umuligt at styre. Derfor skal man være omhyggelig med at læsse et fly, så last og passagerer får tyngdepunktet til at ligge rigtigt. Har man trimmet sin Cessna 172 til at flyve ligeud med kun piloten ombord, skal man trimme om, hvis man fylder flyet op med personer og bagage, da tyngdepunktet herved flyttes bagud. I dette tilfælde gør man faktisk haleplan/højderor bærende, da trimningen indebærer, at haleplanets højderor skal lidt ned for at flyet ikke skal løfte næsen for meget og evt. stalle. Indtil man får trimmet om, kan man mærke et stort tryk i styrepinden.

Haleplanet vil normalt være større på modelfly end på rigtige fly, fordi modelflyet skal være selvstabil. Det vil sige, at det skal selv finde tilbage til normal flyvestilling, hvis det er blevet bragt ud af ligevægt af urolig luft. Tilsvarende korrigerer piloten i flyet med sine styregrej. Profilet på det rigtige flys haleplan er normalt symmetrisk i profil, og det vil betyde, at flyet kan flyve ligeud af sig selv ved marchhastighed. Ved en-motorede fly er sideroret/halefinnen sat lidt skævt på, så den opvejer drejningsmomentet fra propellen, når man flyver ved normal hastighed. Tager man gas fra eller giver man gas, må man (piloten) ændre siderorets stilling, hvis der stadigvæk skal flyves ligeud.

Som regel konstrueres et rigtigt fly til en bestemt hastighed, så det ved denne af sig selv kan flyve lige ud og holde højden. Flyver man ikke ved denne fart, f.eks. ved

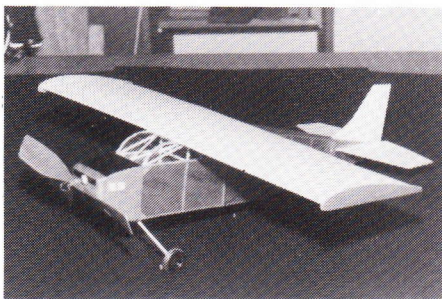
start og landing må flyet trimmes eller man må hele tiden korrigerer med styregrejerne, indtil march-hastigheden er nået. I virkeligheden kan modelfly også kun trimmes til én hastighed, og det er derfor, at det er lidt sværere at trimme motormodeller, der jo en del af tiden har motorkraft på. Her tager man normalt en timer — et lille urværk — til hjælp, så den i bestemte intervaller kan ændre modellens trim ved at dreje kurveklap og haleplan på passende måde.

Rigtige fly har jo den fordel, at de er under kontrol af en pilot eller i nogle tilfælde en auto-pilot, som hele tiden korrigerer flyvningen, og når der opstår trimændringer i form af ændring af hastighed, motorkraft og flapindstilling. Derfor er det ikke nødvendigt med f.eks. nedadtræk og sidetræk på motoren for at give flyet større stabilitet over et større hastighedsområde, som det er tilfældet med modelfly. Hvis man også skulle anvende et stort haleplan som på modelfly, ville det blot resultere i større modstand og dermed øget brændstofforbrug, så derfor laver man ikke haleplan/højderor større end absolut nødvendigt.

Lignende argumenter kan anvendes om den store V-form på fritflyvende modeller, som er nødvendig for at sikre, at vingerne hele tiden holdes vandret, så man kan undgå den farlige styrtspiral, der som regel betyder et større havari for modellen. V-form og opadbøjede tipper er meget effektive til at give spiral-stabilitet. På rigtige fly er V-formen oftest meget beskedent, da piloten jo hele tiden kan korrigerer. Hvis man lavede meget stor V-form som på modeller, ville det blive meget ubehageligt for passagerer og besætning i tilfælde af turbulent (uroelig) luft, da flyet så ville gyanke frem og tilbage, i nogle tilfælde ville V-formen endda reducere virkningen af krængerorene.

I virkeligheden konstrueres de fleste fly til ikke at være altfor selvstabile, så de ikke hele tiden kæmper imod pilotens kontrol. Næsten alle jagerfly konstrueres således, at de faktisk ingen selvstabilitet har, men hele tiden »skal flyves« af piloten, han får så til gengæld et fly, som er meget levende og hele tiden reagerer selv på de mindste rorudslag. Dette er selvfølgelig af stor betydning i luftkamp. Det samme gælder de specielt konstruerede kunstflyvningsfly, og det ville nok være næsten spildt ulejlighed at bygge en fritflyvende skalamodel af et sådant fly uden at ændre f.eks. på profil, haleplanets størrelse og V-formen. Vil man absolut lave en sådan model, så vælg en højvinget type, som i sig selv har nogen tværstabilitet og ikke behøver så meget V-form. Den indbyggede stabilitet ved højvingede typer er et resultat af en vis penduleffekt forårsaget af krop, motor og understel.

Endelig har et modelfly ofte lange, slanke vinger med stor spændvidde og lille korde (afstand fra vingens forkant til bagkant), man siger at vingen har et stort sideforhold (det er forholdet mellem spændvidde og korde). På visse rigtige svævefly overgår man endog modelflys si-



Peanut-skalamodel af Lacey M-10.

deforhold for at få et meget stort glidetetal (glidetallet er udtryk for den strækning et fly svæver, når det synker 1 meter, eller bedre: forholdet mellem flyvelængde og højdetab) og lille synkehastighed. På modelfly er det svært at komme op over et sideforhold på ca. 15 ved konventionelt opbyggede vinger med lister og ribber. Ved helbalsavinger kan man dog godt komme højere op, men vingerne bliver alligevel tunge, og man skal bruge mere V-form for at få den samme stabilitet. Man kan iverigt tillade sig at eksperimentere med sideforholdet på modelfly — for selv om vingen skulle knække i luften og modellen derved styrtede ned, ville der ikke være passagerer, der kom til skade ved uheldet.

Anvendelsen af glas- og kulfiber samt epoxy har imidlertid gjort det muligt at lave vinger til svævefly med enormt store sideforhold. Disse meget lange vinger er ret elastiske, og man kan under flyvningen ligefrem se, hvordan de giver efter og svipper op og ned.

Ved stor opdrift på vingen, dvs. når modellen eller flyet flyver med stor indfaldsvinkel og langsomt, eller flyver med stor last, så er den såkaldte inducerede modstand meget stor, men den kan reduceres ved at lave et stort sideforhold på vingen. Den inducerede modstand afhænger nemlig kun af opdriftens størrelse og vingetippens form, ikke af vingeprofilets form.

Til sidst. Det moderne konkurrencemodelfly har udviklet sig over en lang periode, og de fleste modelflyvere kan relativt hurtigt få sådan en model til at flyve hensigtsmæssigt. Er man uerfaren, bør man ikke selv konstruere sine modeller, men købe eller låne tegninger af gennemprøvede konstruktioner, og når man så har høstet nogle erfaringer med disse, kan man så gå over til at konstruere sine egne modeller, så de på alle måder passer til ens krav. Vil man lave en fritflyvende skalamodel, bør man i begyndelsen vælge flytyper, som også i virkeligheden er lette at bygge og flyve. Her kan nævnes Lacey M-10, Piper Cup, Nesmith Cougar m.fl. □

Litteratur:

Skalainteresserede vil med udbytte kunne læse nedenstående bog, der handler om at tilpasse sin skalamodel, så den også kan flyve tilfredsstillende:

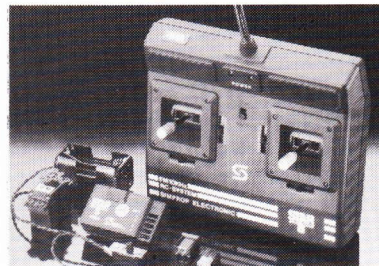
»Making Scale Model Airplanes Fly«. Pris 7\$ hos Aircraft Data, Box 32021, Texas 75224, USA.

SIMPROP R/C-nyheder

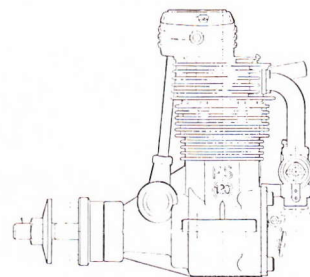


Simprop PCM giver en hidtil ukendt sikkerhed mod forstyrrelser. PCM anlæggene leveres i to modeller: 8-12, som er et 4-6 kanals anlæg uden specialfunktioner, samt PCM-20, der er anlægget for den krævende modelflyver. PCM-20 kan udstyres med max. 10 funktioner. Senderen udstyres med skuffemoduler efter ønske til kunst-, helikopter- eller svæveflyvning.

Leveringstidspunkt juli/august 83.
PCM-20 incl. basismodul,
ca. kr. 4.700,00.



Star 4 og 8 er to helt nye FM-anlæg fra Simprop. Priserne er meget fordelagtige, så alle kan være med. Star 4 til 2 rormaskiner leveres på 27 og 40 MHz. Star 8 til 4 rormaskiner leveres på 35 og 40 MHz. Star anlæggene leveres med det ønskede antal rormaskiner. Levering april/maj 83.
Star 4 m. 1 rormaskine,
fra ca. kr. 800,00
Star 8 m. 1 rormaskine,
fra ca. kr. 1.500,00



NYHED

OS 120, en ny firetakter på 20 cm³ i den uovertrufne OS-kvalitet.
Levering april/maj 1983.
OS FS 120 ca. kr. 2.800,00

Silver Star Models
Sjællandsvej 3, 9500 Hobro
Telefon 08-52 03 57

Vi oplyser gerne om nærmeste forhandler.



I Kina dyrker man især fritflyvning. Her en af de dygtige kinesere fra VM 1981 i Spanien.

Modelflyvning i Kina

Den 21. januar havde jeg lejlighed til at mødes med formanden *Pan Chih-Chieh* og *Jia Chengxiang* fra aeroklubben i Folkerepublikken Kina. Anledningen var det årlige møde i CAP, FAI's faldskærmskomité, der i år var henlagt til København, helt nøjagtigt Idrættens Hus i Brøndbyerne.

Der går jo ikke fly til/ fra Kina hver dag, så da man ytrede ønske om at benytte de ekstra dage til at udveksle erfaringer med bl.a. en dansk modelflyver, blev jeg ved KDA's mellemkomst med et par dages varsel kaldt til stede. Og det blev lidt sent de kommende par nætter med forberedesskrift på udenlandsk om dansk modelflyvnings forhold inden for emnerne organisation, økonomi, administration, aktivitetstyper, miljøforhold, jumbomodeller, RC-frekvenser, begynderinstruktion samt nationale og internationale konkurrencer og mesterskaber.

Som mødevært fik jeg dårligt lejlighed til at åbne mødet, men måtte først lade mig gennemprykke af nåle tilhørende diverse medaljer af metalarter, der næppe tåler en fagmands vurdering. Aldrig før har jeg været så glad for at have et par KDA transfers i lommen. Også en forgyldt McCready kalender — 10 cm i diameter — gældende til år 2003 fik jeg med hjem. Hvis ikke *søndag* ligesom på dansk var stavet med rødt, havde jeg aldrig fundet ud af, hvad der er apparatets funktion.

I Kina

Aeroklubben i Kina opererer med tre aktivitetstyper: Svæveflyvning, faldskærmspring og modelflyvning. Modelflyvning er populært og vel udbredt i alle Kinas 29 provinser, der har hver deres organisatoriske lokalafdelinger.

Aktiviteterne har i overvejende grad tilknytning til diverse uddannelsescentre og skoler. Fritflyvning er langt mest udbredt,

men også linestyring og radiostyring er efterhånden pænt udbredt. RC flyvning finder mest sted på universiteterne.

Alle aktiviteter understøttes økonomisk af undervisnings- og videnskabsministerierne, og udøverne betaler således ingen kontingent til hverken lokale eller nationale organisationer.

Al flyvning bortset fra begynderinstruktion er konkurrenceorienteret. Arrangør af diverse mesterskaber støttes af aeroklubben eller provinsorganisationen, delvist med midler fra overskuddet af et tidsskrift, der også sælges i løssalg.

Før større mesterskaber og VM'er mv. arrangeres træningslejre. Fabrikken (alle kinesere arbejder (også) på fabrik, uanset hvad de laver) skal give fri med fuld løn til deltagelse i træningslejre og mesterskaber. Og — hvad jeg syntes godt om — ligeledes til de månedlige møder i de mange udvalg, komiteer og bestyrelser skal fabrikken give fri med løn og betale rejseomkostninger med tog og bus. Jeg måtte jo tilstå mere »kapitalistiske« tilstande, samt at jeg lige havde måttet afskrive en halv sommerferiedag. Det var lige ved at suspendere mødet indtil min reglementerede fyraften!

Men da havde jeg overtaget værtsskabet.

RC-frekvenser findes faktisk ikke. Man flyver blot med diverse anlæg, dels hjemmeproducerede, dels importerede fra Japan og Vesttyskland.

Et ret tidligt spørgsmål fra mig var naturligvis: *Hvor mange udøvere?* Det forblev ubesvaret. Det var ingen hemmelighed, blot ukendt. End ikke et gæt på antallet af cifre turde man give, men man ville starte en undersøgelse i provinsorganisationerne og senere skrive til mig, bl.a. fordi man ved nærmere eftertanke selv fandt spørgsmålet interessant, selvom ingen tidligere havde tænkt på at holde »folketælling«.

Efterhånden som mødet skred frem, blev

jeg mere og mere klar over, at nok var det en uformel snak mellem modelflyvekammerater, men ensidigt betragtet var det mindst på ministerielt departementchef-niveau.

Konkurrencerne i Kina er inddelt i tre grupper. Gruppe 1 omfatter nationale mesterskaber og konkurrencer for udtagelse af landshold. Gruppe 2 er officielle konkurrencer, der støttes af den lokale provinsorganisation, herunder også de 29 provinsmesterskaber. Gruppe 3 er postkonkurrencer, som er uhyre udbredte og populære. Man flyver på sin lokale plads og udveksler resultater pr. brev gennem organisationerne. En enkelt postkonkurrence kan omfatte adskillige flyvedage og vare indtil et år, idet hver provins vælger sine flyvedage med hensyntagen til lokale klimaforhold. Vi ved alle, at Kina er et stort land, men alligevel er det nok passende at nævne, at en gennemsnitlig provins blandt de 29 befolkningsmæssigt er dobbelt så stor som Danmark, Sverige, Norge, Finland og Island tilsammen.

Af danske ting, som man mente umiddelbart var velegnede til at indføre i Kina, kan nævnes visse principper i vore landsholdsudtagningsprocedurer og så vore sommerlejre.

Nordisk-Kinesisk landskamp?

Vi er inviteret til landskamp i Kina på et for os belejligt tidspunkt, f.eks. i 1984/85, hvor vi vil være aeroklubbens gæster. I givet fald ser man gerne et blandet hold af både fritflyvnings-, linestyrings- og radiostyringsfolk, og meget gerne et nordisk sammensat hold. Det kunne nok blive en once-in-a-lifetime oplevelse. I praksis står og falder det bl.a. med, om vi kan stable en revanche på benene. Muligheden er ægte og uden hastværk, og ideen er hermed bragt videre.

For mig var det en stor oplevelse at snakke med modelflyvevenner fra en så fremmedartet kultur, og jeg er overbevist om, at kineserne fik ligeså mange fremmedartede indtryk med hjem. F.eks. tog det meget lang tid at forklare, hvad hobbyflyvning er for noget. Det var man meget fascineret af, og det var et aldeles ukendt begreb. Jumbomodeller blev fejlet bort som uinteressante med den begrundelse, at FAI's konkurrenceregler foreskriver max. 5 kg. Så var vi tilbage til hobbyflyversnakken, og denne gang tror jeg det lykkedes.

Ligeledes miljøforhold forekom vanskeligt forståelige. Modelflyvning er jo, som de sagde, den absolut mest opbyggende sport og fritidsbeskæftigelse for mennesker, både hvad angår tilegnelse af teknisk indsigt, skaberevne, social adfærd, motion og frisk luft, så den bør og skal støttes og stimuleres af al mulig kraft af alle berørte ministerier og myndigheder. Det var derfor nærmest chokerende at høre, at der i et veludviklet og demokratisk tænkende land som Danmark kunne være både enkeltpersoner og officielle kræfter, der trak den »gale« vej. Det var jo som et forbyde en

fabriksskorsten at ryge. Jeg undlod at komme ind på vore regler for skorstensrøg, og mon ikke vi også skal finde andre sammenligninger ved forhandling med miljømyndighederne, selvom vi er aldeles enige i beskrivelsen af modellflyvning.

Senere, da jeg måtte tilstå, at Dansk Idræts Forbund har vraget os, hvorfor jeg nærmest havde måttet snige mig ind ad bagdøren i dette idrættens eget hus, da fik deres børnelærdom om Europa som en relativt udviklet egn på jordkloden sit definitive knæk.

Også mange mere filosofiske emner blev berørt. På direkte forespørgsel vedgik man, at Kulturrevolutionen var århundredets fejltagelse og en katastrofe for kinesisk modellflyvning. Men det er historie, og noget lignende vil aldrig ske igen. På modellflyvningens område havde man stort set indhentet det forsømte, mens man internationalt havde meget at lære inden for svæveflyvning og faldskærmsspring. Ligeledes sugede man til sig af alt, hvad jeg ved om drageflyvning, der foreløbig er ukendt i Kina. Også de afgrundsstore forskelle på kinesisk og østeuropæisk måde at organisere sig på gjorde man meget ud af at forklare på teoretisk meget avanceret niveau, således at jeg som hjælpeløs kapitalist nok kunne have trængt til en bisidder med mindst videregående grunduddannelse på RUC. Men ét punkt var vi enige i: At Berlinmuren er en usling ved siden af Den Store Kinesiske Mur.

En stor tak til Dansk Faldskærms Union for de praktiske foranstaltninger incl. lån af møderum i Idrættens Hus. Jeg havde vel regnet med et par timer, men det blev til 7 timer incl. den danske middag, restauranten kunne byde på, hvilket syntes at behage gæsterne under middelen. Den lange varighed kom naturligvis også af, at kun Pan Chih-Cheih talte engelsk, således at alt måtte klippes i småbidder for tolkning mellem Jia Chingxiang og mig.

Kun en enkelt brøler løb jeg grundet almindelig modellflyverhjælpssomhed uforvarende ind i — allerede før de landede i Kastrop. Jeg foreslog ambassadesekretæren at instruere dem i at tage lufthavnbusen til SAS-terminalen ved Hovedbanegården, hvor jeg holdt få hundrede meter væk ved et 3-timers parkometer. Men det var virkelig alt for generøst et tilbud, hvilket man slet ikke kunne tage imod, og derved blev det. De havde vel også fået penge til en taxa. Så vi ankom hver for sig til Idrættens Hus, jeg et par minutter for sent — hvem kunne vide, at de engang så kendte gader var blevet til labyrinter af blomsterkummer og bumps — men jeg nåede lige at se bagenden af den kæmpe overstørrelse skalamodel af en Mercedes med blå nummerplader, bedst egnet til at give Simon Spies mindreværds-komplekser.

Husmands-Opel'en blev gemt bag parkeringspladsens fjerneste busk, og jeg lovede mig selv i fremtiden at råde mindre letsindigt subsidiært at indføre vognvask to gange årligt.

Preben Nørholm

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt!

Snyd ikke dig selv for glæden ved at høre Modelflyve Nyt lande med et brag bag brevsprækken hveranden måned — tegn abonnement! For kun 50,- kr. får du de sidste 4 numre af 1983-årgangen tilsendt med post, så snart bladene udkommer.

Udfyld kuponen herunder og send den allerede i dag. Når nr. 3/83 udkommer, får du det tilsendt sammen med en regning og et girokort, som du bedes benytte ved betalingen.

Har du alle de gamle numre?

— du kan stadig få en del af dem!

Vi har 3 blade af 1981-årgangen på lager endnu og sælger dem samlet til 30,- kr. Hele årgang 1982 er endnu på lager, seks blade for 70,- kr. Desuden har vi 4 endnu ældre blade på lager, som sælges enkeltvis for 9,- kr. pr. stk. eller samlet for 20,- kr.

Send din bestilling på kuponen herunder.

Pas på dine gamle numre af Modelflyve Nyt!

— forær dem et samlebind!

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

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

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrukket karton. På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«. De leveres i fem flotte farver — husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farver du ønsker. Prisen er kr. 28,00 pr. stk. incl. porto.

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

lerne under vingen.



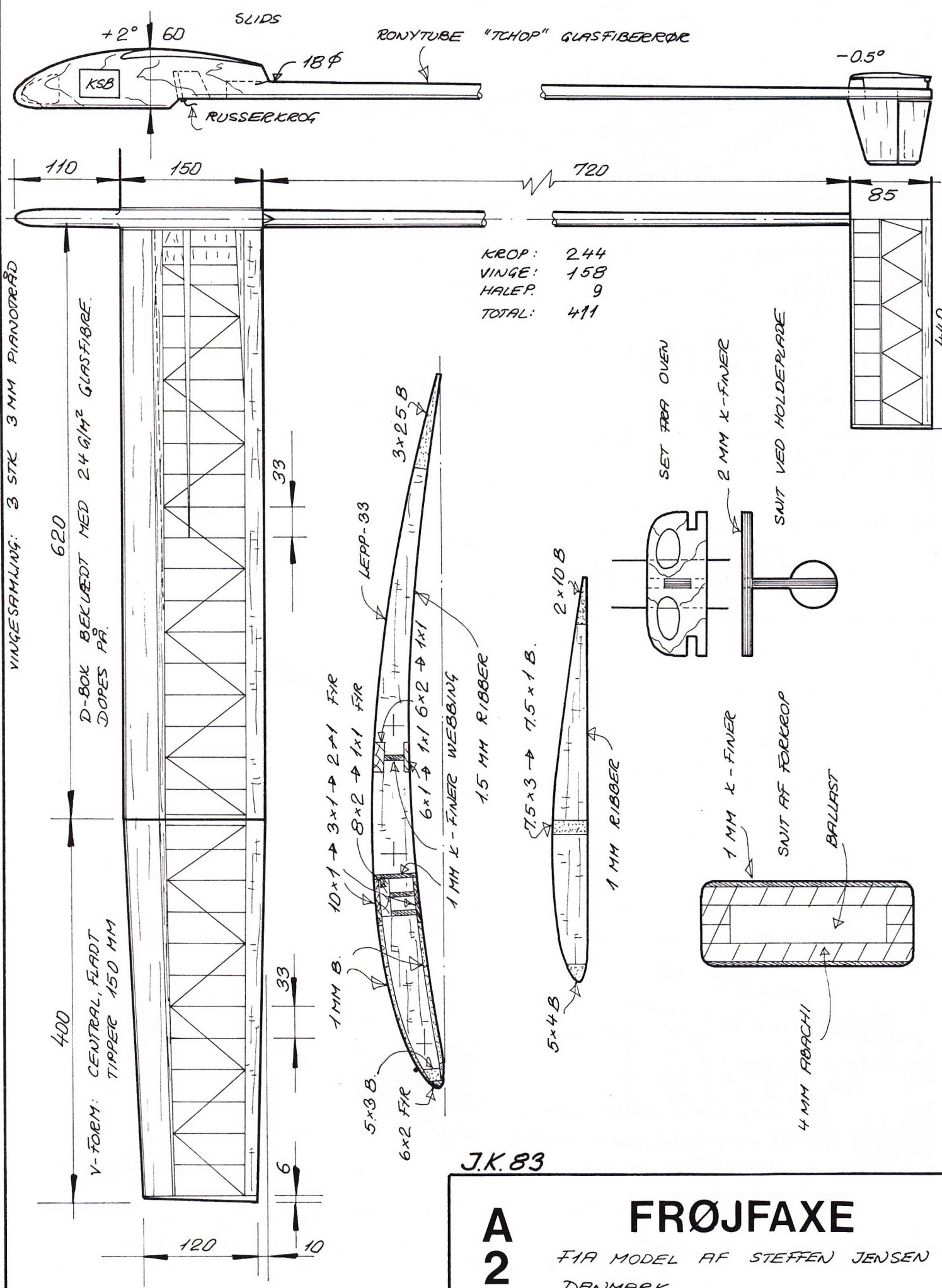
Justerbar farvenål
Tryknapsaktivering
0,4 mm dyse
7 cc kop

Pris incl.
luftdåse
kr. 439,-



LEIF HARDING MADSEN
Haraldsborgvej 93 . DK-4000 Roskilde
Tel. 02-36 33 00





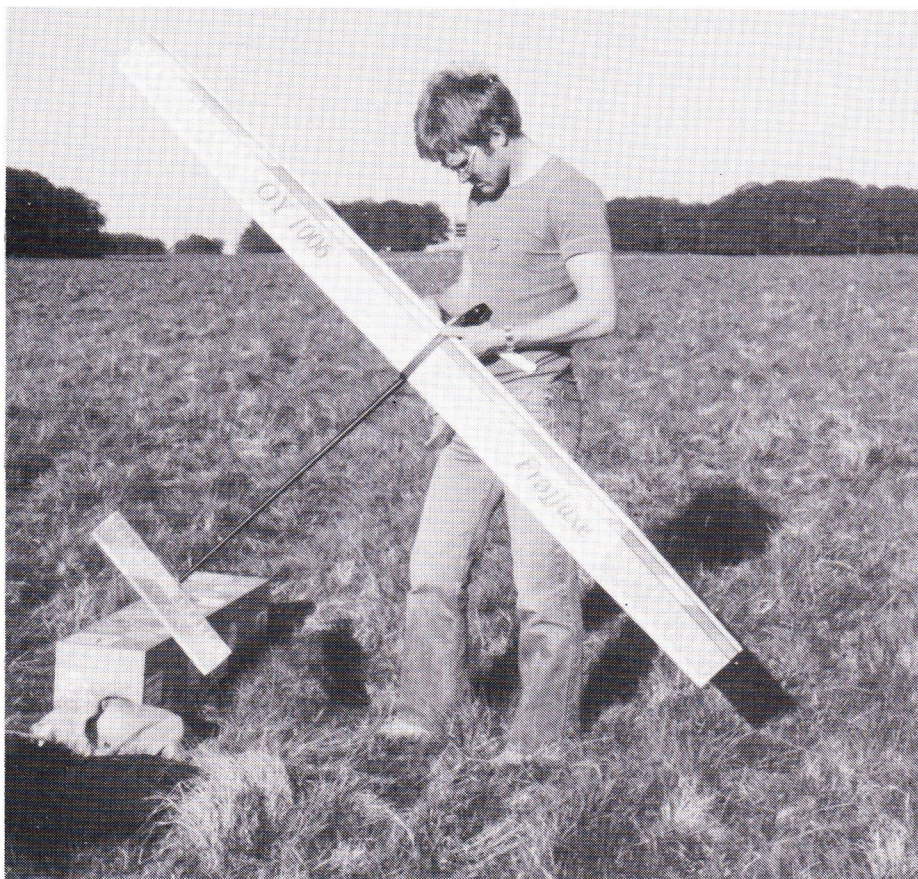
KROP:	244
VINGE:	158
HALEP:	9
TOTAL:	411

J.K. 83

A
2

FRØJFAXE

FIA MODEL AF STEFFEN JENSEN
DANMARK



Steffen Jensen med sin smukt dekorerede »Frøjfaxe«. Steffen har selv indfarvet beklædningspapiret.

Frøjfaxe – termikgudernes yndling – Steffen Jensens fritflyvende A2-model

Steffen Jensen har været på det danske fritflyvningslandshold i de sidste tre år i klasse F1A. Han er en af de mest produktive A2-flyvere herhjemme, og vi har her fornøjelsen af at kunne præsentere tegning og beskrivelse til hans nyeste model Frøjfaxe, der samtidig er en af de bedste, han har haft.

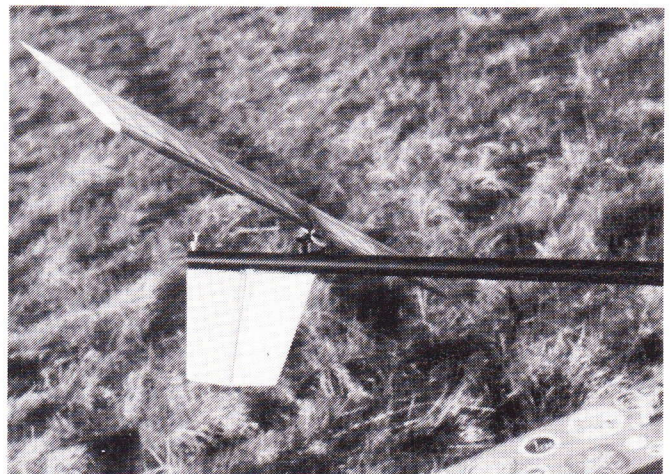
Frøjfaxe er bygget i 1982, og det var min intention at bygge en termikmodel, der var robust nok til at kunne bruges i al slags vejr, og som samtidig havde en rimeligt lav vingevægt. Siden russerkrogens indførelse har der været en tendens mod tungere vinger, og det er ikke usædvanligt at se vinger på 95-100 gram. Dette medvirker ofte, at modellens totalvægt kommer betragteligt over det fastsatte minimum på 410 gram — jeg har selv haft en model, der vejede 490 gram.

Da jeg konstruerede modellen, gjorde jeg mig derfor mange overvejelser om selve opbygningsprincippet. Af hensyn til stivheden ville jeg have en D-box, ligesom jeg ønskede at prøve nogle af de ideer, som lå til grund for konstruktionen af Tam Thompson's »Terminal 1« (se Modelflyve Nyt 6/81).

For at spare på vægten og for at forbedre

inertimomentet tilspidser alle listerne i vingerne meget. Vingeroden er gjort tilstrækkelig stærk ved at lave hovedlisten som en sandwich af to fyrrelister med noget meget kraftigt glasfiberbånd imellem. Webbingen består ved roden af tre lag 1 mm krydsfiner. Mod tippen reduceres det gradvist til et enkelt lag ½ mm krydsfiner. D-boxen er beklædt med et lag 24 g/m³ glasfiberklæde, der er dopet på. Resten af vingen er beklædt med Graupners lette »Plyspan«-papir (det er en slags »krydsfiner«-papir, hvor papirfibrene er trukket på kryds, således at papiret ikke trækker så meget som konventionelt beklædningspapir). To lag »Plyspan« vejer omtrent det samme som et

»Frøjfaxe« har underfinne som jo er moderne for tiden.



lag af det gamle tykke papir, men det er væsentlig stærkere.

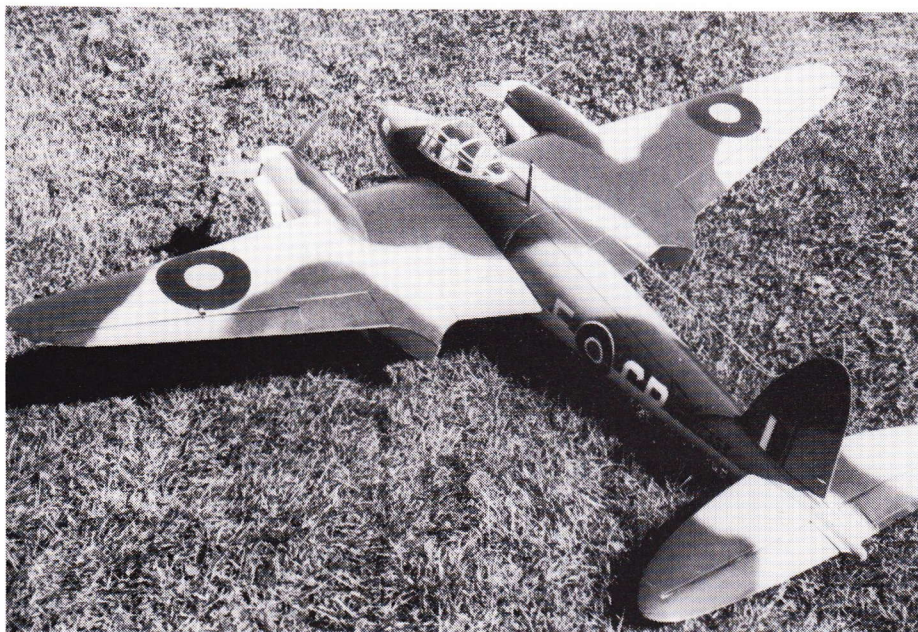
Før beklædningen vejede centralplanet 44 g, tippen 13 g, og klædet til boxen og papiret hver ca. 4 g. Den totale vægt af den nye vinge var 75 gram. Efter et års brug med diverse reparationer er vægten steget til 78 g pr. halvdel, men den er altså stadig væsentlig lavere end for de fleste andre A2-modeller.

Haleplanet og kroppen er begge meget simple i deres opbygning. Haleplanet er bygget op af 1 mm tykke balsastumper, der er limet op rundt om en gennemgående hovedliste. Det hele pudses i facon efter et par skabeloner, der anbringes for enderne. Pudseklodsen, der anvendes til dette arbejde, skal være helt lige. Jeg har lavet min af et aluminiumsbordben, som kan købes hos enhver isenkræmmer.

Kroppen er lavet af fire 4 mm abachiplader med en plade 1 mm krydsfiner på hver side. Udskæringerne til timer, russerkrog og blykammer laves i de to midterste plader. Bagkroppen er et glasfiberrør af Tchopp-typen. Jeg bruger hurtigtørrende epoxy og kontaktlim til fremstillingen af mine kroppe, og dette i forbindelse med at abachi er meget nemt at forarbejde gør, at en krop snildt kan laves på en enkelt dag.

Jeg har brugt Frøjfaxe i ca. et år, og den har vist sig at være meget termiksikker. Den har også en udmærket stillevejrstid, og den er meget nem at højstarte selv i ret kraftig vind. Vingen har vist sig at være rigeligt stærk selv til meget voldsomme katalpultudløsninger.

Mine kommende modeller vil derfor kun blive ændret uvæsentligt i forhold til denne konstruktion. Jeg vil nok lade hjælpelisten gå helt ud til øre-knækket, da bagkanten har en tendens til at slå »et slag«, der hvor den stopper nu. Derudover vil det være naturligt at forsøge at erstatte glasfiberen i hovedlisten med kulfiber, da dette burde give endnu større styrke. □



Det var en to-motoret Mosquito, der vandt VM i Stand-off skala 1982 i USA.

Flyvning med flere motorer

De fleste modelflyvere har nok set billeder af store, flotte flermotorede skalamodeller og tænkt, at det kunne være spændende at bygge sådan en krabat engang. Men hvordan får de mennesker dog motorerne til at køre ordentligt mange har jo problemer nok med den ene, som de fleste modeller er forsynet med.

En af dem, der har erfaringer på området, er Herbert Christophersen, der her fortæller om at flyve med flere motorer.

Lysten til at bygge modeller med mere end én motor har vel mange af os, men skrækken for at få en masse vrøvl med motorerne har nok afholdt næsten lige så mange fra at forsøge.

Jeg så et billede af en model med to motorer. På den var skrevet »Double trouble«, og det kan da også være tilfældet.

Jeg vil her videregive nogle af mine erfaringer med dette problem.

Er man af typen, der næsten altid har motorvrøvl, bør man nok helt afholde sig fra eksperimentet. Dermed mener jeg, at en vis forståelse for og erfaring med motorer er nødvendig, hvis det skal lykkes.

Generelt — og det gælder også for en enkelt motor: Sæt dine motorer i prøvebænk, som det hedder. Det vil sige: sørg for en god fastspænding af motoren, så at den ikke kommer efter dig, når den startes. Tankanlæg placeres i den rette højde i forhold til karburatoren, og der etableres forbindelse til gasreguleringen, så at det er muligt at afprøve i hele omdrejningspektret.

På denne måde er det muligt at lære mo-

toreren at kende, at justere tomgang og fuld-gas. Læg mærke til nålenes placering. Så er det nemmere, når man skal finde tilbage til indstillingen efter indbygningen.

Mange små motorer er ikke forsynet med kuglelejer ved krumtappen. Undgå derfor at bruge el-starter. Bruger man el-starter på sådanne motorer, kan det ske, at man skubber krumtappen så meget tilbage, at den skraber imod bagstykket af krumtaphuset, hvorved der dannes spåner, som man så kværner op i cylinderen med skade til følge, eller man risikerer ved for kraftig »snaps« at bøje krumtap eller plejlstang.

»Prøvebænken« bør bære det antal motorer, man ønsker at anvende. Kobl gas-spjældene sammen, så at du får en idé om, hvorvidt motorerne vil løbe ens igennem omdrejningsområdet.

Indbygning

Er det et byggesæt, man benytter, er man jo afhængig af konstruktøren, og man må så stole på, at tingene er i orden.

Ved egen konstruktion skal man påse, at stykket mellem motorerne er stift og »dødt«, altså ikke elastisk. Styropor har en god dæmpende virkning, men ribbe-bygning kan også bruges, men vær i så fald omhyggelig med sammenlimningerne.

Tomotoret Catalina er et yndet skalaobjekt.



Der bør være en tank for hver motor. Denne skal være anbragt så tæt ved motoren som muligt.

Separat gas er ikke påkrævet, og det vil være svært at styre i luften. Forskellige elektroniske fiduser kan vel bruges. På min Catalina kan jeg med en vippeomskifter på senderen få fælles eller separat gas. Jeg kan så ved start af motorer eller taxi give forskellig gas. På den måde har jeg undgået at få styrbart næsehjul.

Problemet ved flere motorer er ikke, om de vil løbe lige hurtigt, men om de overhovedet vil køre samtidig. Der sker nemlig det, at brændstoffet får tilbøjelighed til at skumme, og starter man en motor mere på flyet, vil rystelserne blive kraftigere med mere skum til følge. Det viser sig som luft-blærer i indsugningsslangen, hvorefter blandingen bliver for mager, og motoren går i stå. Man må derfor gerne have en noget fed blanding, der så, når det hele arbejder, bliver normal.



Her er fire motorer, der skal køre ... samtidig!

Startprocedure

Den startprocedure, jeg normalt anvender er følgende: »Snaps« alle motorer, start første motor, få den til at tage gassen, stop den igen. Gå videre til næste motor, få den til at tage gassen, stop den osv., indtil den sidste motor kører. Lad den sidste motor køre, gå tilbage til den første, start den og eventuelle andre. Formålet er, at man ikke tømmer tanken på første motor, mens man biks med den/de andre. Samtidig har man tid til at tage den med ro. Det hjælper på startvilligheden. De motorer, jeg har anvendt, har på denne måde (selv ved konkurrencer) været villige til at starte.

Flere motorer trækker bedre end én, selvom man lægger slagvolumen sammen. Catalina'en på over 2 meters spændvidde og en vægt på 4,5 kg har tilsammen 7 cm³ og skal flyves med under halv gas.

Skulle en motor gå i stå i luften, gas da ned, støt med modsat sideror, prøv igen med nogen gas, og se, hvordan modellen opfører sig, eller søg landing. Der er ingen grund til panik.

Husk, det var en 2-motoret model, der blev nr. 1 i VM stand off i 1982. Det kan sagtens lade sig gøre. □



Mest for RC-begyndere:

»KATANA« – RC-unionens nye begyndermodel

Modelflyve Nyt kan her præsentere vindermodellen fra RC-unionens konstruktionskonkurrence om en enkel og velflyvende begynder-motormodel. Den er konstrueret og tegnet af Morten Munkesø, og Ole Meyer har udarbejdet byggevejledningen.

I 1982 udskrev RC-unionens bestyrelse en konstruktionskonkurrence om en enkel, letbygget og velflyvende motormodel for begyndere. Konkurrencen samlede god tilslutning, og ved finalen, hvor de fem bedste modeller mødtes i Odense, blev KATANA kåret som vinder.

KATANA er konstrueret og tegnet af den 23-årige ingeniørstuderende, Morten Munkesø fra Bagsværd, som er medlem af Nordsjællands Fjernstyringsklub i Helsingør. Siden konkurrencen blev afgjort, har han — i samarbejde med unionen — arbejdet videre med konstruktionen, som vi her kan præsentere i dens endelige udformning.

Morten siger selv, at der med denne model ikke er tale om nogen revolutionerende nytænkning, men at man tværtimod vil kunne nikke genkendende til mange ting,

således at KATANA snarere er et produkt af mange gode og gennemprøvede detaljer fra tidligere modeller.

Selv om KATANA er navnet på et samurai-sværd, er den yderst fredsommelig, og vi kan anbefale den som førstegangsmotormodel for den, som enten ikke vil ofre penge på et byggesæt — eller som helst vil have en model, som han selv har bygget helt fra grunden.

Byggevejledning

Da KATANA, som nævnt, er beregnet som en førstegangsmotormodel, går vi ud fra, at du ikke har nogen særlig erfaring i at bygge radiostyrede modelfly. Vi har derfor gjort denne vejledning forholdsvis udførlig, selv om vi jo desværre ikke kan levere dig en komplet modelflyvehåndbog på denne plads.

Inden du begynder at bygge, så gå vejledningen grundigt igennem, idet du samtidig sammenholder den med tegningen. Det tager lidt tid, men det lønner sig sidenhen.

Hvis du ikke allerede har et godt byggebrædt, må du anskaffe dig et. Det skal være så langt, at kroppen kan ligge på det, og så bredt, at vingen kan være der. Det skal være absolut lige, og det bør være af en så blød træsort, at det er muligt at sætte knap-

penåle i det.

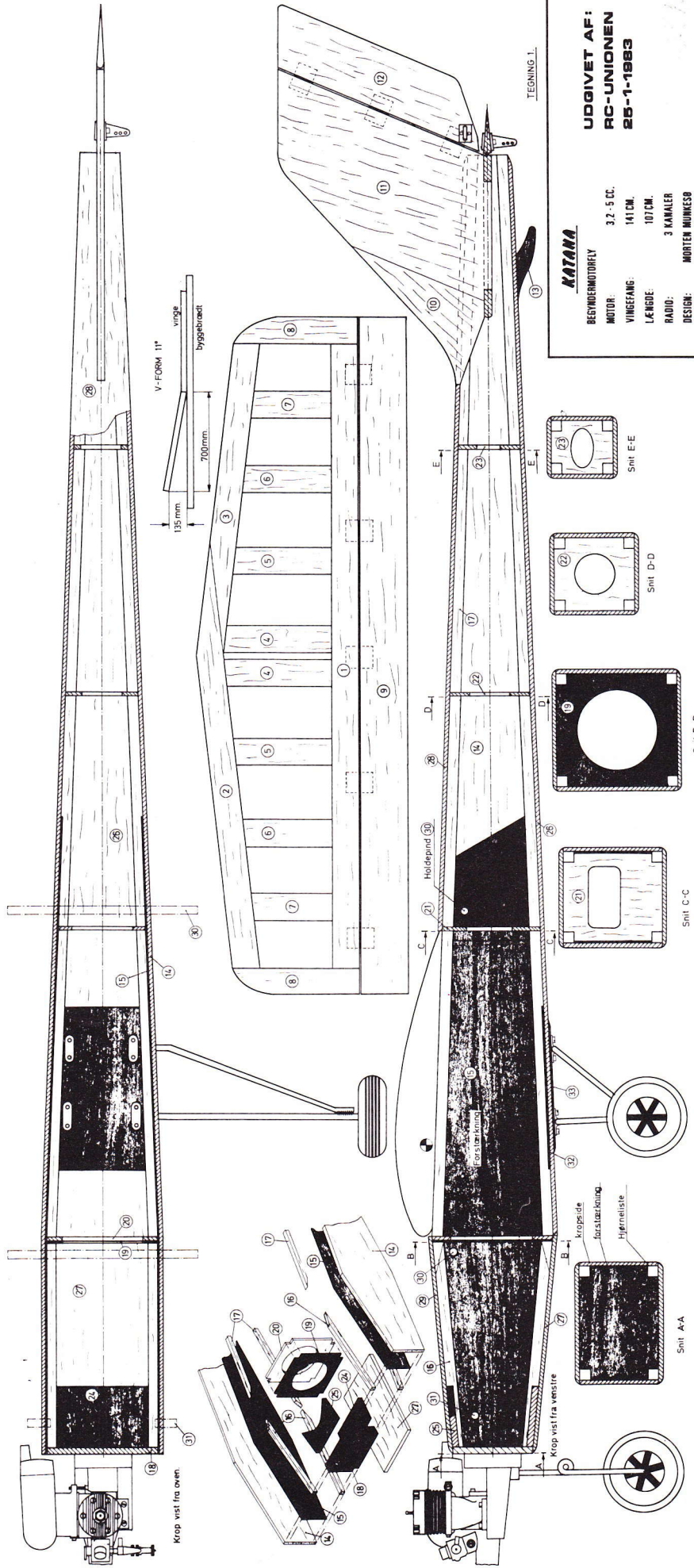
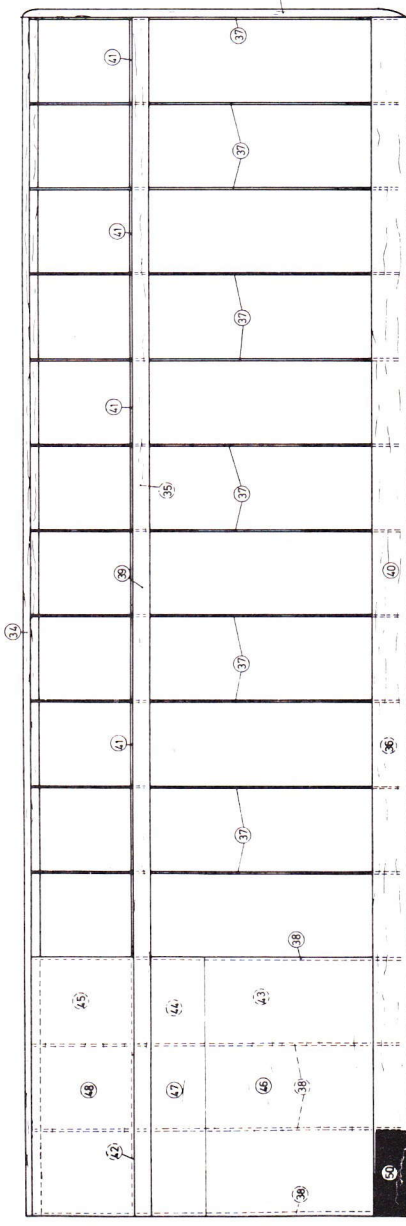
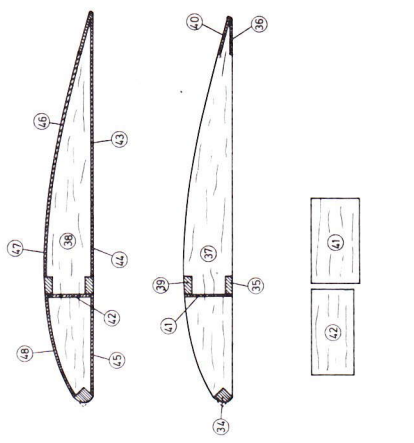
Stil efter at lave et stykke pænt og sobert arbejde hele vejen igennem, og vær nøjagtig og omhyggelig med det hele. Det lønner sig afgjort. Det betyder blandt andet, at før du tager hul på en balsaplade, så pudser du den let på begge sider med et stykke fint sandpapir (på en klods), så du får en homogen overflade at arbejde med.

Haleplanet

Tegn delene (1) til (9) over på en plade 5 mm balsa ved hjælp af kalkerpapir, en spids blyant og en lineal. Skær delene ud med en skarp balsakniv og puds kanterne af med fint sandpapir på en klods. Pas på ikke at runde kanterne, så du ødelægger limfladerne. Kontroller delene med tegningen.

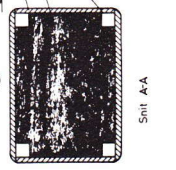
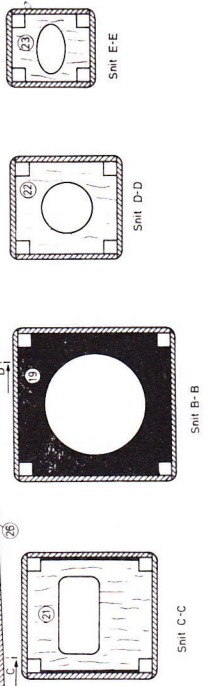
Så placerer du tegningen af haleplanet på byggebrædtet, idet du lægger et stykke gennemsigtigt papir oven over, således at du ikke kommer til at lime haleplanet fast til tegningen. Den skulle gerne kunne bruges igen. Læg nu bagkantlisten (1) på plads oven på tegningen og gør den fast til byggebrædtet ved hjælp af knappenåle, som stikkes gennem balsalisten og ned i bygge-

fortsættes næste side



TEGNING 1.

KATAKA
 BEBYNDERMOTORELY
 MOTOR: 3,2 - 5 CC.
 VINGEFANG: 141 CM.
 LÆNGDE: 107 CM.
 RADI: 3 KAMALER
 DESIGN: MORTEN MUMNESS



brædtet. Forkantlisten består af delene (2) og (3), som limes sammen oven på tegningen og fæstnes med knappenåle. Så limes ribberne (4) til (7) på plads mellem forkant- og bagkantlisterne. Også de holdes på plads med et par knappenåle hver. Kontrollér afstanden mellem de to midterste ribber (4) med et par stumper 5 mm balsa. Så er du sikker på, at halefinnen til sin tid vil passe fint ned i mellemrummet. Til slut limer du randbuerne (8) på plads og lader det hele blive siddende på byggebrædtet til limen er helt tør.

Når haleplanet er helt tørt, tager du det af byggebrædtet og pudser bagkantens endeflade let, således at den flugter med enden af randbuerne.

Så skal vi have lavet udsparringer i bagkanten til rorhængslerne. De skal sidde nøjagtigt midt i listen, og de skal alle fem være parallelle med listens kanter, og de skal ligge nøjagtigt på linie. Ellers kommer roret ikke til at gå let. Du kan hos hobbyhandleren få et specialværktøj til dette arbejde, men du kan også med lidt omhu skære en slids og fjerne lidt balsa med en hobbykniv. Sørg for, at hængslerne passer tilpas stramt i slidserne, uden at de spænder for meget.

Nu tildanner du højderoret (9) og laver på samme måde slidser til hængslerne i dets forkant. Herefter samler du haleplan og højderor ved hjælp af hængslerne, som stikkes løst i, *uden at de limes*. Med et par stumper tape får du delene til at hænge sammen, og så kan du pudse haleplan og højderor til som en helhed. Puds til kontur og kontroller med tegningen, og pudt derefter haleplanets forkant rund, således som den er vist på tegningen af kroppen set fra siden. Højderoret pudses ligeledes i profil som vist på tegningen. Pas på, at bagkanten ikke bliver papirtynd; den bør have en tykkelse på ca. 1 mm, når du er færdig. Haleplanets over- og undersider pudses ligeledes let, så der ikke er nogen kanter eller limklatter tilbage.

Skil nu de to dele af igen og gem hængslerne, til vi skal montere modellen. Puds forkanten af højderoret i vinkel som vist på tegningen, således at det vil kunne bevæge sig op og ned.

Finne og sideror

Halefinnen består af delene (10) og (11), som skæres ud og limes sammen på byggebrædtet, så finnen bliver lige. Skær også sideroret (12) ud og lav slidser til de tre hængsler i såvel finne som i sideroret. Saml delene midlertidigt og pudt det hele til på samme måde som med haleplanet og højderoret. Forkanten og oversiden af finnen skal rundes. Siderorets profil er vist på tegningen af kroppen set fra oven. Puds også finnens flader pæne. Skil delene ad og pudt forkanten af sideroret til.

Mens vi er ved halepartiet, kan vi lige så godt save haleslæberne (13) ud med løvsav og derefter runde dens kanter — dog ikke på oversiden, hvor den til sin tid skal limes

Materialiste

Balsaplader:

5 stk. 1,5 × 100 × 1000 mm
4 stk. 3 × 100 × 1000 mm
1 stk. 5 × 100 × 1000 mm

Balsalister:

4 stk. 5 × 10 × 1000 mm
6 stk. 8 × 8 × 1000 mm

Krydsfiner:

3 stk. 1 × 100 × 500 mm (aeroplanfinér)
1 stk. 5 × 100 × 180 mm

Andre dele:

1 stk. 6 mm rundstok (blomsterpind)
1 stk. motorfundament m/næsehjulstel (Thunder Tiger)
1 stk. hovedhjulsunderstel m. beslag (Multiplex)
3 stk. 60 mm hjul (Kavan)
1 stk. tank, 150 eller 250 cm³ Kavan)
1 stk. glasvæv, 80 × 500 mm
2 stk. rorhorn (Kavan)
8 stk. rorhængsler (Kavan)
8 stk. links m. gevindstykker (Robbe)
Bowdenkabler, kunststof (Sullivan)
Silke til beklædning
Dope

mod kroppen. Så har vi den klar, til vi skal bruge den.

Kroppen

Skær de to kropssider (14) ud af 5 mm balsa, og sæt dem sammen med nåle, inden du pudser dem til den nøjagtige form. Så er du sikker på, at de bliver helt ens. Vær meget omhyggelig med udskæringerne til haleplanet, idet de bestemmer haleplanets indstillingsvinkel. Kontroller med en stump 5 mm balsa, at de får denne rette tykkelse, og pas også på, at de sidder lige ud for hinanden i begge kropssider. Ellers vil du aldrig kunne få haleplanet til at sidde lige, når det senere skal limes på plads.

Skær de to forstærkninger (15) ud af 1 mm aeroplankrydsfinér, og tildan de fire hjørnelister, som hver består af delene (16) og (17) af 8 × 8 mm balsalister. De skærfes sammen, som vist på eksplosionstegningen af forkroppen. Så samler du de to kropssider hver for sig. Sørg for, at de sider af (14), som vendte mod hinanden, mens du pudtede dem til, bliver indersider i kroppen, da dette vil sikre, at haleplansudskæringerne forbliver parallelle.

Anbring de to kropssider på byggebrædtet og lim forstærkningerne og hjørnelisterne på plads. Pres med knappenåle, og lad det hele blive siddende i spænd, indtil det er grundigt tørt.

Mens det sker, kan du fremstille spanterne (18) til (21). Motorspantet (18) er af 5 mm krydsfinér, og det er nok nemmest at

bore huller i det til motorfundamentet allerede på nuværende tidspunkt. Delene (19) og (20) af henholdsvis 1 mm krydsfinér og 3 mm balsa limes sammen til ét spant. Bemærk, at krydsfinérsiden skal vende fremad, når vi skal samle kroppen.

Når kropssiderne er tørre, pudser vi kanterne let, så de danner pæne limflader. Vi lægger også lige kropssiderne sammen — yderside mod yderside — og borer huller til holdepindene (30) og (31).

Anbring nu tegningen af kroppen set fra oven på byggebrædtet og beskyt den med gennemsigtigt papir. Placer de to kropssider nøjagtigt oven på tegningen og gør dem fast med knappenåle gennem hjørnelisterne (17) ned i brædtet. Sørg navnlig for, at deres forkanter passer nøjagtigt. Så limer vi spanterne (20), (21), (22) og (23) på plads, idet vi stikker knappenåle gennem kropssiderne og ind i spanterne for at holde det hele sammen, mens det tørrer. Udsparringen i (21) skal vende mod kroppens overside. Kontrollér med en vinkel, at kropssiderne står vinkelret på byggebrædtet. Kontrollér også med en 5 mm liste, at haleplanet vil komme til at sidde helt vandret, når du ser kroppen bagfra.

Når limningerne er helt tørre, limer vi motorspantet (18) på plads, mens kroppen stadig sidder på byggebrædtet. Det kræver, at kropssiderne klemmes sammen om spantet, mens limen tørrer. Det klares ved hjælp af et par lister, som lægges på højkant uden på kropssiderne, og som presses sammen med gummibånd. Limningen af motorspantet skal udføres særdeles omhyggeligt, idet det jo er her, alle påvirkninger fra motoren skal opfanges. Kontrollér omhyggeligt, at motorspantet er i ret vinkel med kropssiderne.

Mens limen tørrer helt igennem, fremstiller du forstærkningerne (24) og (25) og sørger for, at de får pæne, rette limflader. Når kroppen er tør, kan vi tage den af brædtet, og så limer du de to forstærkninger på plads. Også her skal der limes meget omhyggeligt. Bunden af kroppen består af balsapladerne (26) og (27) mod hinanden.

Inden vi lukker kroppen, skal vi være lidt forudseende og tænke på radioinstallationen. Vi kan udføre trækforbindelserne fra servoerne til rorfladerne på en af to måder: med bowdenkabler eller med trækstænger af balsa. Vi foreslår, at du bruger kunststof-bowdenkabler, og hvis du er enig heri, må du læse afsnittet om radioinstallationen, inden du går videre med at bygge kroppen.

Kroppens overside består af delene (28) og (29). Den bageste del, (28), limes på plads, idet du nøje kontrollerer, at udskæringen i den til halefinnen bliver parallel med kroppens centerlinie. Låget til tankrummet (29) skal ikke limes fast, men forblive aftageligt. Det holdes til sin tid fast med gummibånd over holdepindene. Det er ikke nødvendigt, men du vil kunne stive det lidt af — og også kunne styre det lidt mere — hvis du limer et par listestumper på dets

fortsættes næste side

underside, så de passer ned mellem kroppens hjørnelister.

Kroppen gøres færdig

Forstærkningerne for understellet (32) og (33) skæres ud og limes på plads. Når det er tørt, bores huller til understelsbeslagene, og du kan lave en prøvemontering af understellet. Tag det af igen, og pudser kroppen med fint sandpapir, så dens overflade bliver jævn og pæn. Rund hjørnerne, således som det er vist på snittene på tegningen. Nu kan du også lime holdepladene på plads. (31) til tanklåget skal ikke holde til så meget, og de sidder kun i kropssidene. De til vingebeftæstigelsen, (30), går helt gennem kroppen. På tegningen er de vist godt lange, og du kan nok korte lidt af dem, men pas på, at der bliver plads til godt med gummibånd på dem.

Lim også haleplanet på plads. Kontrollér omhyggeligt, at det er centreret, og at dets bagkant danner en ret vinkel med kroppens centerlinie. Når denne limning er tør, kan du fortsætte med at lime halefinnen på plads, idet du her kontrollerer, at den kommer til at danne en ret vinkel med haleplanet. Endelig limer du omhyggeligt hale-slæber (13) på plads på kroppens underside.

Vingen

Begynd med at fremstille alle vingeribberne. Der skal bruges 22 af (37) og 8 af (38). Du kan skære dem ud enkeltvis efter tegningen, eller du kan lave skabeloner af f.eks. 2 mm krydsfinér til at skære efter. Skær på den udvendige side af stregen, og lad være med at lave udskæringerne til listerne i denne omgang. Når du har alle ribberne således, samler du dem i klodser ved hjælp af lange knappenåle, som du kan stikke i klodsen fra begge sider. Nu pudses ribberne — klodsvist — til den nøjagtige form, og mens ribberne er samlet i klodser, skærer du udskæringerne til listerne ud. Til forkantlisten kan du lave udskæringen med en hobbysav. Til hovedlisterne skærer du de lodrette snit med hobbysaven, hvorefter du fjerner materialet med et lille stemmejern eller en hobbykniv. Sørg for, at listerne kommer til at passe rimeligt stramt i udskæringerne.

Iøvrigt bygger vi vingen i to halvdele hver for sig. Husk, at du skal bruge én højre- og én venstredel. Vi begynder med den højre halvdel, da den er vist på tegningen. Læg tegningen på byggebrættet og anbring den underste hovedliste (35) og den underste del af bagkanten (36) på tegningen ved hjælp af knappenåle. Lad listerne være lidt for lange i begge ender. Nu limer du ribberne på disse to lister, idet du sørger for at holde rede på de to forskellige slags ribber.

Alle ribber skal sidde lodret med undtagelse af den ribbe (38), der sidder i vingemidten. Af hensyn til vingens v-form, skal den sidde i en vinkel, som du kan styre ved hjælp af de to kontrolskabeloner, som er vist, og som du skærer ud til dette brug. Sæt dem fast — én foran hovedlisten og én

mellem hovedliste og bagkant — med knappenåle ned i byggebrættet og ind i ribben. Lad skabelonerne sidde her, indtil du er færdig med at samle vingen, og den er helt tør. Nu limer du den øverste hovedliste ned i ribberne, og derefter limer du den øverste del af bagkanten på plads. Her må du dog først pudse den bageste kant lidt, så du får en limflade, som passer mod bagkantens underste del. Så mangler du at lime forkantslisten på plads i dens udskæringer. Hold den på plads med knappenåle eller med gummibånd, som du sætter rundt om listen og strammer ud med knappenåle ned i byggebrættet.

Mens vingen tørrer, kan du lave forstærkningerne (41) og (42). Der skal bruges 22 stk. af (41) og 6 af (42). Så mange er der ikke vist på materialetegningen, men de manglende laver du af den ekstra plade 1,5 mm balsa, som du allerede har anskaffet dig.

Lim derefter disse forstærkninger på plads mellem ribberne. Pas på, at de tre nr. (42) anbringes, så der bliver plads til 1,5 mm balsabeklædningen. Denne balsabeklædning består af delene (48) mellem forkant og hovedliste og (46) og (47) mellem hovedliste og bagkant. Lim (46) og (47) sammen kant mod kant på byggebrættet. Herefter limes beklædningen på vingen og tørrer. På materialetegningen er vist balsa-

Limningerne

Til limningerne anbefales en god, hvid trælim som f.eks. Humbrol Wood Glue eller UHU coll. Eller måske endnu bedre en af de »nye« gullige lime til hobbybrug, som nu er almindelige i hobbyforretningerne, f.eks. Titebond eller Wilhold. De hvide og de gule lime har stort set samme egenskaber — bl.a. at de lever dig tid til at passe til og rette ind, før de tørrer — men de gule lime er lettere at slibe i, når de er hærdede.

Vær omhyggelig med limningerne. Når modellen er færdigbeklædt, er der ingen muligheder for at gøre dem om. Sørg for at limfladerne er plane og jævne, og at delene passer godt sammen. Vær omhyggelig med, at der kommer lim overalt på limfladen — også i hjørner og kroge.

Du får en ekstra stærk limning, hvis du drænker limfladerne først. Det gør du ved at komme lim på fladerne og derefter presse dem mod hinanden et øjeblik. Så skiller du limningen ad og lader fladerne lille lidt hver for sig, mens de suger limen i sig. Derefter påfører du fladerne ny lim, sætter dem sammen og spænder eller presser, til det er tørt. Når du limer endetræ, skal du altid bruge denne metode.

beklædning til over- og underside til én vingehalvdel. Tilsvarende dele til den anden vingehalvdel laves af den ekstra 1,5 mm balsaplade.

Når vingen er helt tør, tager du den af byggebrættet og limer balsabeklædning på dens underside. Når også denne limning er tør, skærer du listerne til i længden og pudser dem pænt til enderibberne. Lim herefter vingetippen (49) på plads. Nu pudser du hele vingehalvdelen pænt af og runder forkanten som vist på tegningen. Lav forstærkningen (50) af 1 mm krydsfinér, som skal sikre, at gummibåndene ikke skærer sig ned i bagkanten. Forstærkningens kanter slibes ned på de tre sider, og den limes på plads.

Så bygger du den anden vingehalvdel på samme måde over tegningen, idet du dog nu anbringer bagkanten (36) på forkantens plads. Og forkanten (34) på bagkantens plads. Så får du en vingehalvdel, som *ikke er magen til*, men *symmetrisk med* den, du allerede har lavet.

Vingehalvdelenes samles

Når også den anden halvdel er tør, og du har pudset den pænt af, skal vi have samlet de to halvdele til én hel vinge. Og det sker ved hjælp af en strimmel glasfibervæv, som limes på med epoxylim.

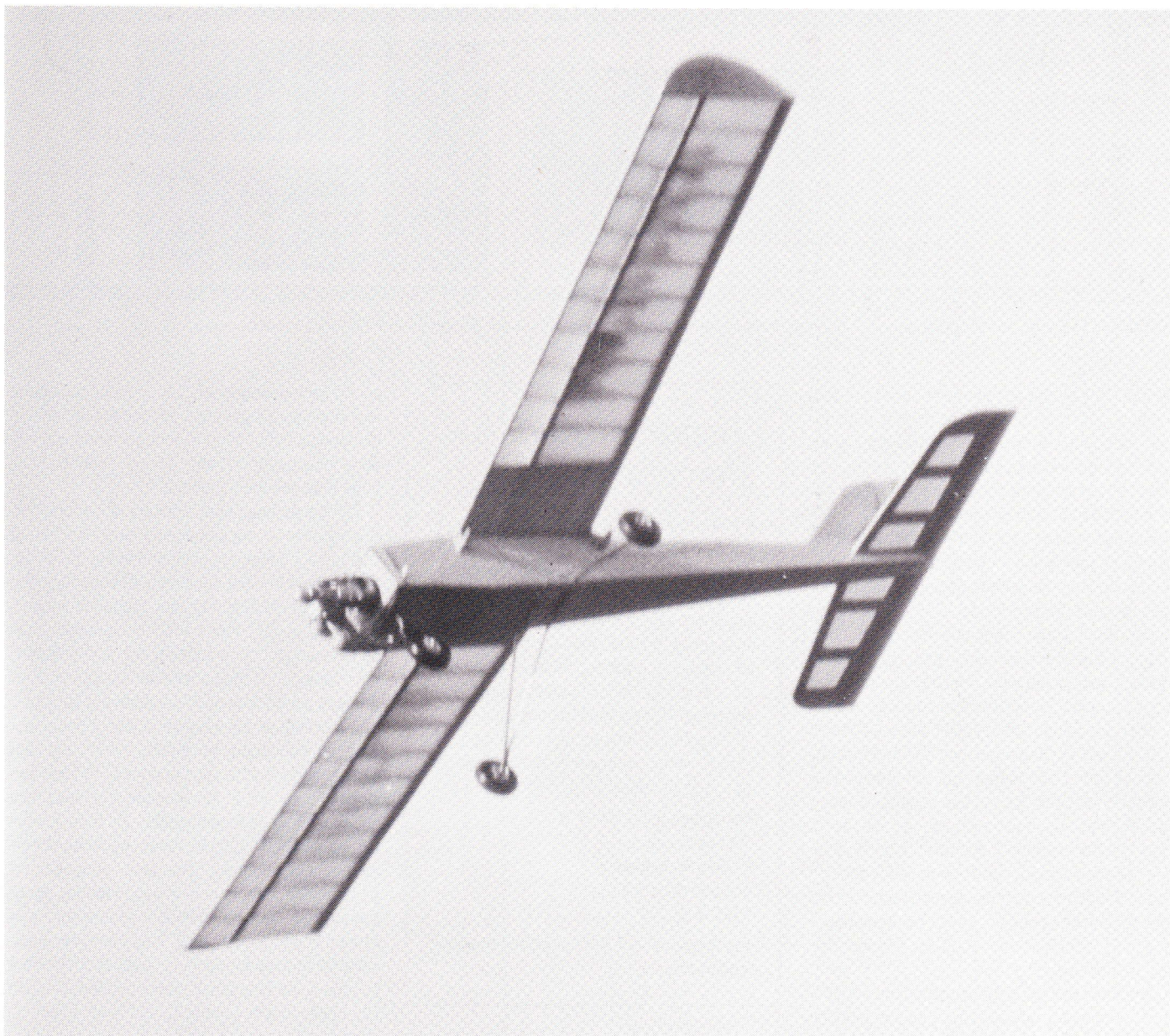
Hvis byggebrættet er langt nok, kan vi bruge det, og ellers samler vi vingen på et plant bord. Anbring den ene vingehalvdel plant på underlaget, og klods den anden halvdel op med et underlag på 135 mm under vingetippen. Hold delene tæt sammen ved at sætte knappenåle ned i brættet. De skal placeres uden for det område, som glasvævet skal dække. Hvis du ikke må sætte nåle i bordet (!), kan du holde halvdelene sammen med et par strimler tape under undersiden af vingen. Anbring nu glasvævet, som skal være mindst 80 mm bredt, ned over vingesamlingen, og lim det fast med epoxylim. Glasvævet skal være helt mættet af lim, så kom rigeligt på. Du kan suge det overflødig op med papir fra køkkenrullen.

Når epoxien er gennemhærdet, tager du forsigtigt vingen af underlaget og vender bunden ind i vejret på den. Understøt den på midten og lim på samme måde en strimmel glasvæv på vingens underside. Når det er gennemhærdet, sliber du glasvævet kanter lidt ned, så det ser pænt ud. Pas på ikke at lave ar i den tilstødende balsabeklædning.

Beklædningen

Vi foreslår, at du beklæder hele modellen med en let beklædningssilke, da dette giver modellen en større styrke, end hvis du bruger plasticfolie.

Vi starter beklædningsarbejdet med at forberede modellens struktur til beklædningen. Du har allerede pudset hele modellen pænt af, og nu giver du alt træ, som kommer i berøring med silken, to gange dope med mindst et par timers mellemrum. Når den sidste gang er helt tør, pudser du igen det hele let med meget fint sandpapir.



KATANA i luften. Dette billede er af første prototype, der har en anden udformning af tipperne end den endelige udgave. Bemærk, at modellen er monteret med motoren liggende.

Vi foreslår, at du lægger silken på i våd tilstand, da det efter vor erfaring er det nemmeste og giver det bedste resultat.

Begynd med vingens underside og skær et stykke silke til, således at det er lidt større end den ene vingehalvdel. Kram silken sammen i din ene hånd, og hold den ind under vandhanen, så silken bliver gennemvåd. Pres og ryst det overflødige vand ud, og anbring så silken over vingehalvdelen, idet du glatter den pænt ud. Sørg for, at der er lidt udhæng til alle sider. Nu kan du forholdsvis nemt stramme silken ud, da den i sin våde tilstand hæfter af sig selv.

Smør nu dope på silken i en bane på et par centimeters bredde hen over vingen ved vingeroden, idet du sørger for at stramme silken ud mellem forkanten og bagkanten. Dopen vil trænge gennem silken og gå i forbindelse med det dopelag, som du gav balsabeklædningen tidligere. Brug fingrene til at gnutte dopen ned i materialet. Du kan gøre fingrene rene senere med acetone.

Vi skal arbejde hurtigt med dette her, så

du går straks til vingetippen, hvor vi også fæstner silken med dope. Stram igen ud på tværs af vingen, og sørg ligeledes for, at silken er rimelig stram i længderetningen. Så fæstner du silken hele vejen langs bagkanten, og derefter langs forkanten, idet du hele tiden strammer ud — denne gang på tværs af vingen. Tag dig ikke af, hvis der kommer hvide skjolder, når du doper på den våde silke. De vil forsvinde igen, når du senere doper vingen. Er der rynker i beklædningen, når du er færdig, kan du nemt løsne silken de nødvendige steder med dope, derefter stramme ud og lade dopen tørre igen.

Når silken sidder pænt og ordentligt, sikrer du helt ude ved kanterne med en yderligere gang dope, som du gnider ned i silken og balsaen. Når det er tørt, kan du med et barberblad skære den overflødige silke af. Og om nødvendigt gå kanterne efter midt lidt dope på fingerspidsen.

Den anden underside klares på samme måde, og derefter beklæder du ligesådan

oversiden i to halvdelene. Beklædningen skal aldrig bukke om på den modsatte side — den skæres af i kanterne, så der ikke bliver noget overlæg.

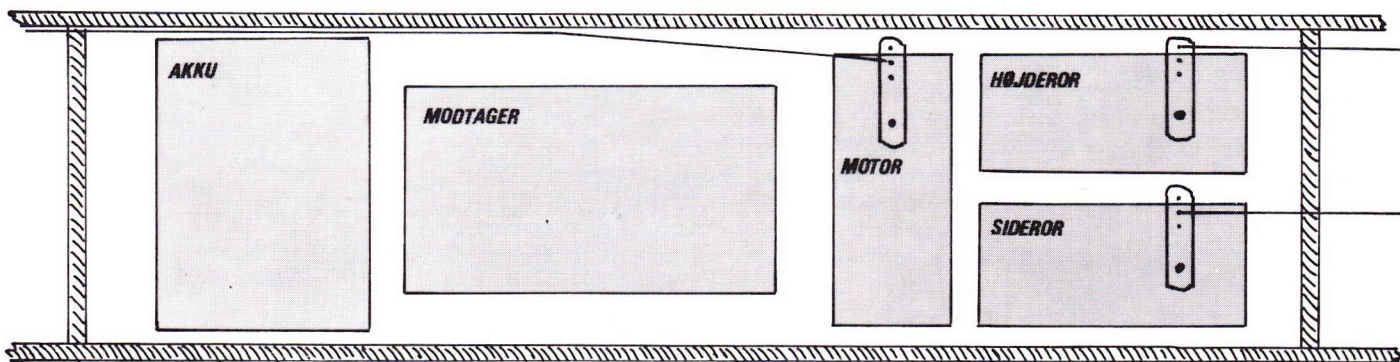
Haleplanet beklædes på samme måde i fire stykker. Halefinnen beklædes ligeledes én side ad gangen, og det samme gælder højderorsklappen og siderorsklappen. Kropen beklædes også med én side ad gangen, så du undgår at skulle gå om hjørner.

Tørrer silken for dig under arbejdet, så den bliver uhåndterlig, kan du fugte den lidt mere undervejs med en forstøver — eller simpelthen med fingrene.

Overfladebehandlingen

Nu skal hele modellen have nogle gange dope. Den bevirker, at silken forbliver stram, og at modellen bliver modstandsdygtig over for fugt og brændstof. Første gang dope fortyndes med 50% acetone, og den må påføres meget forsigtigt, da silken stadig er

fortsættes næste side



Vejledende skitse af radioinstallationen. Vigtigt at have akku'en forrest i modellen. Læs iøvrigt i *Modelflyve Nyt* 2/81.

sårbar. Silken bliver gennemvædet af den tynde dope, men pas på, at dopen ikke løber ind i vingen eller danner kager på indersiden af beklædningen. Bevæg derfor penslen i retning fra ribberne og mod de åbne områder — aldrig omvendt.

Når det hele er tørt — og det vil sige efter mindst et par timer — kan du give hele modellen endnu en gang dope, som denne gang kun er fortyndet ca. 25%. Nu er arbejdet lidt lettere, men pas stadig på. Når denne gang dope er tør, kan du med et stykke fint sandpapir fjerne ujævnheder ved kanterne. Herefter skal modellen have to eller tre gange ufortyndet dope — bedst med mindst en dags mellemrum mellem påføringerne. Den ufortyndede dope kan stramme ret kraftigt, og det medfører en risiko for, at den kan trække vingen skæv. Læg derfor vingen i en slags bedding — som da du samlede de to vingehalvdele — under svagt pres, mens dopen tørrer. Men vent med at anbringe vingen på beddingen til den er overfladetør — ellers klæber den fast til underlaget.

Den indvendige side af tankrummet skal også have et par gange dope, så det beskyttes mod udsivende brændstof fra tanken. Det samme gælder undersiden af tanklaget.

Bemaling

De fleste vil gerne have lidt kulører på deres modeller, men pas på med for meget farvet dope eller lak — det forøger modellens vægt betragteligt.

Du kan f.eks. vælge en farvet silke til vinge og haleplan, som jo er de store flader, og så lade det være godt med det. Så kan du muntre dig lidt med farvet dope på krop og sideror samt f.eks. vingetipper og/eller den midterste del af vingen. Husk, at det er begrænsningens kunst, som er den vanskeligste.

Monteringen

Nu kan du anbringe de to rorhorn i henholdsvis sideroret og højderoret. Pas på, at de vender til hver sin side af kroppen, så trækforbindelserne ikke kan kollideres. Hængslerne til rorene limes på plads med epoxylim. Først i haleplanet og halefinnen. Og derefter, når disse limninger er tørre, i rorfladerne. Pas meget på, at der ikke kommer lim i hængslernes omdrejningslinje, for så kommer rorene til at gå for trægt.

Tegning i fuld størrelse

RC-unionen kan tilbyde tegning i fuld størrelse til KATANA. Som man vil kunne se, er tegningen på to ark. Ét med selve byggetegningen og ét, hvor alle ribber, spanter osv. er indtegnet på de balsaa- og krydsfinersplader, som de skal skæres ud af. Med tegningen følger også et eksemplar af byggevejledningen.

Tegning plus byggevejledning koster kr. 90,-, og man bestiller tegningen ved at indsætte beløbet på:

Postgirokonto nr. 3 26 53 66

**RC-unionen
v. Karen Larsen
Rugmarken 80
8520 Lystrup**

og skrive »KATANA« på modtagerkuponen.

Vi skal have boret huller i motorfundamentet til motorskruerne, og det skal ske således, at motoren får indbygget to graders højretræk, når du ser kroppen bagfra. Derved udligner vi til en vis grad vridningsmomentet fra den venstretræbende propel. Motoren skal også have lidt nedadtræk, og det opnår du ved at lægge en skive eller to mellem motorfundament og motor ved de bageste skruer. Størrelsen af dette nedadtræk bestemmes endeligt under indflyvningen.

Nu kan du montere motorfundamentet på motorspantet. Der er plads til, at du fra tankrummet kan holde på de indvendige møtrikker. Du kan valgfrit gøre næsehjulet fast eller styrbart. Det er meget rart at kunne styre modellen effektivt på jorden, men så længe du er uøvet, risikerer du, at hjulet får nogle knubs under landingerne, og disse forplanter sig videre til servoen, og det har den ikke godt af. Men det er op til dig selv at afgøre. Der er ingen ben i at montere hovedhjule, og så mangler vi blot radioinstallationen.

Radioinstallationen

Vi har valgt ikke at vise radioinstallationen

på byggetegningen af KATANA, da denne installation i høj grad afhænger af netop dit radioanlæg. Men vi kan give nogle generelle retningslinier, og så kan du selv overføre dem på dine forhold.

De tre servoer skal anbringes bagest i radiatorrummet — og det er det rum, du har til rådighed i kroppen under vingen. Hvis der til dit radioanlæg hører en monteringsplade, bruger du den. Og den fastgøres i kroppen, ved at du limer en hårdtræsliste i begge kropssider, som du kan skrue den fast i. Har du ikke en sådan monteringsplade, kan du lave en af 3 mm krydsfiner og montere den i kroppen på samme måde. Foran servoerne anbringer vi modtageren, og den skal pakkes ind i skumgummi, så den beskyttes dels mod vibrationer fra motoren og dels mod voldsomheder. Forrest placerer du akkuen. Den er tung, og den vil volde betydelig skade, hvis den — under en brat opbremsning — pløjer sig vej frem gennem de øvrige radiokomponenter. For at holde styr på tingene, kan det være nødvendigt at lime et par lave spanter på tværs i kroppen på relevante steder, således at du får nogle »båse«, som du kan anbringe tingene i.

Kontakten anbringes i den kropsside, som vender bort fra motorens udstødning, så du ikke risikerer at få uforbrændt brændstof i den.

Antennen føres ud gennem et lille hul i kroppens øverste del og føres op til toppen af halefinnen, hvor den fæstnes med et gummibånd. Hvor antennen går ud gennem kroppen, sikres den på indersiden af kroppen med en knude eller lignende, således at et ryk i antennen ikke kan forplantes til modtageren, hvor antennen så kunne rykkes løs, uden at du kan se det.

Vi foreslår, at du overfører servoernes bevægelser til rorfladerne ved hjælp af bowden-kabler. De skal ubetinget være af kunststof. Metalkabler, der ligger parallelt med antennen, kommer der ikke noget godt ud af. De ydre rør til bowdenkablerne må indbygges, inden du gør kroppen færdig, så vi håber, du har læst denne vejledning omhyggeligt, så du har været forberedt på dette. De skal gå i så lige linie som muligt fra servoarm til rorhorn. Og de skal gøres fast nogle steder undervejs, så de ligger stabilt. Hvis du kratter lidt op i overfla-

fortsættes næste side

den på kunststoffet, kan du lime det med epoxy.

Vi skal iøvrigt henvise til artiklen om »Planlægning og udførelse af radioinstallationen«, som blev bragt i Modelflyve Nyt nr. 2/1981.

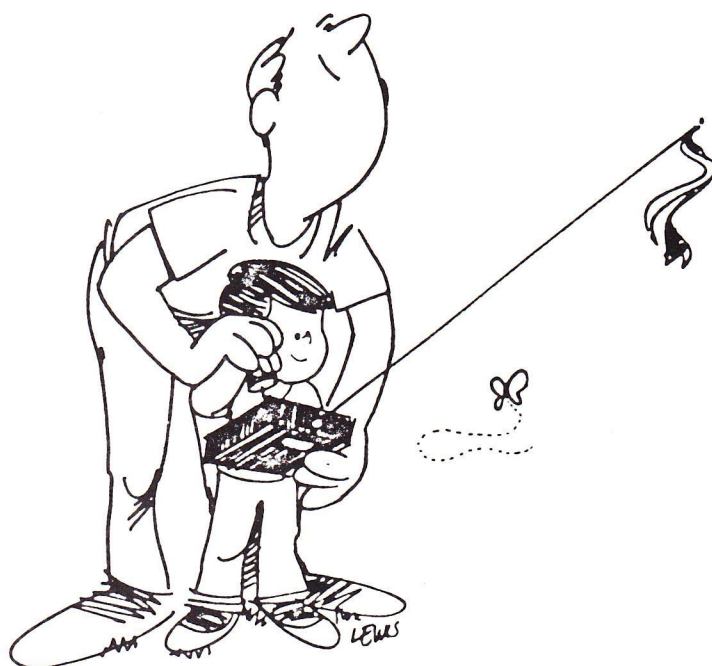
Klargøring

Vi skal have brændstoftanken anbragt i tankrummet, hvor den støttes af balsakloder eller skumgummi. Bør hul i motorspannet til brændstofslangen til motoren, og før også udluftningsslangen ud af kroppen.

Så skal vi have modellen afvejet, så den balancerer nøjagtigt i tyngdepunktet, som vist på tegningen. Afvejningen skal ske med tom brændstoftank, men iøvrigt med modellen i flyveklar stand med propel osv. Passer tyngdepunktet ikke, kan du måske rokere lidt med radiokomponenterne, bedst med akkuen, så det kommer til at passe. Ellers må du lime en lille smule bly fast i næsen eller halen på modellen.

Før vi kan tage på flyvepladsen, skal vi også have kontrolleret, at modellen er lige, og det gør du ved at samle den, sætte den på et bord og gå rundt om den og betragte den kritisk fra alle vinkler.

Endelig skal vi have kontrolleret, at modellen ruller lige på hjulunderstellet, når du giver den et skub. Gør den ikke det, så ret hjulene ind, så også dette er i orden.



Flyvningen

KATANA er en særdeles stabil og godmodig model at have med at gøre. Men vi vil alligevel — så kraftigt som det er os muligt — anbefale, at du søger kvalificeret hjælp, når du skal lære at flyve med den. Dette er din første motormodel, så det er jo både

modellen og dig selv, som skal »indflyves«. Derfor — tag kontakt med en radiostyringsklub for at få hjælp og vejledning. Adresser på samtlige danske klubber findes i dette nummer af Modelflyve Nyt.

God fornøjelse! □





Bjarne Schou (tv.) og Benny Furbo i kamp, efterår 1982.

Linestyret kampflyvning fra A til Z

– eller »Alt om serpentine-klipning for linestyreingspiloter«

Linestyret kampflyvning — i daglig tale combat — kan være nervepirrende spændende at overvære — for slet ikke at tale om at flyve.

For at gøre denne gren af vor alsidige hobby og sport tilgængelig for så mange som muligt, har vores linestyreings-redaktør Benny Furbo skrevet et mammut-værk om emnet.

Vi starter i dette nummer i roligt tempo med at se på bygningen af en combatmodel — og fortsætter senere med flyveteknik med meget mere

Er du interesseret i combat? Nå, ikke!

— Så pas på ikke at gøre som mig, for min interesse for combat startede faktisk med, at jeg var mere end normalt interesseret i en pige, der kom i den lokale linestyreingsklub. Hvad gør man ikke for disse yndigheder — jeg begyndte at flyve linestyret combat — ikke af interesse, men for at imponere damen lidt. Og så siger man, at kvinder er roden til alt ondt!!!

Jeg vil ikke gøre Modelflyve Nyt til et novelleblad — så væk med romantikken og til sagen — *combat*.

Combat — hvad der det?

Har du ikke tidligere set en combatkamp, kan det nok være vanskeligt at forestille sig, men man skal være to, der på samme tid flyver med en linestyret model i samme cirkel, dvs. at man står ved siden af hinanden.

Efter modellerne har man et ca. 3 meter langt stykke crepe-papir, som er fastgjort til modellen med en ca. 2 meter lang snor. Da linerne skal være lige lange på begge modeller, kan man ved at placere sin model bag den anden klippe modpartens crepepapir i stykker med motorens propel.

Dette forsøger begge at gøre på samme tid, og derved opstår kampen. Under kampen er det muligt at følge hinanden rundt i de forskellige manøvrer, som man normalt kan flyve alene, men dette kræver naturligvis, at modellerne følges. At følge efter en anden model med sin egen kræver naturligvis øvelse.

Combat flyves til konkurrencer efter nogle internationale regler, som kan købes fra Linestyreings-Unionen, men de væsentligste er kort:

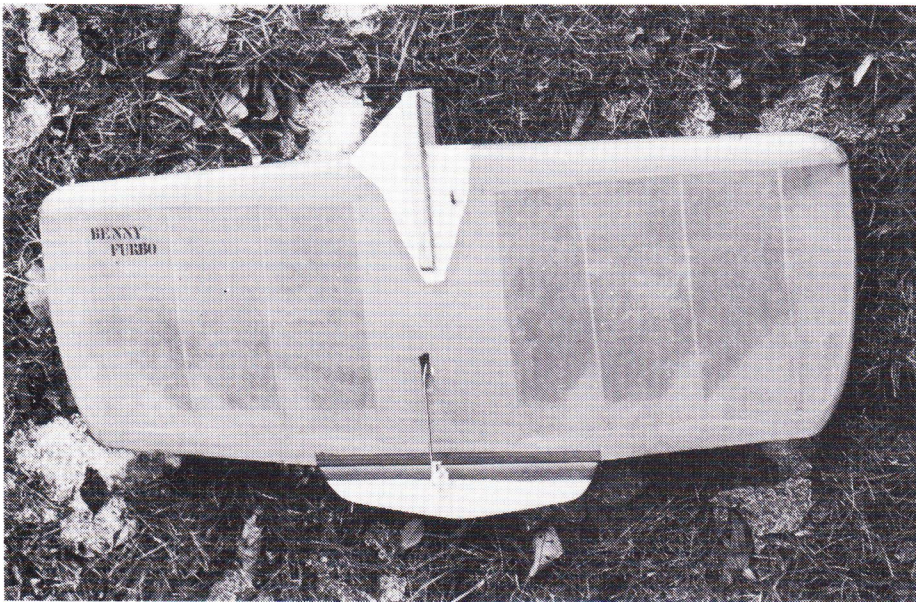
1. Skal flyves på græsbane.
2. Piloten har ret til 2 mekanikere og 2 modeller pr. kamp.
3. 1 minut opvarmning umiddelbart efterfulgt af 4 minutters kamptid.
4. Mekanikerne skal bære styrthjelm.
5. 100 points pr. klip i papir, 1 point pr. sek. lufttid og 1 minuspoint pr. sek. jordtid i kampperioden.

I dansk diesel-combat ændres 2 til: Piloten har ret til 1 mekaniker og 1 model pr. kamp.

Hvad kan det bruges til?

Combat er en form for konkurrenceflyvning, da man naturligvis skal flyve mod hinanden, men at flyve combat er ikke ensbetydende med, at man absolut skal fare rundt til den ene konkurrence efter den anden. Combat kan udmærket flyves »for sjov« af dig og dine modelflyvevenner på jeres flyveplads, men den store forskel ved at tage til nogle konkurrencer er, at I vil kunne »opsnuse« nogle fiduser og måske hente ny inspiration i flyvningen og få rettet et par ting ved modellerne. Ved danske combatkonkurrencer er der en livlig snak om modeller og flyvning blandet ind i den

fortsættes næste side



En gammel kending, Dominator, beklædt med nylon. En meget holdbar model.

almindelige hyggesludder. Og så flyver vi egentlig også »for sjov« blot med den ændring fra før, at vi helst flyver mod nogen, som vi sjældent flyver mod, for det er næsten altid mere spændende end de sædvanlige »travere«.

Er du medlem af en klub eller måske deltager du i modelbygning i ungdomsskolen, eller er du bare ganske almindelig, så prøv at få nogle af kammeraterne med på vognen, så I i fællesskab kan gå i gang.

Vil du ikke flyve combat, så ville det måske alligevel være en idé at bygge og flyve combatmodeller, for de er næsten altid konstrueret til at være meget stærke og velflyvende. Så lige bortset fra, at modellerne ikke minder om »rigtige« fly, er de meget gode at øve sig med.

Målsætning

Jeg vil i det følgende forsøge at give en beskrivelse af combat fra »begyndelsen« til et så avanceret punkt, som jeg er i stand til.

Det er klart, at en sådan beskrivelse vil blive noget ensidig, idet jeg naturligvis vil skrive ud fra mit synspunkt, men jeg vil alligevel prøve, om jeg kan give udtryk for andres opfattelse også.

Ligeså indlysende er det, at du ikke ved at læse dette kan gå til byggesæt, flyveplads og så bygge perfekte modeller og flyve perfekte combat. For det første findes det perfekte ikke (noget af det spændende), og for det andet kan det efterfølgende kun være en hjælpende hånd, som kan støtte dig i dine bestræbelser efter det perfekte.

Starten

Den første beslutning vil naturligvis dreje sig om modellen, der skal bygges, og her er den afhængig af flere forskellige ting:

1. MOTOR — du må nødvendigvis vælge model efter den motorstørrelse, som du er/kommer i besiddelse af. Er I nogle stykker, er det nødvendigt, at I vælger samme størrelse.

Af hensyn til udvalget af modeller må I

begrænse jer til enten 0,8 eller 2,5 cm³ motorer. Og om det så skal være diesel eller glød — ja, det er igen vanskeligt, for dieselmotoren er generelt langsommere end gløden, og det er dermed lettere at styre modellen, og du vil have lettere ved at undgå sammenstød i luften, og din model vil have lettere ved at overleve et styrt. Til gengæld er gløderørmotoren lettere at starte og indstille — såfremt du ikke har erfaring med motorer, ellers ikke.

Har du mulighed for at få hjælp med motorstarten, så vil jeg råde dig til at købe en 2,5 cm³ dieselmotor, f.eks. PAW, MVVS eller som top valg en Oliver Tiger Mk. IV.

2. DIG SELV — her tænker jeg på, om du har tidligere erfaring i modelbygning, for har du ikke det, vil jeg absolut tilråde dig at starte med et byggesæt. Mulighederne her er desværre stærkt begrænsede, men for 0,8 cm³ motor findes Little Bugbear og for 2,5 cm³ motor Warlord.

Har du erfaring nok til at bygge modellen efter tegning, har du flere muligheder, f.eks. »Tanti«, der er beregnet til 0,8 cm³ motor og som omtales i Modelflyve Nyt nr. 4/82, eller 2,5 cm³ modellen »Diesella«, som du kan læse om i Modelflyve Nyt nr. 2/82. I forbindelse med denne artikels fortsættelse vil der i et senere nummer komme tegning til en combatmodel.

Modellen

Det er naturligvis meget vigtigt, at din model bliver velbygget, både fordi den skal være holdbar, og fordi den naturligvis skal være velflyvende. Jeg vil i det følgende tage nogle af hovedpunkterne op ved bygning af en balsakonstruktion, og senere vil jeg komme ind på fremstilling af combatmodeller i skum. Jeg vil yderligere tillade mig at koncentrere mig om modeller til 2,5 cm³ motorer, som også kan bruges ved andre motorstørrelser — dog med andre dimensioner.

Limning

Til bygning af træmodellen anvender jeg tre slags lim: snedkerlim, celluloselim og epoxy.

Generelt om limning kan siges, at brug af for meget lim ikke gør limningen stærkere — kun tungere. Du skal derfor bruge limen med omtanke, og kun lige netop i den rigtige mængde. Den bedste måde at få en god limning på er altid at lave gode pasninger og lade limen tørre under pres.

Snedkerlimen bruger jeg til motorfundamentet, forkant og bagkant, dog kun på steder, hvor limningen kan komme under godt pres, dvs. under brug af skruetvinger. Når du bruger snedkerlim, så brug altid mindst muligt, ligesom limningen *altid skal under pres*, mens limen tørrer — gerne i mindst 24 timer, så limen ikke vrider din model.

I stedet for snedkerlim kan du bruge en af de nyere vandbaserede hobbylime, som f.eks. SIG-Bond, Tite-Bond, Wilhold, Britfix Wood Glue.

Celluloselim bliver brugt til ribberne og trekantforstærkninger, hvor det ikke er muligt at sætte særlig stort pres på limningen. Alle limflader, der naturligvis passer godt sammen, bliver forlimet. Lim på fladerne — tørre — ny lim og sæt sammen (det kaldes med et fagudtryk »drænkning«). Stederne holdes sammen med knappenåle/maletape og til sidst bliver samlingerne givet et tyndt lag lim udenpå.

Epoxy er tungt og bruges derfor kun, hvor det er absolut nødvendigt med en stærk limning. Dette gælder ved den endelige pålimning af motorfundamentet, tank og trekantsfundament. Ved disse steder kan det også være svært at lave en perfekt pasning, ligesom det ikke altid kan komme ordentligt i spænd. Der findes mange typer epoxy-lim, men jeg bruger næsten altid en langsomt tørrende, da den bedre trænger ind i træet. Husk endelig at være meget omhyggelig med at blande — følge brugsanvisningen nøje.

Epoxy er som tidligere nævnt i Modelflyve Nyt allergifremkaldende, så brug handsker og vask hænderne *grundigt* med sæbe efter brug af epoxy, hvis du har fået noget på huden (jo kortere hærdetid epoxylimen har, jo større chance er der for allergireaktioner ved brugen af den).

Combatmodellens konstruktion

Hvis vi ser på de krav, vi må stille til en combatmodel, kan vi samtidigt finde ud af, hvor vi skal passe ekstra på ved bygningen af modellen.

Kort byggetid må vi kræve, da vi jo kan risikere, at modellen bliver smadret eller beskadiget i kampens hede. For at opfylde dette må konstruktionen være simpel, hvilket naturligvis også gør reparation lettere.

Manøvreduktighed må også være godt, idet vi skal kunne slippe fra modstanderen og ligeledes følge ham. Her kommer vi ind på, at modellen *skal* være *stabil* og let at flyve — for ingen kan følge efter en andens

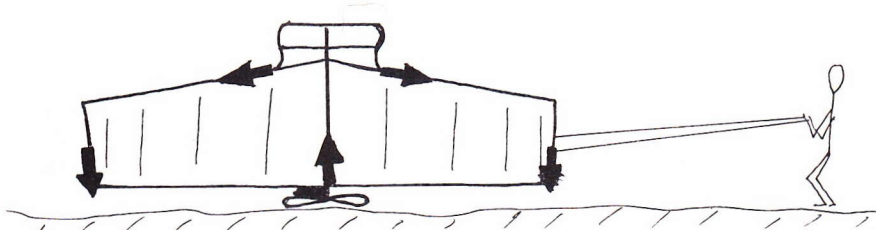


Fig. 1. Meget forenklet billede af de kræfter, som påvirker modellen, når den rammer jorden lodret med stramme liner.

model, hvis man i forvejen har svært ved at styre sin egen. Små manøvrer opnås bl.a. ved en lille planbelastning, og det vil sige, at modellen skal være let, men dette strider delvist mod næste krav.

Næste krav er nemlig *styrke*, som vi naturligvis ikke kan få uden at lægge noget ekstra vægt på modellen, vel og mærke på de rigtige steder. En combatmodel vil altså blive et kompromis mellem nogle forskellige ønsker, hvor små manøvrer og holdbarhed står i det største modsætningsforhold — dog er det ikke svært at vælge, da det er umuligt at flyve combat med en smadret model, der *har kunnet* lave små manøvrer. Vi må derfor lægge meget stor vægt på at bygge en stærk model, og så lave den så let som muligt.

Skal vi lave en stærk model, må vi også vide, hvor styrken skal placeres. Ser vi på fig. 1, der viser en model, der lodret rammer jorden med stramme liner (»stående 1-tak«), ser vi, at motorfundamentet skal bremse modellen. Tipperne vil prøve at presse sig frem, hvorved de forsøger at trække bagkanten over. Tipperne vil ligeledes forsøge at presse forkanten frem.

Det kan stort set sammenlignes med, at vi spænder modellen fast i motorfundamentet og derefter trækker kraftigt frem i tipperne. Vi har altså et vægtstangsprincip med $kraft \times arm$. Modellen er således hårdest påvirket ved midterribben (motorfundamentet), og påvirkningen aftager gradvist ud mod tipperne. Styrken skal derfor være størst omkring midten og derfra aftage gradvist mod tipperne.

At der så i nogle combatkonstruktioner forekommer et spring i styrken 10-15 cm fra midten er begrundet med, at når modellen går i stykker, vil man gerne have brudt et sted, hvor det er let at reparere, men det svækker absolut konstruktionen væsentligt.

Samtidigt med ovenstående vil alle dele, der befinder sig bagest forsøge at komme frem. For at hindre dette må vi lave halen så let som muligt, samtidig med at modellen er stiv nok til at undgå at blive presset sammen, og her er midterribben meget væsentlig.

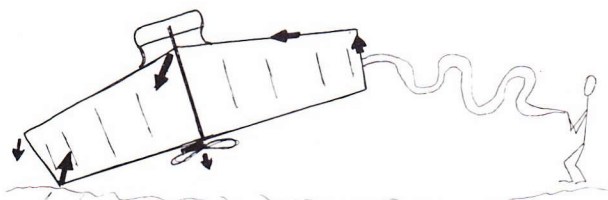


Fig. 2. Meget forenklet billede af de kræfter, som påvirker modellen, når den rammer jorden lodret med slappe liner.

De fleste konstruktioner kan holde til ovenstående, hvor de stramme liner sørger for, at modellen rammer jorden ens hver gang. Sværere bliver det straks, når modellen går på slappe liner og altså er fuldstændig ude af kontrol. Her vil en af tipperne oftest ramme jorden først, som regel yder-tippen. Derved bliver modellen påvirket delvist modsat af før, se fig. 2. Modellen vil begynde en kraftig rotation omkring tyngdepunktet.

Forkanten bliver bøjet bagud, og bagkanten presset sammen. Dette kunne modellen godt holde til (muligvis), hvis det ikke var fordi, den rent faktisk vejer mere — utroligt — men det skyldes, at i første tilfælde betyder motorens vægt ($\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ modelvægt flyveklar) ikke noget, da den jo standser sig selv, hvorimod den i sidste tilfælde skal regnes med i modellens vægt, og det er en meget kraftig vægtforøgelse.

Nu er det ikke altid, at modellen går i stykker ved ufrivillig landing på slappe liner, men det skyldes som regel held. Vi vil kun ved at bruge for meget materiale (dvs. bygge for tungt) kunne tage højde for disse skæve og delvist uforudsigelige landinger. En bedre måde at undgå dette på, er at bygge velflyvende modeller — så slappe liner undgås.

Modellen skal jo også holde i luften under manøvrer, og her vil påvirkningerne igen være størst ved midten og aftage gradvist udad. Dette er dog sjældent et problem ved balsamodeler, hvorimod det kan være et problem ved hurtige og manøvreedygtige skummodeller, hvorfor jeg vil vende tilbage hertil senere.

Forkanten

I en traditionel trækonstruktion er forkanten en meget væsentlig del, da den skal være en stor del af styrken og vingeprofilet.

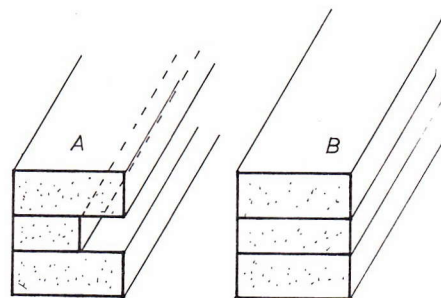
Den består enten af en helbalsastang, eller også er den opbygget. Det er muligt at købe forkanter, der er profileret, hvilket har den fordel, at profilet helt sikkert bliver symmetrisk.

Jeg foretrækker som regel at opbygge forkanten, da det er lettere at finde passen-

de balsa i mindre tykkelser, ligesom det er lettere at få en lige forkant uden skævheder — som bliver ved med at være sådan.

Udskærer man f.eks. 4 stk. forkanter på $25 \times 25 \times 1000$ mm af en plade på $25 \times 100 \times 1000$ mm, vil der næsten altid opstå skævheder, da der ofte er spændinger i træet, som udløses ved gennemskæringen. Såfremt man derimod limer forkanter sammen af flere stykker balsa, vil lim/balsa holde den form, som den blev limet under. Dog skal du passe på ikke at bruge for meget lim, da forkanten så bliver for tung. Det er også vigtigt, at limningen er under pres i *mindst 24 timer* for at undgå, at snedkerlimen trækker forkanten skæv.

Balsa til en forkant skal være tip-top med pæne, lige årer, og der må endelig ikke være åbenbare svagheder i træet. Se godt på det og prøv om du kan få noget erfaring i at vurdere balsa. Prøv evt. at styrkeprøve noget af dit overskuds balsa og læg mærke til, hvor let og hvordan det brækker i forhold til åretegning mv. Jeg foretrækker næsten altid mellemhårdt balsa på 80-100 gram pr. dm^3 . Efter uheld med modellen, hvor forkanten er brækket, så prøv at se på træet og find årsagen til, at den er brækket netop der. Dette med at finde årsager er forøvrigt generelt en god idé — find *altid* årsagen, når noget går skævt.



Øverst og nederst 10 mm balsa, laget i midten f.eks. 8 mm balsa.

Fig. 3

Tilbage til opbygningen, hvor man oftest vælger enten tværsnit A eller B (se fig. 3) i den »rå« forkant.

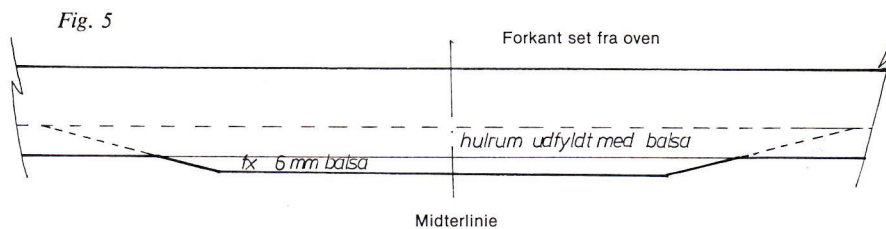
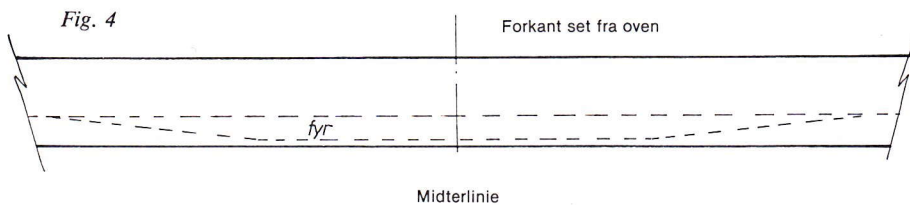
A har den fordel at veje mindre, give bedre limninger af forkant/ribber, være mere reparationsvenlig og så kan den opbygges samtidigt med resten af modellen.

Mine forkanter er som regel opbygget efter metode A med en fyrreliste på ca. $\frac{1}{3}$ af længden af forkanten placeret i hulrummet omkring midten. Fyrrelisten er naturligvis tilspidset i enderne (se fig. 4).

Styrken omkring midten kan også laves ved at sætte ekstra balsa på forkanten ved midten (se fig. 5), og det giver den bedste styrkefordeling, men til gengæld er det meget sjældent, at fyrrelisten bliver smadret, hvilket gør det lettere at foretage reparationer i balsaen.

Angående styrke/reparation, så er det klart, at vi ønsker en forkant, som aldrig går i stykker, og såfremt det alligevel skulle

fortsættes næste side



ske — så skal den være let at reparere. Vi skal derfor have en forkant med høj styrke omkring midten, der i princippet aftager jævnt mod tipperne. Vi vælger dog som hovedregel altid at gøre forkanten ekstra kraftig omkring midten for at undgå brud netop der, men ved alle forstærkninger o. lign., gælder det, at de skal aftage gradvist — *altid*. En forkant placeret forstærkning kan faktisk få den modsatte virkning af hensigten, da f.eks. et meget stift stykke på forkanten ligesom overfører belastningen til andre partier, der så bliver yderligere belastet. Du skal derfor altid først overveje, når dine forkanter brækker samme sted, om du evt. skal fjerne noget af styrken for at gøre den mere jævn, og dermed gøre forkanten stærkere.

Bagkant

Som det fremgik under afsnittet med combatmodellens styrke, så skal bagkanten kunne modstå at blive bøjet fremad, ligesom den skal modstå træk.

Den mest anvendte måde at opnå dette på er at lægge en fyrreliste foran på bagkanten og evt. glasfiberforstærket tape bagpå. Desuden skal bagkanten i stil med forkanten have størst styrke ved midten, som derefter aftager gradvis udad.

Jeg anvender altid den beskrevne metode

og bruger 6 mm mellemhårdt balsa og 1,5 mm eller 3 mm fyrreliste. Når jeg samtidig anbringer glasfiberforstærket tape på bagkanten, opnår jeg en form for I-bjælke, hvor balsaet blot er fyld.

Det er naturligvis vigtigt, at bagkanten ikke vrider sig, og at limningerne er udført så præcist som muligt — både af hensyn til styrke og flyveegenskaber. Du må heller ikke få bagkanten til at blive for tung (lim), da du så skal have motoren alt for langt frem med svagt motorfundament til følge.

Inden du limer modellen sammen, så lav bagkanten færdig, evt. sat sammen med haleplanet.

Ribberne

Profilen i den sædvanlige combatkonstruktion er stort set med parallel over- og underside, dog rundet ved for- og bagkant, ligesom det ofte er lige tykt inde ved roden som i tippen. Der er derfor ingen grund til nogen særlig avanceret fremstillingsmetode, da profileringen foretages til sidst. Det meget enkle profil laves ikke af hensyn til flyveegenskaberne, men derimod for at opnå kort byggetid og let »masseproduktion.«

Ribberne udskæres som firkanter med udskæring til bagkant og evt. til forkant. Det er lettest at fremstille ribberne til to el-

ler flere modeller på samme tid, da de er parvis ens i modellen og kan laves tre eller flere ved siden af hinanden fra samme bredde i balsapladen. Der kan således afmærkes længde og dybde af forskellige udskæringer på flere ribber på samme tid (se fig. 6).

Alle afmærkninger, som går på langs af ribben, opmåler jeg med stregmål. Det er hurtigt og giver samme mål hver gang. Eneste ulempe er den lidt mere besværlige udskæring, som kræver lidt øvelse. For at tydeliggøre »ridserne« kan man evt. trække dem igennem med en blød blyant. Er du ikke særlig øvet i at bruge hobbykniv, skal du bruge en lineal eller lignende til at skære efter.

Normalt er alle ribber af 3 mm balsa — helst quartergrain, men det er nok svært at få fat i. Jeg vil helst ikke bruge balsa her på over 80 g/dm³. Jeg omregner iøvrigt vægten på mit balsa til g/dm³ og skriver det på balsaet — på den måde kan jeg sammenligne forskellige pladestørrelser og tykkelser.

De to ribber, som sidder nærmest midterribben, laves sædvanligvis af 6 mm balsa for at give midterstykket ekstra styrke, da du jo nok husker fra afsnittet om modellens styrke, at haleplanet vil forsøge at komme fremad ved styrt.

Når du laver hul i ribberne til udføringswiren, så lav dem så små som muligt af hensyn til styrken. Til dette bruger jeg en spids rundfil på 3 mm diameter. For at forøge ribbernes styrke er det af nogle blevet brugt at sætte plastfilm på begge sider af ribberne. Det forøger også styrken, men er temmelig besværligt.

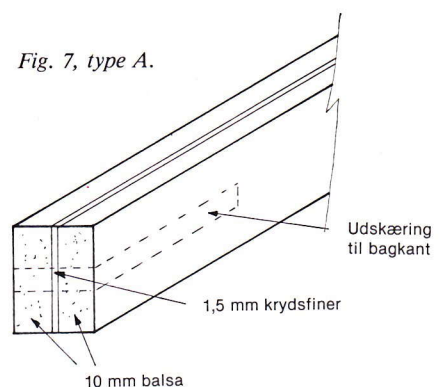
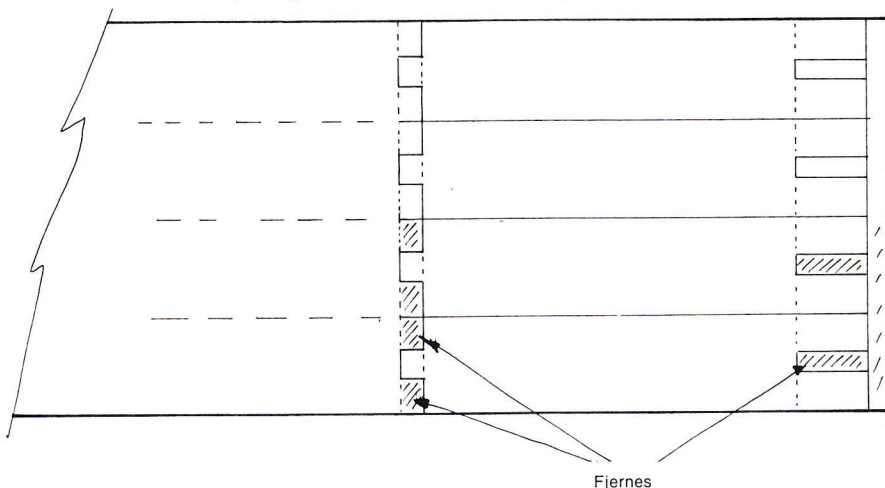


Fig. 6

Opmålinger af 4 stk. ens ribber på en balsaplade.



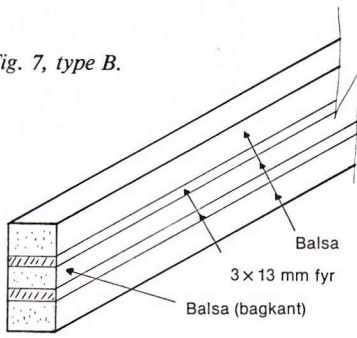
Midterribben

Midterribben udgør som tidligere nævnt en meget væsentlig del af styrken i modellen. I den sædvanlige combatkonstruktion har der indtil nu været anvendt flere forskellige typer, og det kan være vanskeligt at udpege den absolut bedste. De forskellige opbygninger fremgår af fig. 7.

Type A: har jeg aldrig brudt mig om, da det rent styrkemæssigt ikke er særlig smart at placere blødt træ (balsa) på begge sider af hårdt træ (krydsfiner), men alligevel har den været særdeles meget anvendt, måske pga. vægten.

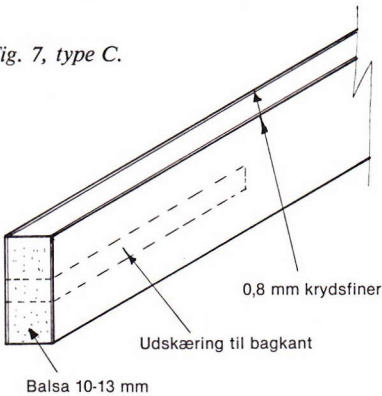
Type B: har jeg brugt en del, da den er velegnet til masseproduktion og har vist sig at være forholdsvis stærk. Den har yderli-

Fig. 7, type B.



gere den fordel, at alle limninger kan blive gode, da midterribben samles samtidigt med resten af modellen, og derfor er chancen for evt. at vride bagkanten også minimal. Den er dog forholdsvis tung pga. mange limninger.

Fig. 7, type C.



Type C: har jeg anvendt en del for nogle år siden, men gik bort fra den igen, da udskæringer og limninger ikke altid blev tilfredsstillende (som type A). Nu er jeg dog begyndt at bruge den igen, da den rent styrkemæssigt er en meget fornuftig løsning. Ribben beklædes på siderne med ca. 0,8 mm krydsfiner (snedkerlim), dog kan du også med held anvende f.eks. birkefiner eller tyndere krydsfiner. Du skal være særdeles omhyggelig med dine udskæringer til trekantsfundament og bagkant, da det er uhyggeligt nemt at lave disse skæve, ligesom limningerne disse steder skal gøres med ekstra omhu.

Type D: er indtil nu næsten udelukkende blevet brugt i skummodeller, og her har den vist sig at have ret god styrke, og samtidig er den god til at blive masseproduceret. Når den skal fremstilles, starter du naturligvis med at udskære alle delene, hvilket med fordel kan gøres på en båndsav, da du herved undgår skæve flader. Du limer (snedkerlim) fyrrelisterne på balsaklodsens (husk

Fig. 7, type D.

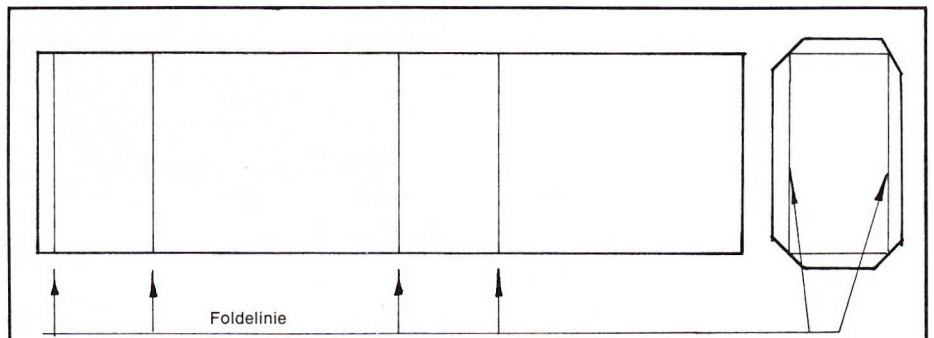
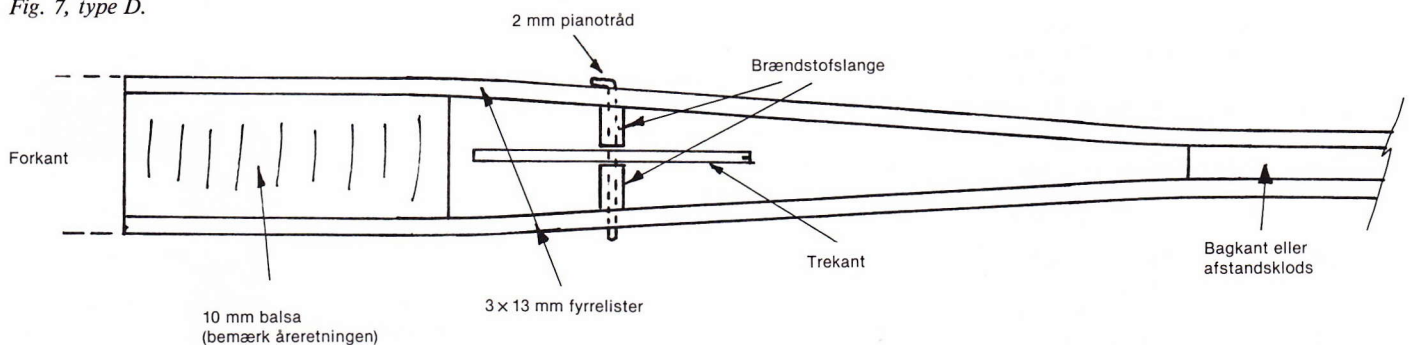
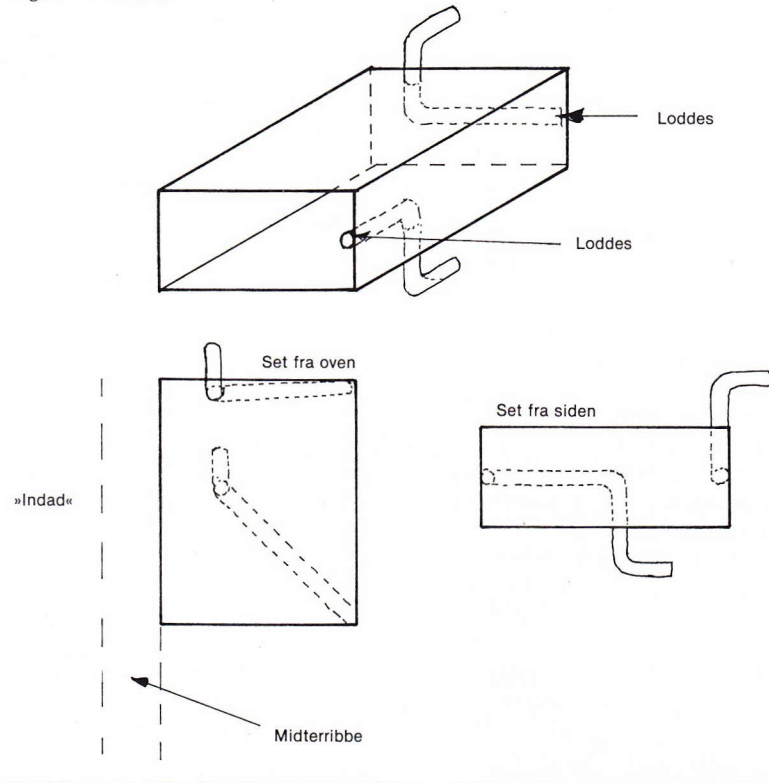


Fig. 8 — tanken.



åreretning) og lader dette tørre. Du kan nu samle fyrrelisterne om afstandsklodsens med snedkerlim og skruetvinge. Det er nu let at se, om samlingen er skæv ved at se på langs af ribben, og er den det, rettes fejlen naturligvis.

Bruger du denne ribbe i en trækonstruktion, så vent med at »samle« sidste del af ribben, indtil du har samlet resten af modellen og kan samle ribben direkte på bagkanten, da dette giver en betydelig bedre limning. Du må ligeledes være opmærksom på, at ribben ikke giver noget profil, hvorfor du må finde en løsning på dette.

Tanken

Tanken skal opfylde de krav, vi normalt stiller til tanke, nemlig give motoren en jævn forsyning med brændstof under alle forhold, samt være ekstra holdbar, da combattanke let bliver meget påvirket.

Som materiale skal du bruge messingrør med 2 mm indvendigt hul og helst hvidblik. Såfremt du ikke kan finde hvidblik i en forretning, så kan du klippe en dunk eller lignende i stykker. Vil du bruge messing, skal

fortsættes næste side

du være opmærksom på, at det har en tendens til at revne, og du skal derfor bruge noget ekstra kraftigt, absolut minimum 0,25 mm.

Fig. 8 forestiller en normal combattank.

Motoren *skal* kunne køre 5 min. på en tankfuld, hvorfor størrelsen afhænger af motoren, f.eks. Oliver: 2×4×5 cm, Webra Mk. 2: 2×5×5 cm. Er du i tvivl, så prøv motoren på en teststand (den skal jo alligevel køres til) og se, hvor meget den bruger på 5 min. Regn med lidt mere og lav din tank på samme måde som skiteret.

Jeg starter gerne med at lave den firkantede »kasse« uden endefladerne — rørene tilpasses — loddes (også indvendigt) — enderne loddes på.

Det lyder let, men er faktisk temmelig besværligt/drilagtigt. For at få et godt resultat, har jeg nogle råd, som jeg selv følger. Om det er rigtigt eller ej, ved jeg ikke, men de virker.

Metallet skal være fri for fedt og andre urenheder, og en lille afpudsning med groft sandpapir efter rensning med f.eks. acetone virker udmærket. Inden lodningen påbegyndes, skal loddestedet have en god gang loddevand.

Loddekolben skal være varm, meget varm. Der må ikke være problemer med at få loddetinnet til at smelte/flyde. Der kan sætte sig en belægning på loddekolbens spids, der virker isolerende. Rens af — så loddetinnet også vil sidde på loddekolbens spids. Når temperaturen er rigtig, skal loddetinnet flyde næsten som vand. Læg mærke til, at loddestedet bliver rigtig gennemvarmt — ellers holder lodningen ikke.

Samlingerne — her skal metalstykkerne så tæt på hinanden som muligt — klem med en tang el. lign. Husk bagefter at give værktøjet noget olie, da loddevand fremkalder rust. For at holde vægten nede på tanken, skal du prøve at bruge så lidt tin som muligt. Vil tinnene ikke flyde ud, er der to muligheder: for lidt varme eller du skal bruge mere loddevand (renere loddested).

Hullerne i pladerne må *ikke* bores, men skal stikkes med en syl eller lignende. Dette giver en passende loddeflade, der kan holde.

Messingrør kan være vanskelige at bøje, men det bliver blødere, når du har haft det varmet op til rødglødende — husk at rense bagefter. Inden du bøjer røret, så prøv at puste gennem det — læg mærke til modstanden. Bliver denne modstand noget større efter bøjningen — så må du begynde forfra med et andet stykke rør.

Når tanken er færdig, så rens den grundigt for fedt og prøv den på følgende måde: Sæt brændstofslinger på og sæt tryk på tanken, som holdes under vand. Utætheder vil afsløre sig ved luftbobler, der pibler ud fra tanken. Trykket kan du lave med hvad som helst — munden, fodboldpumpe, sprøjte eller din nabo (trykkes hårdt på maven). Du må gerne sætte kraftigt tryk på, men deformere ikke tanken.

Mine tanke vejer ca. 22 gram — vejer dine mere, så brug *ikke* tyndere metal, men

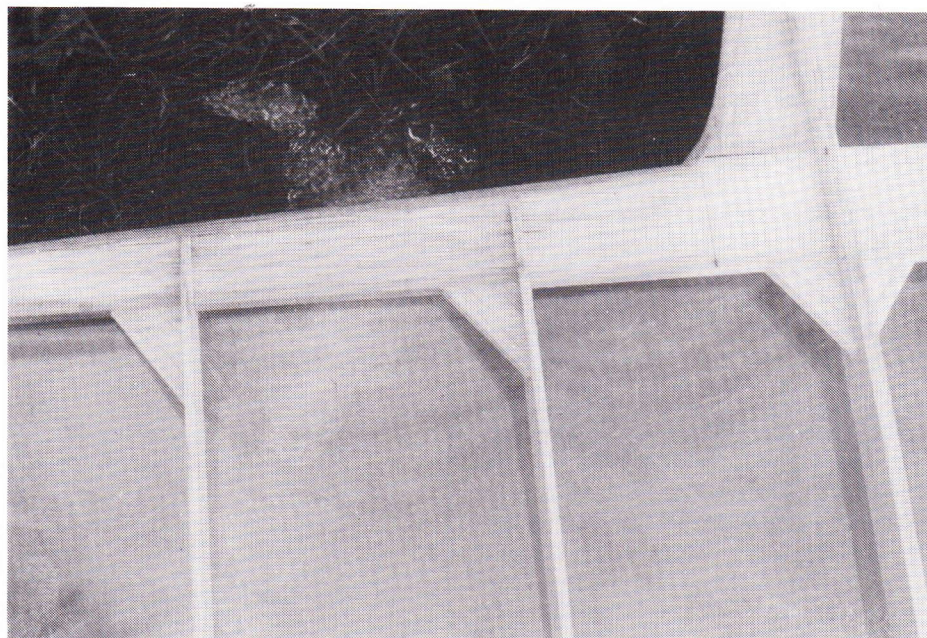


Fig. 9. Trekkanterne skal tilpasses omhyggeligt, så bliver vingen stærkest. Bemærk åreretningen i træet, som trekkanterne er skåret ud af.

mindre loddetin. Vejer de mindre, så lær mig det.

Samling af modellen

Jeg venter altid med at samle modellen, indtil alle dele er skåret ud med undtagelse af trekantforstærkninger, som skal tilpasses individuelt.

Første trin på samlingen er at få bagkant/haleplan sat sammen og pudset af. Det er altid lettest at få denne samling rigtig ved at foretage den oven på tegningen, men pas på ikke at lime dine ting fast til tegningen. Herefter startes med at sætte forkant/første forkantsliste fast på byggebrættet, så den er *fuldstændig* lige. Modellen kan nu opbygges stille og roligt, mens alle dele fastgøres til byggebrættet. Min rækkefølge er tipribber — midterribber — bagkant — øvrige ribber — rest af forkant (ved opbyggede) — trekantsforstærkninger — tipper.

Husk, at tipperne skal veje så lidt som muligt, og at alle trekantsforstærkninger skal have åreretning som vist på fig. 9. Dette giver sammenholdt med, at de placeres, hvor modellen vil blive trykket sammen, langt de stærkeste forstærkninger.

Der er én ting, som du absolut må have din opmærksomhed henledt på under ovennævnte samling, og det er, at midterribben ikke sidder sådan, at bagkanten vrides. Dette problem opstår lettest, hvis dine midterribber er gjort færdige inden samlingen af resten.

Når du er nået så langt som nu, *skal* du lade modellen blive på byggebrættet godt fastspændt i mindst 24 timer, så limen kan blive gennemtør. Fjerner du den forinden, risikerer du meget let, at din model bliver trukket skæv af den tørrende lim. Du kan jo også sagtens udnytte tiden med at lave motorfundament, tank, styretøj eller måske skære træ ud til næste model.

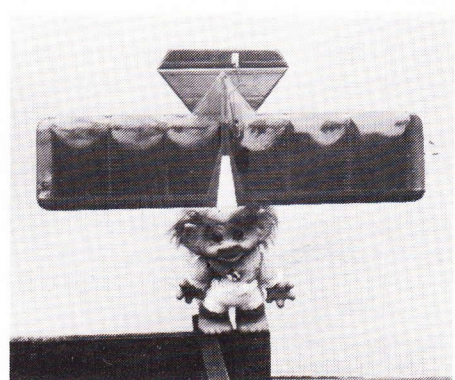
Mindst 24 timer efter samlingen kan du

løsne modellen fra byggebrættet og foretage en kontrol af samlingen ved at tage modellen med en hånd på hver tip og bagkanten mod dig selv. Se nu efter om bagkant og forkant ligger i samme plan, dvs. at vingen ikke vrider. Se også efter at modellen nu er lige, hvor den skal. Er den skæv, har du ikke fulgt opskriften, eller også er dit byggebrædt lige til lossepladsen. Ret evt. skævheder, ellers vil din model *aldrig* flyve godt. (Skævheder kan rettes over damp — hold modellen ind i dampstrålen fra en kedel med kogende vand og vrid den lige — måske slår den sig igen, men gentag så bare rettelsen over damp. Til sidst giver den op og forbliver lige).

Så vidt — så godt. Du kan nu roligt færdiggøre samlingen af modellen — blot undlader du at sætte styretøjet i, da det vil være i vejen under profileringen. Vær særlig påpasselig med at lime motorfundamentet godt fast og sæt dyvel gennem trekantsholderen og husk rigtig åreretning i trekantterne ved tanken.

Du kan nu profilere modellen. □

Har du fået combat på hjernen? — Så glæd dig til næste nummer af Modelflyve Nyt, hvor Benny Furbo fortsætter beretningen om denne spændende modelflyveklasse.



Forhøj kontingentet

Angående Jørgen Petersens læserbrev i nr. 1/83 er jeg ikke helt enig med ham. Han siger, at en forhøjelse af kontingentet vil skade RC-unionen. Hvad gør en lille stigning? Er man ikke villig til at betale et beskedent beløb på nogle kroner, der kan blive lagt oven i kontingentet, er man ikke interesseret nok i modelflyvning?

Ideen om at lave en fond er god, men vil den give penge nok? Hvis man gjorde begge ting, vil man have penge nok til de forskellige ting!

Jeg er enig med Jørgen Petersen om, at ikke-konkurrencepiloter skal have mere gavn af at være medlem af RC-unionen. (Det er en god idé at afholde RC-sommerlejre).

Med venlig hilsen,

JESPER BANK OLESEN
Kaniavej 29, 6960 Hvide Sande

Lad os få et hobbyflyverudvalg!

Jeg synes, det er godt, at vi har fået en debat i gang i bladet omkring en sprængning af RC-unionen. Jeg tror, en sprængning er uundgåelig, hvis de konkurrenceprægede styringsgrupper fortsætter den kurs de har lagt an.

Selvfølgelig skal Danmark fortsat være repræsenteret ved internationale stævner; det tror jeg iøvrigt også, der er bred enighed om. Det, der er problemet, er finansieringen af disse ture. Som hobbyflyver synes jeg ikke, at det kan gøres over kontingentet.

En af grundene hertil er, at jeg går i folkeskolens 10. klasse og derfor ikke har særlig mange penge til min disposition, det koster jo også at anskaffe sig fly og diverse tilbehør samt ikke at forglemme klubkontingentet. Meningen med, at jeg skriver dette, er selvfølgelig ikke at trække privatøkonomi ind i spørgsmålet, men blot for at fortælle, at jeg hellere vil investere i fly samt tilbehør end KDA og udlandsrejser til konkurrencepiloterne.

Ideen om oprettelse af en fond finder jeg derfor på sin rette plads. Bidrag til denne fond skulle selvfølgelig være fuldstændig frivillige. I Modelflyve Nyt er det tidligere blevet foreslået, at man skulle indføre en frivillig betaling for opslag i »Opslagstavlen«. Der synes jeg godt, at man kunne lave en eller anden form for gebyrordning.

For at bevare RC-unionen samlet tror jeg, at det er nødvendigt med oprettelsen af et hobbyflyverudvalg til at varetage vores interesser, så derfor: Hvad venter vi på? Hvem tør tage initiativet?

I fortsættelse af Ole Meyers artikel i nr. 1/83, hvor han skriver, at KDA vil støtte os i forhandlinger med myndighederne, kan jeg oplyse, at vi i EMF netop havde brug for denne bistand, da vi mistede vores flyveplads. Vi fik også rettet henvendelse til KDA. Da vi langt om længe fik svar, fik vi at vide, at de gerne ville hjælpe os. Nu skete der imidlertid bare ikke ret meget i den sag, om de foretog sig noget, ved jeg ikke, men det

var ihvertfald ikke mere, end vi selv ligeså godt kunne have gjort. Jeg har derfor en mistanke om, at sagen blot er endt på et skrivebord. Bl.a. på baggrund deraf mener jeg, at KDA, ihvertfald for vores vedkommende, blot er et formelt bureaukratisk organ, som vi meget nøje skal overveje vort fortsatte medlemskab af.

Venlig hilsen,

ANDERS TORBENSEN
Fasanvænget 23, 6710 Esbjerg V

I forbindelse med dette læserbrev skal vi kort præcisere, at Sportsligt Udvalg under RC-unionen kun dækker udgiften til startgebyrer for deltagere på landshold. Deltagerne må altså selv betale alle rejseudgifter ved rejse til de pågældende konkurrencer.

Modelflyve Nyt står fortsat åbent for indlæg (men skriv kort ...) om dette såvel som alle andre emner inden for vort område. Red.

Vindmåler!

I skrivende stund har vi lige overstået den første kraftige storm i 1983. Hele dagen har radioen bragt meldinger om vindhastigheden, men det er jo kun, når det er storm eller orkan, at DR gør dette.

Når vi, uanset hvilken gren af modelflyvesporten vi dyrker, vil ud og luften modellen, er vi henvist til at se på flag-vimpler og træer for at se, om det nu også går an. Denne form for visuel måling af vindhastigheden er ikke altid tilstrækkelig, så mit spørgsmål er følgende:

Er der blandt Modelflyve Nyts læsere en eller flere personer, som ligger inde med tegninger til en vindmåler, og som ikke har noget imod at offentliggøre dem i bladet. Det vil være til stor glæde for andre modelflyvere.

Med venlig hilsen,

STEEN HØJ RASMUSSEN
Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup

Vedrørende vårkonkurrence 1, distrikt Vest

I tilfælde af dårligt vejr

Den 13. marts blev vårkonkurrence 1 i distrikt Vest aflyst pga. dårligt vejr.

Nu var vi nogle stykker, der var så naive at tro, at solskinsvejr og 5-7 m/sek. var godt vejr, så vi var taget afsted fra Kolding uden først at have sat os i forbindelse med arrangørerne.

Da vi var kommet til Tastum en times tid før konkurrencens begyndelse, ville vi trimme lidt inden konkurrencen og ringede derfor til Ole Brauner for at høre om startsted mv. Det kan nok være, der var et par herrer, der blev lange i hovederne, da de hørte, at konkurrencen var aflyst.

For at leve op til titlen som uforfærdede fritflyvere tog vi nu alligevel ud at flyve. Første gang jeg satte min »Blomsterpige« op, kunne jeg ikke få den i tophøjde på grund af vindstille (ja, der står vindstille

Jeg fatter ikke, at nogen mennesker kunne finde på at aflyse på grund af vejret, og slet ikke når man tænker på, hvilke forhold J.M. 1982 blev holdt under.

Jeg håber, der var nogle mennesker, der sad på deres flade og ærgrede sig over, at de ikke kom ud og flyve.

Iøvrigt kan jeg oplyse, at præstationerne den dag var middelmådige, men det var ikke vejrets skyld.

For fremtiden skal vi altså ringe til arrangørerne, ikke kun i tilfælde af dårligt vejr, men også i tilfælde af vejr.

Med venlig hilsen,

LEIF NIELSEN
Toppen 9 st., 6000 Kolding
medl. af Taulov M.K.

Kære Leif!

Jeg skal ikke kommentere dette aktuelle tilfælde — dit brev giver mig imidlertid anledning til at minde om en beslutning, der blev taget for et eller to år siden i distrikt Vest:

Det blev besluttet, at man — for så vidt muligt — skulle undgå at aflyse konkurrencer overhovedet. I stedet skulle man forberede et alternativt arrangement, som kunne afholdes, såfremt deltagerne efter ankomsten til konkurrencen besluttede, at vejret var for dårligt til konkurrenceflyvning.

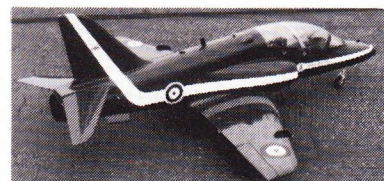
Hvis en sådan ordning skal gennemføres med rimeligt udbytte, kræver det imidlertid, at man møder op, selv om vejret virkelig er totalt håbløst. Og det kan måske være for meget forlangt af de modelflyvere, som pga. arbejde, hensyn til familie osv. i forvejen har svært ved at afse tid til at deltage i konkurrencer. Per Grunnet

RC-bil sælges

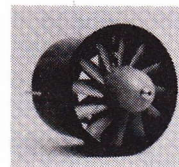
Graupner Fairlady terrængående RC-bil incl. OS 4 cm³ motor, der har kørt 1½-2 timer, samt 4-kanals fjernstyringsanlæg sælges pga. manglende interesse samlet for 2.200,-. Tlf. 06-43 34 87 (Peer Thomassen).

MILLER MODELS

har den originale HAWK for d/f.



HAWK er et byggesæt i skala 1:7½. Sættet indeholder krop, luftindtag og duct i let glasfiber. Vinger, halefinne i beklædt skum. Cockpit og landingslys i lexan. Desuden transfers og mange detaljer i ABS. Spændvidde 132 cm, længde 156 cm, areal 32 dm².



NY BOSS 602

- Nyt støbt motorfundament
- Nyt ducthus i halvklar nylon
- Uændret pris

Boss 602 er en yderst effektiv ducted fan for motorer fra 10-15 cm³. Dens beskedne dimensioner gør den nem at indbygge. Boss 602 har dimensionerne: Fanhus ydre diameter 14,0 cm, fanhus længde 12,2 cm. Kulfiberforstærkede impellerblade kan fås.

Ring om motorer for ducted fan.

Miller Models

c/o H. C. Sørensen
Provst Benzonsvej 39 st.tv.
2860 Søborg
Telefon 01-56 19 03 efter kl. 18.00

Miller Models er europæisk agent for Fanjets og eneforhandler i Danmark af Fanjets og Boss 602.



En mand passer motorspillet, mens piloten koncentrerer sig om at få den kæmpestore svævemodel sikkert op i sit rette element.

Storsvævere – en fascinerende gruppe af RC-svævere

Storsvævere nyder — endnu — ikke samme popularitet i Danmark som i visse andre lande. Det skal der gøres noget ved, mener Brabrand Model Club, hvis formand Hans R. Grønne har skrevet nedenstående betragtninger over det fascinerende ved disse smukke kæmpemodeller.

SVÆVEFLYVNING!

Hvad tænker RC-piloter, når de læser dette ord?

For nogle falder tankerne på en god skrænt med 12-14 m/sek., for andre en Amigo en stille sommerdag og for andre endnu en hastighedsbane på 25 sekunder rent efterfulgt af en streglanding.

Ak ja!

Men der findes endnu en gruppe, som bliver betragtet med vantro øjne og skuldertræk, når de trækker meter efter meter af vinger ud af deres biler for senere at samle en stor fugl, som ingen tror kan bringes i luften, for slet ikke at tale om at blive deroppe.

Disse piloter er få og bedømmer ikke en flyvning vha. en mindre datamat i tiendedele sekunder og hundrededele meter.

Vil du lytte, vil han fortælle dig om intense oplevelser af samhørighed med naturen, om store, graciøse drej mod himlens blå, hvor der var kælet for hver kurve, om lange, flade glid og om sideforhold og hastigheder så store, at du tvivler.

Men om det korte blink af solen i de lange, slanke planer, som han for altid vil huske, eller om den dag hvor han var alene på himlen med den store rovfugl ved vingetippen, duellerende om hvem der svævede

mest yndefuldt, og beruselsen af på én gang at betragte naturen som modstander og bedste ven vil han aldrig kunne forklare dig helt. Han vil forsøge, men må sige at du selv skal opleve det.

Fortæller du ham om katapultstarter, drej med 15 g's belastning og priklandinger, vil hans knæ ryste, og han vil tale om lange drej med tippen lavt over det bølgede korn, om store graciøse loops, om lange harmoniske indflyvninger og følte landinger.

Føler du også, at svæveflyvning er en smuk og fascinerende sport, som har en del med etik og moral at gøre, så har du sikkert lyst til at flyve en af disse store svævere, men måske har du endnu ikke haft modet til at tage springet, fordi problemerne synes uoverskuelige.

Jeg vil her gerne aflive myten om, at der kræves super-piloter og bugnende tegnebøger for at kunne flyve de større svævefly. Enhver pilot i rimelig flyvetræning og evt. med lidt hjælp fra en pilot med lidt erfaring på storsvæver vil uden problemer kunne blive en habil storsvæverpilot.

Nogle vil være bange for de store, tunge svævere, men den væsentligste forskel består i, at man må glemme de pludselige indskydelser og ændrede dispositioner, som man kan tillade sig med mindre modeller, hvor man f.eks. lige kan »vride« en omgang eller to, hvis man ligger for højt i indflyvningen.

Hvis man blot værner sig til at vurdere situationen og tænke to til tre gange længe ud i tiden end normalt, vil det gå meget nemmere, og man vil forbavses over, hvor roligt og stabilt man er i stand til at flyve.

Du tænker måske: »Nu glemte han bare at fortælle mig, hvordan han fik »bæstet« op i himlen.«

Det kommer nu. Her skal du heller ikke have bekymringer. Et kraftigt gummitov, en smule vind og et rimeligt hårdt kast vil uden problemer bringe dig i tophøjde. Det samme vil et motorspil, og har du en god slæbepilot, kan han bringe dig derhen du ønsker det uden særlige problemer.

Og hvordan får han så det store »apparat« ud på flyvepladsen?

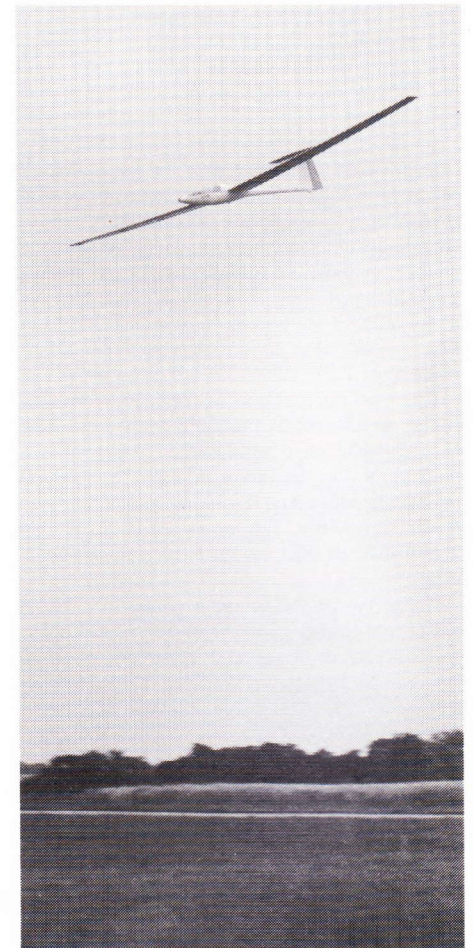
Ja, du vil blive forbavset over, hvor nemt det går. Det er ganske enkelt en vanesag, og skulle det være nødvendigt at køre med den ene siderude åben, betyder det vel heller ikke noget på en sommerdag.

Og prisen på sådan et stykke flyvetræ?

Selv om store glasfiber/kulstof-fly i dag koster en håndfuld tusindlapper, kan allerede gennemførte svævere som Multiplex Alpina eller Carrera Mistral købes for under 1.500 kr. og flyves med ganske almindelige anlæg. Så de gamle undskyldninger for ikke at gå igang duer ikke længere.

Dette er en varm opfordring og opmuntring om at realisere dine drømme og få del i de mange glæder, som storsvævere kan give os alle, hvadenten vi selv flyver dem eller blot betragter deres smukke »flyvebilleder« som tilskuere. □

Læs indbydelse til storsvævertræf under unionsmeddelelser på side 60 her i bladet.



Lav selv: Power panel

Hvis man vil have et power panel, men ikke vil ofre de penge, som et sådant koster hos hobbyhandleren, er det en overkommelig sag at lave et selv. Så for dem, som ikke ryster ved tanken om at skulle fyre op under loddekolben, bringer vi her Bjarne Pedersens beskrivelse af et letbygget power panel.

Et power panel til startkassen kan laves på mange måder. Nogle er ret simple, mange gange indstøbt i plastik for at skjule konstruktionen, andre er mere avancerede med forskellige justeringsmuligheder.

Konstruktionen her er en mekanisk ret kompakt enhed, der kan holde til den til tider hårde behandling, startkassen kommer ud for.

IC'en 723 er velegnet til opbygningen. Det er en strømforsynings-IC, som er kortslutnings sikker, og som med relativ få komponenter kan bruges til formålet. Med IC'en har man også mulighed for at justere både strøm og spænding. Begge muligheder bliver udnyttet i den foreliggende konstruktion.

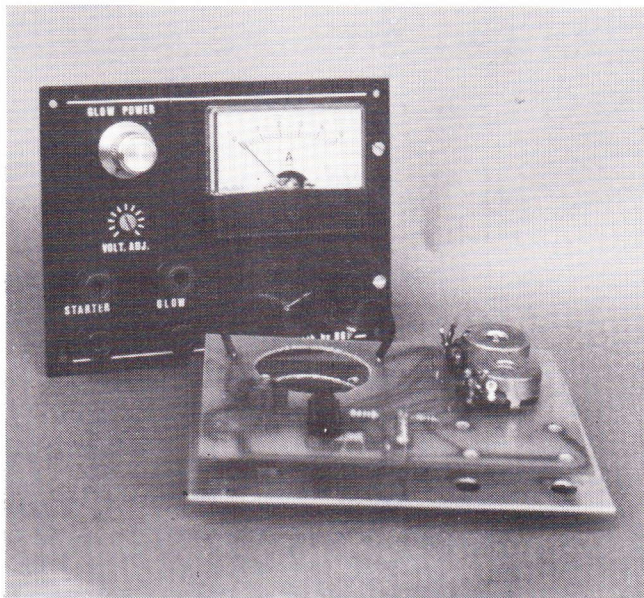
Strømmen kan varieres fra ca. 1 til 5 amp. og spændingen fra 1 til 3,6 volt. Det betyder, at uanset hvor lange ledninger man bruger fra panelet til gløderøret, vil man altid kunne indstille således at spændingen passer til det anvendte gløderør og det netop målt helt ude i enden af ledningen.

Opbygningen på printet kan let overskues. Der er ikke så mange komponenter, bare sørg for at de kommer i de rigtige huller. Potmetrene monteres med deres huse vendende mod komponentsiden, således at akslen kommer ud på printsiden.

Transistoren BC 140 bliver varm, så for at køle den sættes en kølestjerne på. Den kunne måske nok holde til det, men da panelet bliver indbygget i en helt lukket kasse, er det rart at være på den sikre side. T2 bliver meget varm, så den monteres på printsiden med metalpladen væk fra printet. Den kan så bukkes fremover og gøres fast i forpladen med en skrue. Forpladen virker da som køleplade.

Forpladen laves af et stykke 1 mm aluminiumsplade, ca. 1 cm større end printpladen. Hullerne kan mærkes op efter printet, dog skal de to 10 mm huller kun være 6,5 mm, og de fire huller til bananbøsninger skal være 7 mm. Det store hul på 3,6 cm kan saves med en løvsav med klinge nr. 3.

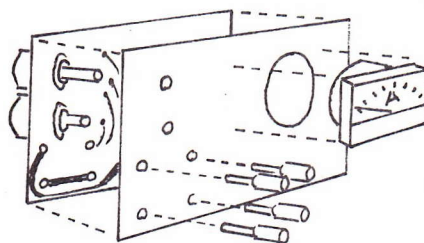
Samlingen ses af den lille tegning. Husk at lægge en tandskive mellem print og bananbøsning, og husk endelig at lodde to stykker kraftig ledning i hullerne til amperemetret. Glemmer man det, skal det hele skilles ad igen. Når det hele er samlet og



Det færdige power panel fotograferet sammen med indmaden. Som det ses kan man selv lave en flot frontplade ved anvendelse af overføringsbogstaver.

Komponentliste:

- R1 220-270 ohm
- R2 220 ohm
- R3 2,2 K
- R4 470 ohm
- R5 0,22 ohm, 5 watt
- R6 100 ohm
- C1 5 vf, 12 volt
- C2 100 pf
- D1 3,6 volt zenerdiode
- T1 BC 140 — BC 341
- T2 TIP 41A — TIP 3055
- IC 723



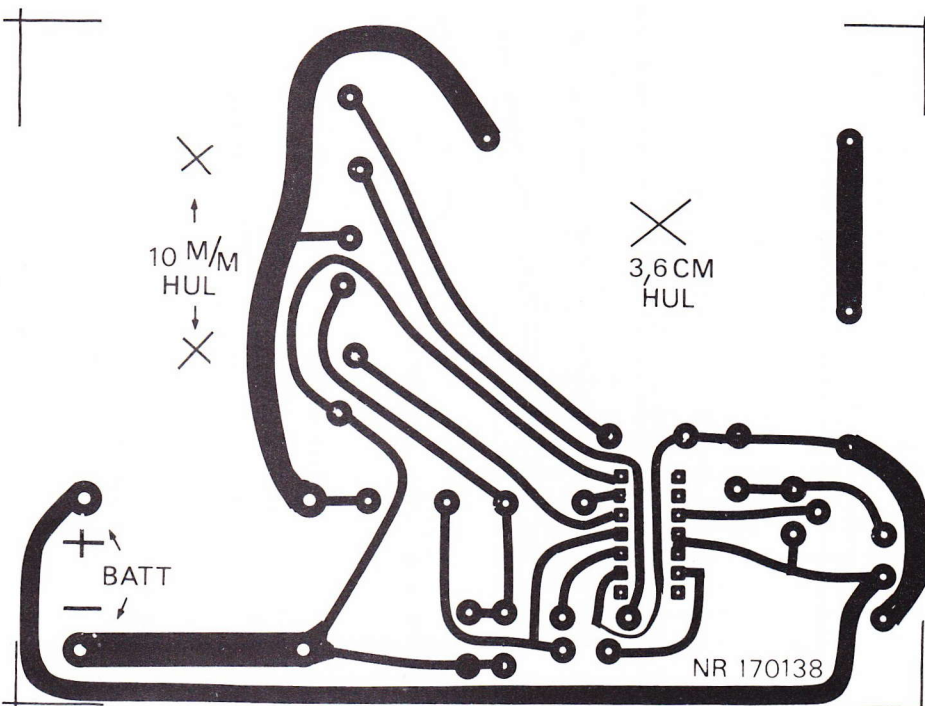
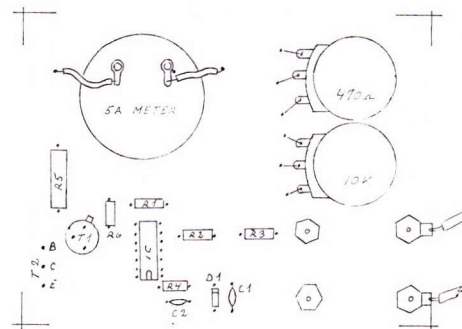
amperemetret sat i hullet, loddes ledningerne på amperemetret og to ledninger loddes på til batteriet.

Før man sætter en gløderørsledning på første gang, skrues ned for begge potmetre. Det kan anbefales at skære den 10 K potmeteraksel af, og save en skruetrækkerkærv, så man ikke ved en fejltagelse kommer til at skrue på denne under brugen. Så tilsluttes en ledning og gløderør, og man justerer langsomt op med en skruetrækker,

Herunder printdiagram i fuld størrelse. Til højre monteringskitse.

indtil gløderøret gløder meget svagt. Skal man så bruge effekt under brug, har vi den øverste knap at jonglere med!

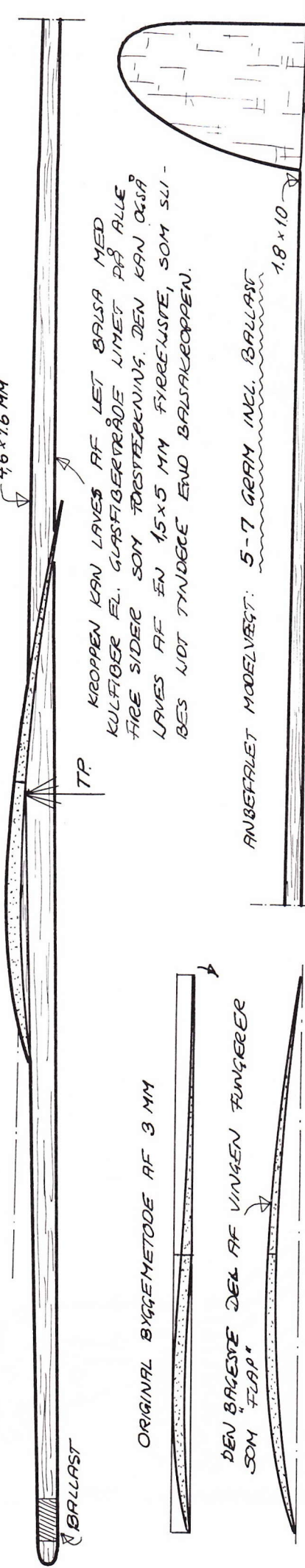
Vær opmærksom på, at med et power panel bruger du 12 volt og en 3-4 ampere, også selv om du kun har et 1 volt gløderør — de overskydende 11 volt og 3-4 ampere giver kun varme, men de tapper batteriet. Så derfor — brug et power panel med omtanke!



MODELLEN HAR ADSKILLIGE REKORDER PÅ S.I.G. DEN BEDSTE FLYVNING VAR PÅ 94 SEKUNDER I EN HAL MED 10 METER TIL LOFTET



46 x 16 MM



KROPPEN KAN LAVES AF LET Balsa MED KULFIBER EL. GASFIBERTRÅDE LIMEET PÅ ALLE FIRE SIDER SOM FORSTÆRKNING. DEN KAN OGSÅ LAVES AF EN 15 x 5 MM FIBERLUSTE, SOM SLI-BES NEDT TYNDEDE END BALSAKROPPEN.

ORIGINAL BYGGETEKNIS AF 3 MM

DEN BAGESTE DEL AF VINGEN FUNGERER SOM FLAP

ALTERNATIV OPBYGNING 1.5-2 MM Balsa FORMET OVER EN JIG, SOM PASSES TIL UNDERSIDEN.

EVT. 0.5 x 0.5 FIRE-FØRKANT

ENKELT V-FORM. HVER TIP HÆVES 60 MM.

LET OG STÆRKT C'-GRAIN 6 LBS (0.10 G/CM³)

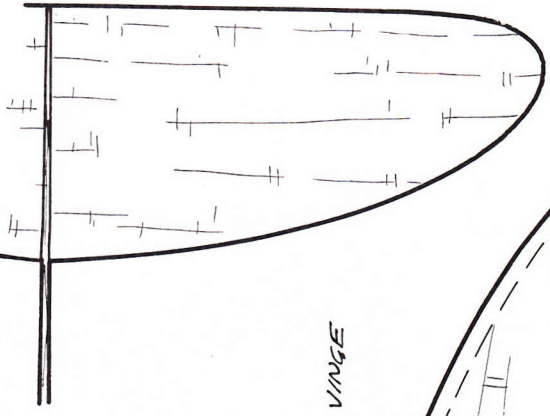
TRIM: HØJRE / HØJRE

ANBEFÆLLET MODELVEGT: 5-7 GRAM INCL. BALLAST

1.8 x 10

INDENDØRS CHUCKGLIDER

UPSTART 4
AF
MARK DRELA, U.S.A.
1980



HØJRE VINGE / VENSTRE VINGE

KULFIBER ELLER GASFIBERTRÅDE PÅSAT MED CELULOSELIM - PÅ BØJGE SIDER

+ 1.2 - 1.5

+ 1.5 - 2.0

+ 1.2 - 1.4

+ 1.0 - 1.2

+ 0.2

0.7

0.25

0.4

+ 0.6

HALEPLANNE

HALEPLANNE - C'-GRAIN NEDSLEBET 1 MM B.

HALEPLAN - C'-GRAIN NEDSLEBET 1 MM MEGET LET Balsa

0.3 4 LBS (0.06 G/CM³)

FLAP LAVES AF MEGET LET A'-GRAIN 4 LBS (0.06 G/CM³)

0.3

GÅR FREI AF KROPPEN

FLAP

+ ANVINDER CA. TYKKELSER DE PÅL. SPEDER J.K.82



Frank Dahlin træner til DM for indendørsmodeller. Han har sat halrekord i Amagerskolens aula med en flyvning lige under 8 minutter.

UPSTART IV

Dette er en indendørs chuckglider beregnet til små haller med op til 10-11 meter til loftet. Modellen er meget stor, og det er tilsyneladende godt, idet den i en 11 meter hal har fløjet en flyvning på 94 sekunder. Det er noget, man ikke kan få en udendørs chuckglider til uden termik, så det er noget af en bedrift.

De nødvendige oplysninger til bygningen af modellen skulle fremgå af tegningen, som er i hel størrelse. Hvis man synes, den er for stor, kan man evt. bygge den i $\frac{2}{3}$ størrelse og lave kroppen i en hård 2 mm balsaliste uden kulfiberforstærkninger. I Modelflyve Nyt nr. 2/82 var der iøvrigt tegning til en mindre model, »COOT«, som også skulle være et udmærket indendørsfly.

Et tip: Undertegnede har bygget en indendørschuck af 1,5 mm let balsa til vingen. Vingen blev først pudset helt færdig, hvorefter jeg med varmen og fugtigheden fra hænderne krummede vingeprofilet. Det fungerer glimrende, og man er fri for at lave en form til at krumme vingen over.

Jørgen Korsgaard

Erik Knudsens Piper J-3 peanut-skalamodel. Den skulle gerne være trimmet færdig til indendørs DM i starten af maj. — Se indbydelsen under unionsmeddelelser side 58 her i bladet.



Firtaktsmotorer til modelfly

– slet ikke så besværlige som nogen tror

På ganske få år har firtaktsmotorerne opnået en betydelig popularitet til radiostyrede modeller — især til skalamodeller og store hobby-modeller. Hilmer Petersen fra Hillerød fortæller om sine og sin klubs erfaringer med disse små tekniske vidundere.

Efter snart seks år med firtaktsmotorer er vi blevet så begejstrede for dem, at vi ikke kan tænke os andre motorer. De er bl.a. driftsikre og støjsvage. Men for at få fornøjelse af sin firtaktsmotor må man kende den og behandle den rigtigt. De mange års brug har givet nogle erfaringer, som vi gerne vil give videre her.

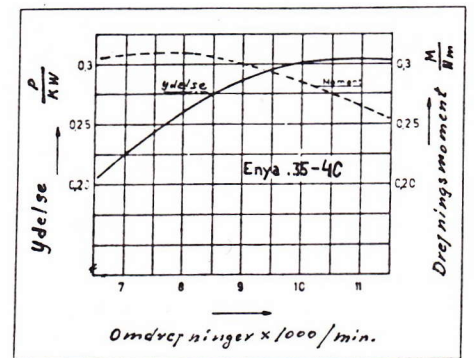
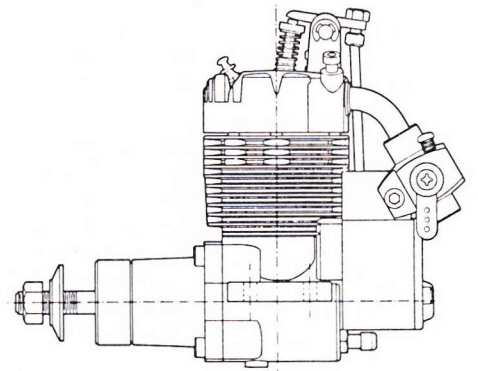
Før man vælger at bruge en firtaktsmotor, må man vide, hvilken type fly man vil bruge den i. Hvis man vil flyve med hurtige og tunge fly som f.eks. en Mustang, er firtaktsmotoren ikke velegnet. Den er bedst til relativt langsomtflyvende fly med lav planbelastning (dvs. vægt pr. arealenhed). Hvis man vælger et fly, der er for lille, vil man få et dårligt fly med en meget høj planbelastning. Firtaktsmotorerne er især blevet brugt i skalafly, men kan naturligvis lige så godt bruges i hverdagsfly. En Maxi eller en Sr. Falcon flyver udmærket med en 6,5 cm³ firtaktsmotor. Man kan naturligvis også lave lette kunstflyvningsfly, der vil kunne flyve glimrende med en firtaktsmotor.

Ikke for begyndere

Firtaktsmotoren er nok ikke en motor for begynderen, da den kræver mere føling at starte og justere end to-takteren. De forskellige firtaktsmotorer kræver forskellig startteknik, og det er derfor altid vigtigt at læse vejledningen til motoren grundigt og følge den! Vejledningen er som regel på tysk eller engelsk. Hvis man ikke selv forstår sproget, er der sikkert en anden i klubben, der gør det og som er villig til at hjælpe. For det er vigtigt at forstå vejledningen, inden man begynder at bruge sin motor. Senere finder man måske sin egen lige så gode startteknik til netop den motor.

Når man skal bygge sin motor ind i sit fly, kan man placere den på flere måder. Den bedste placering er med cylinderen opad. Den næstbedste er med cylinderen liggende på siden, og den dårligste er med cylinderen på hovedet, idet cylinderen bliver fyldt med brændstof, og man risikerer at gløderøret slukkes. Hvis man kan undgå det, skal man aldrig sætte motoren på hovedet. Det kan give mange problemer, og hvem er interesseret i det?

Firtaktsmotoren smøres som totaktsmotoren, dvs. at den bliver smurt af den olie, der trænger forbi stemplet og ender i krum-



taphuset. I den olie er der bl.a. visse korroderende stoffer, som fremkommer ved forbrændingen. De er hårde ved alle lejerne og cylinderen. Bag på motoren sidder en studs: *det er ikke en trykstuds!* Fra den kommer den overskydende olie fra krumtaphuset ud. For at undgå at have den olie svømmende rundt i flyet, er det klogt at sætte en slange på studsen og før den ud gennem bunden på flyet. Hvis motoren hænger på hovedet, kan denne olie have svært ved at komme ud. Denne giftige olie samles, når motoren står stille i stempelbund og ved ventilerne. Det er derfor klogt efter dagens sidste flyvning, at stoppe motoren ved at tage brændstofslangen af karburatoren og give fuld gas, for at få så meget som muligt af den skadelige olie og de giftige gasser ud af motoren. Når man kommer hjem, bør man fylde 2-3 cm³ olie — f.eks. almindelig motorolie — ind gennem udluftningsslangen, sætte en prop i og dreje motoren rundt, så olien presses ud i lejerne. Det giver lejerne og motoren længere levetid.

Ventilerne

Især når motoren er ny er det vigtigt at kontrollere ventilafstanden, hver gang man skal ud og flyve. Efterhånden som motoren bliver tilkørt, bliver behovet for at stille ventiler mindre. Hvis ventilafstanden bliver bare 1/10 mm for stor, vil motoren bestille for lidt. Den foreskrevne ventilafstand findes også i motorvejledningen og skal også følges. Ventilafstanden stilles således: Mo-

fortsættes næste side

toren drejes med omløbsretningen, når ind-sugningsventilen åbner, drejes videre til den lukker igen, og derefter fortsættes, indtil stemplet er i top. Det kan enten føles på kompressionen eller ved at tage gløderøret ud og se, om stemplet er i top. Begge ventiler skal være lukket, og i præcis denne stilling stilles ventilerne. Ventilafstanden skal som regel ligge mellem 2/100 og 4/100 mm.

Man bør altid bruge det gløderør fabrikanten foreskriver. Hvis man bruger elstarter og startstrøm fra samme batteri, skal man iøvrigt være opmærksom på, at man kan belaste batteriet så hårdt, at der ikke bliver strøm nok til gløderøret, og dette kan give anledning til startbesvær. Gløderøret til OS firtaktsmotorerne er kun beregnet til 1,5 V, mens f.eks. Webra 3 eller Enya 3 gløderør er beregnet til 2 volt.

Brændstoffet

For at opnå bedste motorgang skal man bruge brændstof med 5-10% nitromethan. Almindeligt »fladt« brændstof giver ikke den samme pålidelige og sikre gang, slet ikke når det er koldt, og man bruger naturligvis også sin firtaktsmotor om vinteren.

Det effektive omdrejningstal for firtaktsmotorerne ligger mellem 6000-9000 omdrejninger i minuttet. Nogle har prøvet at ændre karburatorposition og lysning for at få flere omdrejninger, men det er ikke kloget. Over 9000 omdr./min. er effektkurven faldende. Samtidig giver flere omdrejninger mere støj, og det kan man jo ikke være interesseret i. Desuden er det sådan, at jo højere man går over 9000 omdr./min., jo nærmere kommer man det kritiske område, hvor ventilerne begynder at svømme; de kan ikke mere klare at lukke, og det kan give skader på vippearne og stødstænger. Omdrejningstallet kan også komme op i det kritiske område i et dyk, f.eks. i et loop. Man bør derfor altid lukke ned for sin motor, når man dykker. Der er ingen grund til at splitte motoren ad ved at behandle den for hårdt.

Et vigtigt, nærmest uundværligt instrument, når man skal indstille firtaktsmotoren, er en omdrejningstæller, der tæller i området 2000-10000 omdr./min. Motoren må aldrig indstilles for magert. Når modellen kommer i luften, vil motoren gå mere magert. Det er umuligt at høre de 200 omdr./min., der på en firtaktsmotor kan være forskellen mellem en pålidelig og driftsikker motorgang og et uundgåeligt motorstop. Det er derfor omdrejningstælleren er så vigtig.

Propellen skal belaste motoren

Valget af propel til firtaktsmotorerne er noget af det allervigtigste. Det gælder ikke om at få så mange omdrejninger som muligt ud af motoren, men om at vælge en tilpas stor propel, der kører med de omdrejninger, hvor motoren bestiller mest. Firtaktsmotorerne kan bedst lide at være hårdt belastet, så får man mest ud af dem. En lille propel vil bare piske rundt, uden at flytte flyet. En

»standardpropel« for en 10 cm³ firtaktsmotor er 12½ × 5 eller 12½ × 6, og for en 6,5 cm³ firtaktsmotor 11 × 6, men prøv altid at eksperimentere med andre, større, propeller, for at finde den propel, der passer bedst til netop det fly, motoren sidder i. Hvis tomgangshastigheden ved landing er for stor, kan man prøve en propel med mindre stigning og større diameter. Når man har fundet den bedste propel og det omdrejningstal, den kører med, kan man ved hjælp af sin omdrejningstæller altid indstille sin motor på dette omdrejningstal, og man vil få en problemfri motorgang.

I øjeblikket har vi bl.a. en ¼-skala Aeronca Champion fra Precedent på 2,67 m og en vægt på 5 kg. I den sidder en gammel OS FS-60 med en 16 × 6 propel skåret ned til 14 × 6 for at få en mere effektiv propel med brede tipper. Motoren går ca. 6.400 omdr./min., og det passer perfekt til flyet.

Firtaktsmotorerne er en fornøjelse at flyve med, når man behandler dem rigtigt. Vi har i øjeblikket 7 firtaktsmotorer i klubben, og de der er i brug for tiden går upåklageligt. Den ofte hørte myte om, at firtaktsmotorer ikke kan bestille noget, må komme fra folk, der intet ved om dem. □

Eksempler på velegnede fly til firtaktsmotorer:

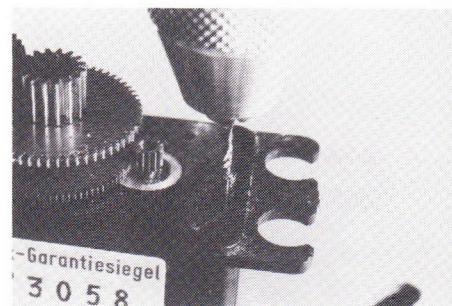
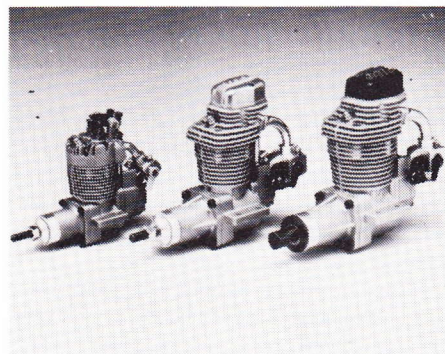
Til 6,5 cm³ motorer:

Telemaster 40, spvd. 185 cm
Sr. Falcon (Goldberg), spvd. 175 cm
Magnatilla (Flair), 150 cm
Maxi (Graupner), spvd. 160 cm
Piper Cup J-3 (Top Flite), spvd. 190 cm
Headmaster Sport 40 (Top Flite), spvd. 150 cm
Contender 40 (Top Flite), spvd. 120 cm (stor korde)

Til 10 cm³ motorer:

Sr. Telemaster, spvd. 241 cm
Big Lift (Multiplex), spvd. 223 cm
Q.B. 60 (Pilot), spvd. 211 cm
Burda Piper (Hegi), spvd. 180 cm
Citabria (Pilot), spvd. 175 cm
Aeronca (Precedent), spvd. 267 cm
Tiger Moth (Dennis Bryant), spvd. 175 cm

Den stigende interesse for firtaktsmotorer til modelfly afspejler sig naturligvis også i fabrikernes tilbud til forbrugerne. Her er de tre Enya firtaktsmotorer — den mindste er Enya 40-4C på 6,5 cm³, derefter Enya 60-4C på 10 cm³ og endelig storebror Enya 90-4C på 15 cm³.



Pas på, hvis du bruger Multiplex servoer!

I vores flyveklub har vi op til flere gange set fejl på servoer, som skyldes for dårlig konstruktion. Problemerne som beskrives her er set på Multiplex Mini Servo og Profi Servo. Det er klart, at de muligvis også kan forekomme på andre typer servoer, som har den samme »konstruktionsfejl«.

I disse servoer er det eneste, der holder motoren fast i selve servo-huset, to klatter lim. Hvis de limninger går op (f.eks. på grund af for dårlig vibrations-dæmpning), vil motoren i stedet for at dreje tandhjulene rundt, dreje sig selv rundt. Så kan enhver tænke sig til, hvad der vil ske. Når motoren bare et par gange er begyndt at dreje rundt, vil ledningerne, der er loddet fast, knække af. Og vi kan vel nok blive enige om, at en motor uden strøm, ikke er særlig villig til at køre rundt; dermed er vores rør nok heller ikke meget for at skulle bevæge sig. Det vil igen sige, at jorden meget pludselig og ufrivilligt let kan komme masende op mod vores kære flyver!

Altså skal der gøres noget.

Da der ikke på motoren eller på servo-huset nogen steder er en tap eller lignende, ja så må vi jo selv lave en sådan. Det gøres på følgende måde:

Tag over-dækslet af servoen og bor med et 1 mm bor ned gennem plasticpladen og videre ned i selve motorhuset. Her er to ting

meget vigtige:

1. Lad motoren sidde i, mens du borer, da det er uhyre vigtigt, at hullerne bliver præcis over hinanden.
2. Bor således, at du rammer den alleryderste kant af motoren, så undgår du at få hul ind til selve ankeret i motoren.

Så tager du motoren ud, og derefter klipper/saver du ca. 4 mm af boret, bagfra. Den lille stift du så får ud af det, placerer du ned i det hul i motoren, du lige har boret. (Så skal der meget gerne rage ca. 2 mm af stiften op). Så giver du stiften en *meget* lille klat lim, for at holde den på plads, mens du arbejder med den. Når det er gjort, kan du med sindsro placere motoren på sin plads igen.

Det er nok klogt lige at lime den, der hvor den før var limet også. Selv om limningen nu skulle ryste sig løs, kan motoren ikke dreje rundt på grund af stiften. Når overdækslet er sat på igen, kan stiften ikke falde ud, hvis du vender servoen på hovedet.

Lars Thomsen



RC-pinsetur til Norge

Hvad med en kombineret motor- og svævekonkurrence i Egersund, Norge i pinsen? Mon ikke konen og børnene kan overtales til sådan en Norgestur, når du fortæller om barske kystfjelde, stille, spejlblanke indsøer og rislende elve, som altsammen findes lige omkring Egersund.

Konkurrencerne er helt uformelle, så der er tid til hyggesnak og gåture i den smukke natur omkring flyvepladsen. Ja, endog en mindre bjergbestigning til en fjeldtop ved siden af flyvepladsen kan nås mellem flyverunderne; det er ganske morsomt at se en højstart fra oven!

Programmet er opdelt sådan, at man om lørdagen flyver vingtræf (begynder program for alle typer modellfly) og Fo-

cus cup (lettere end vor klasse B). Søndag flyves F3B og mandag maraton svæveflyvning, der er en distanceflyvning fra en af fjeldtoppene ved flyvepladsen. Der bliver uddelt præmier i hver klasse og kombineret.

Deltagerne kommer fra hele den sydlige halvdel af Norge, og sidste år var der f.eks. 30 deltagere i F3B med modeller lige fra F3B konkurrencemodeller til de mindste RC-svævemodeller, så der er stor mulighed for at se nye ansigter og modeller.

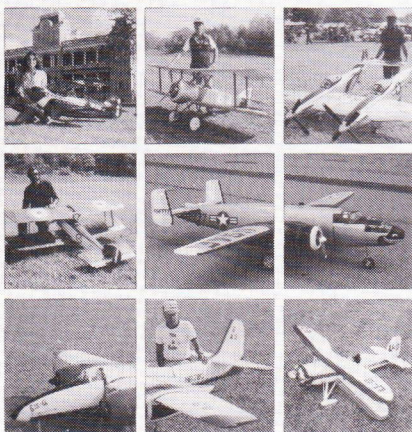
Nærmere oplysninger om pinsestævnet fås ved henvendelse til: Thor Ögrey, Egersund, tlf. 00947-4-49 11 28.

Thor vil sikkert også hjælpe med at bestille en af de relativt billige campinghytter til dig.

Erik Toft

GIANT STEPS

A Book Of Giant R/C Aircraft



A MODEL AIRPLANE NEWS PUBLICATION

»Giant Steps«

Art Schroeder har i ovennævnte bog samlet en række fortræffelige artikler udelukkende om jumbo-flyvning. Bogen er skrevet på engelsk, men med et fyldigt billedmateriale, således at også ikke sprogkyndige kan få glæde af bogen.

I artiklerne kommer man bl.a. ind på følgende: Tegninger & byggesæt, motorer, propeller, hjul, servoer & radio, byggematerialer, understel, hængsler & link, stræbere & barduner, beklædningsmaterialer, pontoner, røgsystemer samt diverse tilbehør.

Derudover er der beskrivelse af forskellige modeller med tilhørende treplanskitser herunder bl.a. Piper J-3 1:3, Staggerwing, Fokker D-VIII, Beechcraft G 17 S.

Vi har fået bogen tilsendt fra Danwell Int., Næstved. Bogens pris er ca. 100,- kr.

Flemming Pedersen

Check alle dine akku'er!!!

Efter et radiosvigt med total-havari til følge, konstaterede jeg, hvor vigtigt det er, at alle radiodele er optimalt vibrationsdæmpede. Efter først at have haft hele anlægget på reparations-bordet uden at finde nogen fejl, begyndte jeg at blive nervøs for, at der måske var tale om en periodisk fejl. Efter mange grundige afprøvninger udfordrede jeg skæbnen og startede næste flyver op. Kun tre meter oppe begyndte maskinen at blive urolig på krængerorene.

Til alt held fik jeg »bæstet« landet i forsvarelig stand. Hjem på bordet igen. Denne gang med mere held end første gang. Som det fremgår af billederne, er krympflexen omkring akku'erne simpelthen slidt igenem med kortslutning af to elementer til følge.



Nærbillede af den gennemslidte krympflex på et af batterierne.

Så motto'et må være: Alle jer der har jeres maskiner kære, sørg fluks for at checke akku'er for lignende fejl og for en sikkerheds skyld, så læg noget godt slidstærkt imellem hver enkelt element (se billedet).

Lars Thomsen

Godkendte methanolforhandlere

I Modelflyve Nyt nr. 5/82 bragte vi en artikel om methanol skrevet af Ole Meyer. I forbindelse med artiklen bragte vi også den dagældende liste over godkendte methanolforhandlere. Denne fortegnelse blev d. 14/2-83 revideret, og da der ved denne lejlighed skete en række ændringer i listen, bringer vi den nugældende liste herunder.

Liste over godkendte unionsforhandlere

Listen er gældende pr. 25. juni 1982:

Guldsmed Henrik Kejlå,
Rødovrevej 47, 2610 Rødovre

Hobbyforhandler Per Falkenberg
Andersen,

Nitro RC-Hobby ApS,
Frederikssundsvej 259, 2700 Brønshøj

Hobbyhandler Ole Harder,
Torsholms Allé 6, Tulstrup, 3400 Hillerød

Mekaniker Tage Larsen,
Køjringevej 3, 4190 Munke Bjergby

Maskinarbejder Stig Klausen
Skyttemarksvej 98, 4700 Næstved

Smedemester Knud Juel,
Søllehusvej 3, Øster Karleby, 4900
Nakskov

Finn Arentoft Jensen,
Kløvervej 32, 5800 Nyborg

Gårdejer Olav Nielsen,
Bjerggård, Varregårdsvej 12, 6065 Verst

VVS-installatør Verner Kristiansen,
Fr. d. 7's gade, 6600 Vejen

Disponent Arnth Jepsen,
F. Dall & Jepsen, Østervænge 8, 6630
Rødding

Ingeniør Leif Eskildsen,
Munkedalen 12, 7080 Børkop

Fabrikant Kaj Aage Sørensen,
Fibaero Modeller,
Skolegade 27, 7200 Grindsted

Hobbyhandler Svend Ove Andersen,
Lind Hobby,
Lind Hovedgade 28, Lind, 7400 Herning

Fotograf Hans T. Lorentzen,
Cobra Foto, Dumpen 18, 8800 Viborg

Leif O. Mortensen,
Modelflyveklubben Aviator,
Hestekoen, Rørdal, 9000 Ålborg

Hobbyhandler Axel E. Mortensen,
Silver Star Models, Sjællandsvej 3, 9500
Hobro

Fabrikant Svend Erik Seerup,
RC-Teknik, Vesterbyvej 6, 9990 Skagen

Frode C. Andersen,
Mini-Hobby, Tårnvej 303, 2610 Rødovre

Poul Erik Witsel,
Bøgedevej 12, 4100 Ringsted

Preben Jensen,
Faxevej 10, 4652 Hårlev

Knud Langendorff
Perlegade 80, 6400 Sønderborg

Per Ørum,
Cykelhjørnet, Hovedgade 107, 6971 Spjald

Niels Christensen,
Mølgårdsvej 31, Gudum, 7620 Lemvig

Ib Roslev,
Lindevej 6, 8751 Gedved

Peter Knudsen, fa. Transmerc,
Næstvedvej 73, Bårse, 4720 Præstø

Asbjørn Haugland,
Helgesensvej 10, 7500 Holstebro

Peter Jessen, fa. RC-Modelsport,
Strandbygade 15, 6700 Esbjerg

Hans Mathiesen,
Drammelstrupvej 105, Balle, 8300 Odder

Jørn Pedersen, fa. Hobbykælderer,
Dumpen 11, 8800 Viborg

Svend Bundgaard Andersen, fa. S. A.
Radio,

Bysmedien 31, Tebbestrup, 8900 Randers

Poul Rasmussen,
Vollsmose Allé 625, 5240 Odense NØ

Frede Vinther, fa. Avionic,
Violvej 5, 8240 Risskov

Lars Petersen, fa. Jumbo Hobby,
Grumstrupvej 40, 8732 Hovedgaard

Hobby Shoppen, v. S. H. Sørensen,
Fredericiavej 79, 7100 Vejle

Engholm Hobby, v. Jens Engholm,
Slotsgade 13, 4200 Slagelse

HJ Legetøj, v. Jørn Strack,
Kordilgade 4, 4400 Kalundborg

Aalborg Hobby Service,
Nørregade 18, 9000 Aalborg

Randers Hobby & Leg,
Rådhusstrøget 4, 8900 Randers

Hobby House,
Paradisgade 12, 8000 Aarhus C

Legeland Hobby & Leg,
Hospitalgade 15, 8700 Horsens

Teddy Legetøj & Hobby,
Nørretorv, 7100 Vejle

Farve og Hobbyhjørnet,
Klosterplads 4, 5700 Svendborg

Arne Kristensen,
Sveasvej 16, 3700 Rønne

PJ-Hobby I/S,
Bent Jørgensen, Amagerbrogade 144, 2300
København S

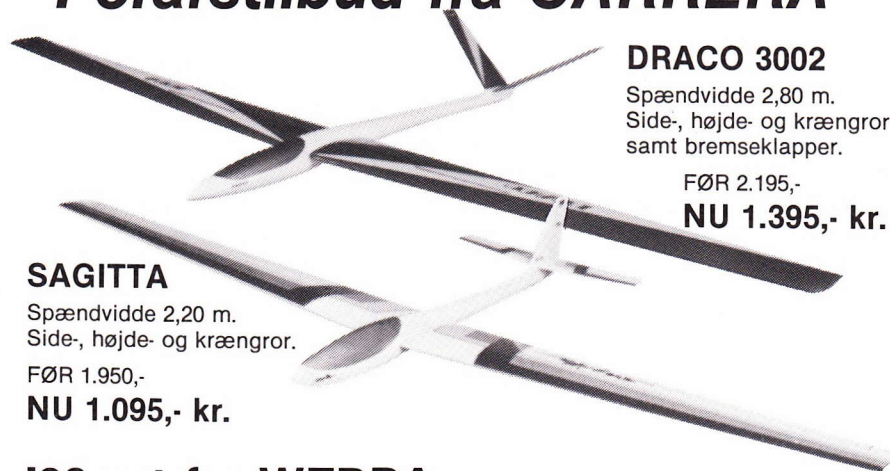
Tømmer Erling Larsen,
Stenderupvej 169, 6092 Varmark

RC-Skalamodeller,
Sune Ørtregren, Stationsvej 31, 9970
Strandby

Rødovre Hobby,
Michael Andersen, Roskildevej 284, 2610
Rødovre

Keld Jensen,
Sundhøj 20, 6400 Sønderborg.

Forårstilbud fra CARRERA



DRACO 3002

Spændvidde 2,80 m.
Side-, højde- og krængoror
samt bremseklapper.

FØR 2.195,-

NU 1.395,- kr.

SAGITTA

Spændvidde 2,20 m.
Side-, højde- og krængoror.

FØR 1.950,-

NU 1.095,- kr.

'83-nyt fra WEBRA:

Webra Sport 1,5 RC/1,5 ST.

0,25 HK — 16.500 omdr./min. — vægt 105/90 gram.

Webra Speed 28 RC/CAR

0,90 HK — 15.600 omdr./min. — vægt 220 gram.

Webra 20 RC/Sport

Forenklet udgave af Speed 20 RC.

Ny helikopterserie:

Webra Speed 28 — 40 og 61 HC

— alle med ny forbedret TN-drossel.

T4 Magic — resonansrør for Bully 35.

Webra Racing — nu også som langslags-motor!

Ny forbedret udgave af T4 15 cm³.

Generalagent: JOHN VESTERGAARD Hobbyleg ApS, 8800 Viborg.
Tlf. 06-62 70 77 — henviser gerne til nærmeste forhandler.

SOMMERLEJREN 1983

– den årlige begivenhed for fritflyvere og linestyrede

I år har Fritflyvnings- og Linestyings-Unionerne igen fornøjelsen af at kunne indbyde deres medlemmer til modelflyvesommerlejre på Flyvestation Vandel. Sommerlejren afholdes i år fra d. 2. juli til og med d. 10. juli.

For at deltage i sommerlejren skal man være medlem af Fritflyvnings- eller Linestyings-Unionen. Deltagerne kan naturligvis medbringe deres familie og evt. invitere udenlandske modelflyvere og deres familie med, dog skal disse have gyldig FAI-sportslicens.

Tidligere års erfaring har vist, at det kan blive nødvendigt at begrænse omfanget af RC-flyvning, så den ikke generer de øvrige flyveaktiviteter på lejren.

Nye tider fortsætter

Sidste år oplevede vi for første gang, at vi skulle betale for at benytte flyvestationens arealer, og det fortsætter da også i år, men i skrivende stund har vi endnu ikke fået den endelige pris, da vi forsøger at få en enklere beregningsform, der ikke giver så stor økonomisk usikkerhed som sidste år. Vi håber dog ligesom sidste år at holde deltagergebyret mellem 150 og 200 kr., ligesom deltagerne under 10 år forhåbentlig kan deltage gratis.

Da sommerlejren igen i år vil blive ledet af den samme »junta« som sidste år, og da juntaen fandt sig dybt begravet i arbejde næsten hele tiden, mest angående penge, vil der i år blive indført forudbetaling af lejrholdet og kost. Skulle det så ske, at du trods alle gode hensigter alligevel bliver forhindret, vil der blive lavet en form for tilbagebetaling.

Nærmere herom bliver sendt ud sammen med tilmeldingsblanketter mv., som du kan rekvirere ved at indsende kuponen nedenfor.

Vi flyver — ikke altid

Sommerlejren afvikler nogle konkurrencer, når flyvefeltene er åbne, dvs. uden for normal arbejdstid, som er mandag til fredag kl. 07.00-16.00. Dette gælder dog ikke for linestyingsbanerne på græs, hvor kun naturen sætter sine begrænsninger.

Nu er konkurrenceflyvning langt fra målet med sommerlejren, og minderne fra tidligere års lejre drejer sig da også fortrinsvis om helt andre ting, bl.a. hyggeflyvning, der til tider har et omfang, der minder om et bistade en varm sommerdag.

Ferie — det er målet med lejren, og skal man tro på tidligere lejre, så foretrækker modelflyvere at bruge ferien på sociale initiativer som grillmad, hyggesludren og lidt modelflyvning, og denne flyvning udvikler sig en gang imellem til improviseret kappestrid som f.eks. ballonflyvning, appelsinkasse-race og mængdeflyvning — gerne til stor morskab for resten af lejrens deltagere.

Og så må vi ikke glemme den årlige fodboldkamp mellem fritflyvere og linestyrede.

Alt i alt en uge, der skal opleves.

Overnatning og spising

Selv om man ikke skulle tro det, så både sover og spiser deltagerne til nogenlunde regelmæssige tider. Til dem, som ikke selv



En sommerlejr pilot — linestyingsflyveren Hans Rabenhøj med fritflyvende RC-model. (Han glemte at tænde for modtageren)

kan/vil lave mad, har vi desværre ikke kunnet få den sædvanlige aftale med Vandel Kro, som har skiftet ejer. Til gengæld har vi truffet aftale med flyvestationens cafeteria, hvor vi kan spise morgenmad og varm middag alle hverdage, samt købe en madpakke med aftensmad. Priserne på disse måltider bliver henholdsvis 12,-, 16,50 og 16,- kr. Bespisning i weekenderne må man altså selv stå for — eller gå på Vandel Kro og betale kroens normale priser.

Overnatning kan ske på to måder. Enten kan man sove i militærtelte. Teltene indeholder køjesenge med madrasser — man skal selv medbringe sovepose. Eller man kan campere i eget telt på en græsplæne lige ved siden af militærteltene.

Igen i år kan der blive problemer med at skaffe tilstrækkelig plads i militærteltene, så du skal ikke regne med at kunne disponere over mere end én køje pr. person.

Bygning og materialesalg

På lejren vil der som tidligere år være mulighed for at købe de mest almindelige modelflyveartikler. Vi anbefaler dog, at du selv tager det meste med hjemmefra, da vi ikke vil kunne købe alt på lejren.

Bygning og reparation foregår i et militærtelt, der er indrettet til formålet med borde og bænke, så mange kan sidde derinde og bygge samtidig (et godt byggefidusmarked). Det vil være en særdeles god idé at have et lille byggebrædt med sig, da bordene for det første ikke må beskadiges, og for det andet er så skæve, at man næsten ikke kan bygge direkte på dem.

Tilmelding

Hvis du ønsker at deltage i sommerlejren eller ønsker yderligere oplysninger, så klip kuponen her på siden ud og send den til den adresse, som står på den. Du er selvfølgelig velkommen til at skrive kuponen af, hvis du ikke vil klippe i bladet.

Kuponen skal indsendes senest 1. maj 1983 (send den hellere i dag).

Du vil så efter denne dato modtage tilmeldingsblanket og yderligere oplysninger om sommerlejren. Husk, at du i år skal bruge 1 tilmeldingsblanket pr. deltager + familie.

Når du har modtaget tilmeldingsblanketten og yderligere oplysninger, vil du der kunne læse, hvordan du tilmelder dig endeligt til lejren.

HUSK at overholde alle tidsfrister i forbindelse med sommerlejren nøje — ellers vil du ikke kunne deltage. Og det ville være synd — sommerlejren er simpelthen OPLEVELSEN, som alle modelflyvere må have med.

JA, send mig tilmeldingsblanket og nærmere oplysninger om Sommerlejren på Flyvestation Vandel 1983.

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Jeg er medlem af: Linestyings-Unionen RC-unionen
 Fritflyvnings-Unionen Ingen union

Send kuponen senest d. 1. maj 1983 til:

**Benny Furbo
Cypres Allé 34
2770 Kastrup**

Referater Fritflyvning

Distriktskonkurrence, d. 6. februar, Holstebro

Den nystartede »Idom Modelflyveklub« var som eneste klub ude og flyve til distriktskonkurrencen i distrikt Vest i februar. Vejret var ganske godt — diset med svag vind — så der blev fløjet pæne tider i A1-begynder-klassen, som samtlige deltagere fløj. Alle deltagerne fløj med Sus-modeller, og formanden Hans Rasmussen skriver i forbindelse med resultatlisten, at alle modellerne var helt nye og delvist utrimmede.

A1-beg.: 1. Henning B. Nielsen 270 sek., 2. Sten Dyrmosø 257 sek., 3. Torben Dyrmosø 256 sek., 4. Kåre Rasmussen 233 sek., 5. Klaus Rødsgård 178 sek., 6. Preben Dyrmosø 169 sek., 7. Peter Christensen 59 sek., 8. Klaus Thybo 0 sek.

Distriktskonkurrence, distrikt Øst, d. 6. februar, Trollesminde

Vejrudsigten forud for konkurrencen var yderst dårlig, der blev lovet udbredt regn og op til 10 m/sek. i vindstyrke. Med den vejrmeddelning valgte de fleste at blive hjemme.

Det dårlige vejr ventede dog 10 timer med at komme, så tre mand nød det meget fine vejr med høj, klar himmel og svag vind. Henning Nyhegn fortæller, at man faktisk kunne gå i skjorteærmer i et langt tidsrum. *Palle Pedersen*

A1-beg.: 1. Jes Nyhegn 386 sek. A2-eks.: 1. Thomas Otte 861 sek., 2. Henning Nyhegn 611 sek.

Distriktskonkurrence distrikt Øst, d. 6. marts, Oxbjerget, Hvissingevej

Til denne konkurrence mente distriktslederen ikke, at vejret var forsvarligt at flyve i på trods af, at der var lovet aftagende vind og opklaring senere på dagen. Vejret var først på morgenen stille med spredte sludbyger, som altså skulle ophøre senere.

Rimeligheden i dispositionen skulle nok ses i lyset af, at der var en del hjemhentningsproblemer ved sidste konkurrence i forbindelse med opfriskende vind i de sidste perioder, hvilket man ikke ville risikere endnu en gang.

I fremtiden kunne man dog godt tænke sig en bedre koordinering mellem konkurrencelederen og de andre fritflyvere mht. vejret, forstået på den måde, at man umiddelbart inden konkurrencen kunne orientere sig hos hinanden om den aktuelle vejr-situation og vurdere flyvevejret. Dette kunne man evt. supplere med aflytningen af flyvevejrtjenesten i Kastrups automatiske telefonsvarer med aktuelt vejr (fornytes hver halve time), tlf. 01-51 52 17. I alle tilfælde bør så mange ikke gå glip af så god en flyvedag som det blev.

Vi var to, der tog ud til Oxbjerget for at flyve. Steen lagde ud med 149 sek., hvilket burde have overbevist ham om, at en termikbremse alligevel er nødvendig om vinteren! Jans model var desværre trukket skævt, så det blev 91 sek. I anden periode udløste Steen i lav højde og scorede 27, mens trimmet på Jans igen svigtede og gav ham 85 sek. Så havde vi begge 176 sek. I tredje periode fløj Steen først og fandt en svag boble (efter at have svoret, at der garanteret ingen termik var), der holdt modellen oppe i 4 min. 38 sek., indtil et højt træ viste den nåde at lade modellen styrtdykke ned midt på Nordre Ringvej med havari til følge. Jan fandt en tilsvarende nedvind og fløj 74 sek., men viste storsind ved ikke at flyve de sidste to perioder efter Steens havari. Vedholdende rygter vil iøvrigt vide, at han snart har en ny, smuk A2'er klar, muligvis med russisk krog, men i hvert fald i bedre trim end den nuværende. *Steen Hermansen*

A2-beg.: 1. Steen Hermansen 356 sek., 2. Jan Pedersen 250 sek.

Steen Hermansen (tv.) og Jan Pedersen fotograferet under DM-82. Eneste sjællændere, som fløj distriktskonkurrence i marts i år.



Fritflyvnings-Unionen er den danske landsorganisation for modelflyvning med fritflyvende modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet for juniormedlemmer er 100 kr., for seniormedlemmer 220 kr. Indmeldelse sker ved at indbetale kontingentet til unionens sekretariat.

Bestyrelsesformand:

Jens B. Kristensen
P. S. Krøyersvej 28A,
8270 Højbjerg
Tlf. 06-27 13 28.

Distriktsledere:

Distrikt Øst (øst for Storebælt):
Palle Pedersen
Rugens Kvt. 4C, 2620 Albertslund
Tlf. 02-64 29 51.
Distrikt Vest (vest for Storebælt):
Bjarne Jørgensen
Næsbyhave 66, 5270 Næsby
Tlf. 09-18 02 30.

Fritflyvnings-Unionens sekretariat:

Steffen Jensen
Ålborggade 17, 5.th., 2100 Kbh. Ø
Tlf. 01-26 08 36.
Giro: 7 13 95 35.

Orientering fra Fritflyvnings- Unionen

Konkurrencekalender

- 10/4 Distriktskonkurrencer i distrikt Øst og Vest
- 10/4 OM-F's jubilæumskonkurrence, St. Højstrup, Odense
- 17/4 Sjællandsmesterskab
- 30/4-1/5 10-startskonkurrence, Trollesminde/Favrholm, Hillerød
- 7-8/5 DM for indendørsmodeller, Flensborg
- 15/5 Vårkonkurrence 2, distrikt Vest, Vandel
- 5/6 OM-F's A1-konkurrence, St. Højstrup, Odense
- 11-12/6 Sommer-cup, Vandel
- 2-10/7 Sommerlejr, Vandel
- 2-3/7 Jyllandsslaget, Vandel
- 7/8 Fynsmesterskab klasse B og C, St. Højstrup, Odense
- 20-21/8 Poitou International, Noizé, Frankrig
- 28/8 Høstkonkurrence 1, distrikt Vest, Vandel
- 3-4/9 Eifel-Pokal, Züllich, Vesttyskland
- 4/9 Sjællands-Cup, Ringsted
- 10-11/9 DM, Ringsted
- 25/9 Jyllandsmesterskab, Skjern
- 28/9-4/10 VM, Goulburn, N.S.W., Australien
- 2/10 Høstkonkurrence 1, distrikt Øst
- 16/10 Høstkonkurrence 2, distrikt Vest

- 23/10 Palle-Cup, Trollesminde/Favrholm, Hillerød
 6/11 Flyvedagskonkurrence, decentral
 6/11 Distriktskonkurrencer i distrikt Øst og Vest
 13/11 Høstkonkurrence 2, distrikt Øst
 20/11 Landsmøde
 4/12 Distriktskonkurrencer i distrikt Øst og Vest

Medlemsliste

Unionens medlemskartotek er nu overført til EDB, og det giver en række muligheder for at få udskrevet medlemslister, stickers med medlemmernes navne mv. Sekretariatet kan derfor tilbyde følgende til medlemmerne:

1. En komplet medlemsliste — kan rekvireres gratis af alle medlemmer.
2. Selvkøbende navnesedler med medlemmernes navn og adresse (så man hurtigt kan udsende meddelelser til medlemmerne). Navnesedlerne er ikke gratis — prisen kender vi endnu ikke. Man kan nøjes med at bestille en del af adresserne — f.eks. et distrikt.

Kontakt sekretariatet — og regn med nogle dages ekspeditionstid.

Landshold 1983

Udtagelseskomiteen har udtaget landshold til VM i Australien og NM i Finland (som har været afholdt, når dette læses — uden dansk deltagelse). De heldige blev:

F1A: Jørn Rasmussen

Per Grunnet

Peter Buchwald

Reserver: Thomas Otte

Steffen Jensen

Finn Bjerre

F1B: Bjarne Jørgensen

Steffen Jensen

Jens B. Kristensen

Reserver: Erik Knudsen

Povl Kristensen

Erik Jacobsen

F1C: Thomas Køster

I øjeblikket ser det ud til, at der kan blive dansk deltagelse ved VM, idet Finn Bjerre har vist interesse for at tage med.

Konkurrenceindbydelser

Som det var tilfældet med vårkonkurrencerne i marts vil der fremover blive indbudt særskilt til alle større konkurrencer. Det er baggrunden for, at ikke alle indbydelser i Modelflyve Nyt er så grundige, som det kunne ønskes. Hvis man imidlertid savner oplysninger, kan man altid få dem ved henvendelse til de forskellige konkurrenceledere.

10/4: Distriktskonkurrencer i Øst og Vest

Som sædvanlig en centraliseret konkurrence i distrikt Øst med flyvested på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Mødetid kl. 10.00 og to perioder inden kl. 12.00. Konkurrenceleder er Palle Pedersen, tlf. 02-64 29 51.

I distrikt Vest er konkurrencen decentraliseret. Man flyver sine starter og noterer de opnåede flyvetider. Derefter sendes de komplette resultater til distriktsleder Bjarne Jørgensen, Næsbyhave 66, 5270 Odense N. Nærmere oplysninger kan iøvrigt fås hos Bjarne på tlf. 09-18 02 30.

10/4: OM-F's Jubilæumskonkurrence

Konkurrencen afholdes på St. Højstrup nær Odense. Da pladsen er optaget af hundetræning indtil kl. 12.00, mødes man til briefing på dette

tidspunkt, hvorefter første periode påregnes at kunne starte kl. 12.15.

Der flyves alle klasser.

Konkurrenceleder er Claus Bo Jørgensen, der modtager tilmeldinger på sin adresse: Vinkældervej 2, 5000 Odense C, helst senest tirsdag d. 5. april. Angiv foruden navn og adresse, hvilke klasser du vil deltage i, samt om du har brug for at køre med andre/om du har plads til andre i dit køretøj.

I tilfælde af dårligt vejr kan man kontakte Claus om formiddagen mellem kl. 9.00 og 10.00 og høre, om der vil blive fløjet. Tlf. 09-12 36 95.

17/4: Sjællandsmesterskab

Årets Sjællandsmesterskab afvikles på den sædvanlige plads ved Hillerød, nemlig Trollesmin-

de/Favrholm.

Der er briefing kl. 10.00, og kl. 10.30 starter første periode. Afhængigt af vejret flyves der 5 eller 7 starter i FAI-klasserne.

Der flyves alle klasser.

Efter konkurrencen samles man til kaffebord i Hillerødklubens lokale, hvor resultaterne offentliggøres.

I tilfælde af dårligt vejr kan man kontakte konkurrenceleder Steffen Jensen på tlf. 01-26 08 36 søndag morgen fra kl. 7.30 til 8.30 og høre, om der skal flyves — og om der evt. skal afholdes et alternativt arrangement.

Tilmelding med angivelse af tomme pladser/ønske om at køre med andre skal sendes til Steffen Jensen, Ålborggade 17, 5.th., 2100 Kbh. Ø senest mandag d. 11. april.



Jørgen Korsgaard er stifteren af den nu 10 år gamle Harreslev Modelflyveklub.

10 års-jubilæum i Harreslev Modelflyveklub

I august 1972 startede Jørgen Korsgaard en interessegruppe for unge med temaet modelflybygning i Harreslev lige syd for den danske grænse. I løbet af dette byggekursus opstod der så stor interesse for modelflyvning, at der i januar 1973 blev holdt stiftende generalforsamling for Harreslev Modelflyveklub, som klubben kom til at hedde. Medlemstallet har ligget ret konstant på 8-12 og ialt i løbet af de 10 år har der været 30 personer, som har fået deres grundlæggende modelflyveerfaring i klubben. Det største medlemsmæssige problem er generationsskiftet. Der sker nemlig det, at en del af de unge mennesker forlader egnen i 18-20 års alderen for at studere videre eller arbejde, og det betyder, at man med jævne mellemrum faktisk må begynde forfra med at uddanne nye modelflyvere. Heldigvis ser det i jubilæumsåret ud til, at en del medlemmer vil blive i området i den kommende tid. De medlemmer, der har forladt klubben i tidens løb, dyrker næsten uden undtagelse ikke længere modelflyvning. Man kan så håbe, at de engang vender tilbage til sporten.

I løbet af de ti år er der ifølge statistikken bygget ca. 100 modeller, ca. 7000 arbejdstimer, der er taget ca. 75 diplomer, og klub-

bens medlemmer har i konkurrencer haft deres modeller i luften i ca. 100.000 sekunder. Hvad der sammenlagt er fløjet af trimflyvninger kan naturligvis ikke udregnes. Klubben er p.t. indehaver af fem Danmarksmeesterskaber samt 4 Danmarksrekorder.

Klubbens formand er p.t. Jørgen Korsgaard, og sekretæren Olaf Ernst har på fornem måde fået ført klubbens protokol up-to-date, så den beskriver klubbens liv i tekst og billeder i løbet af de 10 år. Den er uerstattelig.

Hver tirsdag fra 19-22 er der byggeaften, der normalt ledes af formanden, men også Bjarne Geipel har i tidens løb uddannet en del nybegyndere. Klubben har modtaget en del tilskud til bl.a. en metaldrejebænk, båndsav, mikrovægt mm. Kontingentet andrager p.t. 15,- D.kr. for juniorer og 30,-D.kr. for seniorer månedligt. Det er samtidig en opsparring til det årlige kontingent til Fritflyvnings-Unionen. Det øvrige kontingent går til f.eks. gratis dopelak til alle. Overskuddet af sodavandskassen betaler det årlige pølsegilde ved klubbens generalforsamling!

Medlemmerne kan varmt anbefale, at man laver klubber rundt omkring. Find en, som vil ofre tre timer ugentlig på sagen samt et par weekend'er på årsbasis, så kører det bare! □

30/4-1/5: 10-startskonkurrence

Denne traditionelle konkurrence afholdes som sædvanlig på Trollesminde/Favrholm nær Hillerød.

Konkurrencen strækker sig over to dage — normalt flyves fire starter om lørdagen og derefter 6 om søndagen, men vejret kan naturligvis give anledning til visse ændringer i dette skema.

Der flyves alle klasser.

Konkurrenceleder er Thomas Køster, som modtager tilmeldinger på adressen: Harløsevej 184, 3400 Hillerød — helst inden mandag d. 25. april.

Deltagerne kan overnatte i Hillerødklubens lokaler, hvor man iøvrigt vil samles til præmieoverrækkelse og kaffebord efter konkurrencens afslutning. Medbring selv sovepose og luftmadras.

Der er ingen aflysningsordning, da konkurrencen strækker sig over to dage.

Husk i tilmeldingen at skrive, om du har plads til flere passagerer — eller om du har brug for at køre med en anden.

7-8/5: Indendørs DM

Interesserede bedes kontakte Jørgen Korsgaard for nærmere oplysninger om dette stævne, der tegner til at blive den helt store oplevelse, idet vi har fået tilsagn fra to af verdens bedste indendørs-flyvere om, at de kommer og deltager: Laurie Barr og Bernard Aslett, begge fra England. De kommer bl.a. for at give gode råd til de forhåbentlig mange danske deltagere, der møder op i år.

Der flyves alle indendørs-klasser — dog ikke på én gang!

Konkurrencen afholdes i Flensborg i den samme hal som sidste år, hvor der er ca. 9 meter til loftet.

Når du alligevel skriver til Jørgen Korsgaard efter indbydelsen, så skriv også, om du har behov for at køre med en anden deltager, eller om du muligvis har plads i bilen til at tage nogen med. Tilmelding kan rekvireres fra:

Jørgen Korsgaard
Ahornweg 5, D-2397 Ellund
Vesttyskland.

15/5: Vårkonkurrence 2, distrikt Vest

Vårkonkurrence 2 afholdes som sædvanlig på Flyvestation Vandel, hvor de sædvanlige restriktioner i færdsel på pladsen er gældende.

Man kan komme ind på flyvestationen fra kl. 9.00, og første periode starter kl. 10.00 efter en kort briefing. Der flyves 5 eller 7 perioder afhængigt af vejret.

Der flyves alle klasser.

Tilmelding skal ske senest d. 9/5 til:

Bjarne Jørgensen
Næsbyhave 66, 5270 Odense N

— og man skal opgive navn, adresse, CPR-nummer samt hvilke klasser, man ønsker at deltage i. Desuden skal man oplyse, om man har brug for at køre med en eller anden, eller om man måske skulle have plads til en ekstra passager. Opgiv altid telefonnummer sammen med din tilmelding.

I tilfælde af dårligt vejr kan man kontakte Bjarne søndag morgen mellem kl. 7.00 og 8.00 og høre, om der skal flyves. Tlf. 09-18 02 30.

Efter konkurrencen regner vi med at samles på kroen til kaffe og oplæsning af resultater.

5/6: OM-F's A1-konkurrence

På grund af problemer med at få lov til at komme på St. Højstrup er denne konkurrence flyttet en uge i forhold til den først annoncerede dato.

Nærmere oplysninger fra Claus Bo Jørgensen på tlf. 09-12 36 95.



Linestyings-Unionen (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er 125,-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:

Asger Bruun-Andersen
Gl. Nybyvej 29, Eskær,
5700 Svendborg
Tlf. 09-21 37 62.

Linestyings-Unionens sekretariat:

Henning Lauritzen
Solitudevej 4, 4.th., 2200 Kbh. N
Tlf. 01-35 37 51.
Giro: 5 20 87 69.

Orientering fra CL-unionen

Konkurrencekalender

3/4	Hertug Hans Stævne, Haderslev, alle klasser ÷ F2A
10/4	2. Vår Øst, København, alle klasser
8/5	Windy-Pokalen, København, alle klasser — udtagelseskonkurrence
21-22/5	Limfjordsstævne, Aalborg, alle klasser — udtagelseskonkurrence
12/6	Gauerslund Speed, Gauerslund, F2A
19/6	Sydfynsk Combat Rally, F2D + diesel combat
2-10/7	Sommerlejr, Vandel
13-17/7	EM, Holland
7/8	Haderslev Cup, Haderslev, alle klasser ÷ F2A
14/8	Comet Cup, København, alle klasser
28/8	Århus Stævne, Århus, F2B, F2D, diesel combat
3-4/9	DM — udtagelseskonkurrence
11/9	1. Høst Øst, København, alle klasser
25/9	1. Høst Vest, Aalborg, alle klasser — udtagelseskonkurrence
9/10	2. Høst Øst, København, alle klasser
16/10	Århus Stævne, Århus, F2A, F2C, G/Y
23/10	KM, København, alle klasser — udtagelseskonkurrence

Bestyrelsesmøde d. 5/3-83

Under mødet var bl.a. konkurrencekalender og udtagelsesregler til diskussion, og her forelå der et forslag fra Aviator med ens regler for udtagelse i alle klasser.

Det blev besluttet, at landsholdet i alle klasser ville blive udtaget pr. 31. december, begyndende med landsholdet 1984.

Denne ændring har kun betydning for teamrace, da alle andre klasser allerede bruger disse regler, ligesom der ikke blev lavet om på beslutningen fra sidste bestyrelsesmøde ang. 5 bestemte konkurrencer i combat og stunt, hvoraf de 4 bedste er gældende.

Udtagelseskonkurrencerne i stunt og combat 1983 bliver: Windy, Limfjordsstævne, DM, første Høst Vest, KM — normale konkurrenceregler.

I speed og team-race gælder de gamle regler stadig med alle officielle danske og udenlandske FAI konkurrencer.

Da der til udtagelsen af landsholdet i teamrace til EM 1983 ikke var ens konkurrenceantal på begge sider af Storebælt, blev det besluttet at udvide antallet af konkurrencer med 1. Vår Vest d. 17/4 i Ålborg (denne konkurrence har klubben siden afvist at afholde — red.).

Der blev ligeledes flyttet lidt på Gauerslund Speed og Sydfynsk Combat Rally, jfr. konkurrencelisten.

I combat skal der jfr. CIAM mødet 1982 benyttes en sikkerhedswire, der med min. diameter på 0,5 mm skal forbinde motoren med trekantens fastgørelsesbolt.

Rettelse til Top-Ti 1982

Desværre havde der indsneget sig en regnefejl i Top-Ti for klasse F2C — Team Race, som gør, at de to første pladser må byttes om. Den korrekte liste bliver derfor:

1. Hans Geschwendtner/John Mau, Comet/TMF	18:17,5
2. Jesper B. Rasmussen/Carsten Thorhauge, Aviator	19:00,0
3. Luis Petersen/Jens Geschwendtner, Comet	19:20,0
4. Peter Sejersen/Bjarne Schou, Århus	26:50,3
5. Kurt Pedersen/Niels Lyhne- Hansen, Haderslev/TMF	27:04,9
6. Ole Poulsen/Ib Rasmussen, Århus	31:51,9
7. Kurt Pedersen/Kåre Nielsen, Haderslev	36:35,2
8. Jørgen Bobbjerg/Jørgen Kjærgård, Windy/Rydhave	38:00,8
9. Jørgen Bobbjerg/Peter Sejersen, Windy/Århus	38:24,4
10. Henrik Nielsen/Karsten Krongård, Haderslev	38,57,4

Konkurrenceindbydelse

21-22/5: Limfjordsstævne 1983

Aviators Modelflyvere indbyder hermed til Limfjordsstævnet 1983 lørdag den 21. og søndag den 22. maj 1983. Om lørdagen starter vi kl. 10.00 og søndagen kl. 09.00.

Sted: Hesteskoen, Aalborg.
Klasser: Alle undtagen dieselmotorkonkurrence (der vil blive fløjet alle klasser begge dage).

Startgebyr: 45,- kr. pr. mand pr. klasse.

Diverse vandrepokaler bedes medbragt.

Spisning foregår som sædvanlig lørdag aften kl. 19.30 i klubhuset. Pris 65,- kr. pr. kuvert. Da pladsen er begrænset til max. 60 personer, bedes tilmelding ske hurtigst muligt.

Campering kan finde sted ved flyvepladsen.

Den *absolut sidste frist* for tilmelding og betaling til konkurrencen er 1. maj til:

Ole Bisgaard
Helgolandsgade 66, 9000 Aalborg
Giro nr.: 5 62 01 71.

RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingenten er kr. 150,-. 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:

Driftsleder Anders Breiner Henriksen, Falcon (formand), Gejsingvej 56, 6640 Lunderskov, tlf. 05-58 58 83, bankprokurist Flemming Pedersen, Nuserne (næstformand), tandlæge Bjørn Krogh, NFK, bankdirektør Ole Meyer, Sydsjællands RFK, programmør Preben Nørholm, Midtjysk Mfk., luftkaptajn Jens P. Jensen, RFK, fuldmægtig Ole Wendelboe, RFK.

Sportsligt udvalg:

Programmør Preben Nørholm, Godthåbsvej 7, 7400 Herning.

Styringsgrupper:

Kunstflyvning

Peter Christensen
Kollegiebakken 9, vær. 1404,
2800 Lyngby
Tlf. 02-88 15 55, vær. 1404.

Svævemodeller

Lærer Philip Emborg Jensen
Kirke Allé 46, 1.th., 7800 Skive
Tlf. 07-52 18 36.

Skalamodeller

Skuespiller Benny Juhlin
Havrevej 37, 2700 Brønshøj
Tlf. 01-60 29 37.

Helikoptermodeller

Landbrugsmedhjælper Rasmus Larsen
Over Kærbyvej 84, 5300 Kerteminde
Tlf. 09-32 12 58.

Jumbo-modeller

Bankprokurist Flemming Pedersen
Svinget 7, 7323 Give
tlf. 05-73 17 84.

Rekordsekretær:

Ingeniør R. Møller Nielsen
Spergelbakken 10, 8520 Lystrup
Tlf. 06-22 11 75.

Frekvenskonsulent:

TV-tekniker Herbert Christophersen
Møllesvinget 9, Alsønderup,
3400 Hillerød
Tlf. 02-28 63 65.

RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen
Rugmarken 80, 8520 Lystrup
Tlf. 06-22 63 19.
Giro: 3 26 53 66.

Orientering fra RC-unionen

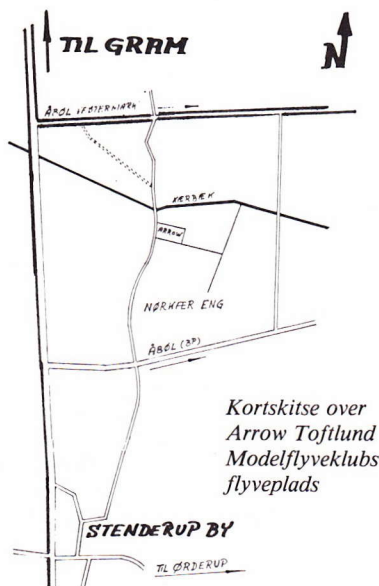
Nye klubber

Så kan vi igen byde velkommen til to nye klubber.

Modelflyveklubben Kjovent, som har flyveplads på Amager Fælled.

Arrow Toftlund Modelflyveklub, som har flyveplads i Nørkær Enge, 4 km nord for Toftlund.

Deres adresser fremgår af klubfortegnelsen i dette nummer.



Kortskitse over
Arrow Toftlund
Modelflyveklubs
flyveplads

Nye kontaktadresser

Der er ændring af kontaktadresse på 5 klubber, nyt telefonnummer på en klub og ny postadresse på en klub.

Modelflyveklubben Hødal, nyt tlf. nr.

The Flying Tigers, Holsted, ny postadresse.

Skagen RC-klub, *Skibelund RC-modelflyveklub*, *Modelflyveklubben Gudenå*, *Kolding RC-klub* og *Sydjys Modelflyveklub* har fået ny kontaktadresse.

Ændringerne fremgår af klubfortegnelsen.

Bestyrelsesmøde

RC-unionens bestyrelse holdt møde i Kastrup den 15. januar med deltagelse af 6 af unionens 7 bestyrelsesmedlemmer.

Bestyrelsen konstituerede sig således: *Anders Breiner Henriksen*, formand, *Flemming Pedersen*, næstformand. *Preben Nørholm* genvalgtes som formand for Sportsligt Udvalg, ligesom han også genvalgtes som medlem af KDA's hovedbestyrelse. *Bjørn Krogh*, *Ole Meyer* og *Anders Breiner Henriksen* valgtes som unionens repræsentanter i Dansk Modelflyveforbunds bestyrelse.

Man drøftede KDA overenskomsten. RC-unionen har sendt udkast til en ny overenskomst, men da der på nuværende tidspunkt ikke foreligger noget nyt i sagen, må man afvente næste udspil fra KDA.

Forsikringsproblematikken blev også drøftet, og *Ole Meyer* og *Flemming Pedersen* blev udpeget til at gå videre med sagen. En evt. præmieforhøjelse kan næppe undgås, da der jo har været en del flere sager end tidligere. Men man må

afvente, hvad der vil blive forlangt fra luftfartsmyndighederne.

Flemming Pedersen orienterede om BL-5 situationen og oplyste, at det på nuværende tidspunkt ligger fast, at der ikke længere skal polititilladelse til, og at der ikke sker ændringer for modellfly op til 5 kg. I unionen er man ved at udfærdige de endelige regler, og når der foreligger en afgørelse, vil der blive sendt orientering ud til medlemmerne.

Der blev nedsat et foreløbigt flyvepladsudvalg på 3 mand til at forberede sagen. Også problematikken omkring konkurrence- og hobbypiloter blev drøftet. Man mente, at der skulle være lige vilkår, men at hobbyflyverne ikke skal deles op i grupper, idet de er meget mere tværgående. Der arbejdes videre på en koordinering af hobbyaktiviteterne.

Fuldstændigt referat er udsendt som kluborientering nr. 3/83.

Repræsentantskabsmødet 1983

Dette års repræsentantskabsmøde vil blive afholdt søndag den 30. oktober på Hotel Nyborg Strand.

Indbydelser

17/4: Expert Cup, skrænt

Radioflyveklubben-Slangerup indbyder til Expert Cup den 17. april. Tilmelding skal ske til Preben Jacobsen på tlf. 02-17 21 16 senest 3 dage før. Øvrige oplysninger om tid og sted gives ved tilmeldingen. Konkurrencen tæller med til NM 83 og Pokalkampen.

23-24/4: Dommerkursus kunstflyvning

Dommerkursus afholdes igen i år på RC-klubben Falcons flyveplads i Veerst. Kurset begynder lørdag kl. 10.30. Der vil være begrænset mulighed for overnatning i klubhus, plads til opstilling af campingvogne og telte forefindes. Desuden er der overnatningsmulighed på Bække Kro. Søndag startes kl. 10.00. Af hensyn til mad lørdag middag og aften, søndag middag samt overnatning bedes tilmelding senest at være foretaget den 17. april. Tilmelding og yderligere oplysninger hos Olav Nielsen, 05-50 50 35 eller Peter Christensen, 02-88 15 55, vær. 1404.

7/5: Skalatræf

Skalatræf lørdag den 7. maj kl. 10.00, alternativ dag søndag den 8. maj kl. 10.00, afholdes hos Borup Modelflyvere på flyvepladsen ved Kløvested.

Da flyvepladsen har jumbo-tilladelse, er alle skalamodeller op til 20 kg. velkomne.

Der kræves medlemskab af RC-unionen samt A-certifikat for at flyve selvstændigt. For medlemmer af RC-unionen uden A-certifikat stiller klubben instruktør til rådighed under flyvningen. Klubbens gældende støjreregler, der siger, at intet fly må støje mere end 100 dB(A), målt med maskinen 1 meter over jorden og støjmåleren i en afstand af 1 meter fra motoren, skal overholdes.

Tilmelding til træffet skal ske til Kai Andersen, 03-67 01 09, helst inden den 1. maj.

8/5: AMC-Open

Århus Modelflyveclub indbyder hermed til højstartskonkurrencen AMC-Open. Vi afholder konkurrencen søndag den 8. maj på AMC's flyveplads ved Lystrup. Vi påregner at køre med el-spil. Briefing finder sted kl. 9.00. Startgebyr er kr. 40,-, der betales på pladsen. Konkurrencen tæller med til VM 85, NM 83 og Pokalkampen 83. Tilmelding med oplysning om navn, adresse, unionsnummer og frekvens til: Lone Buch Ras-

mussen, Th. Niensengade 5, st.tv., 8000 Århus C, tlf. 06-19 69 87 senest onsdag den 4. maj.

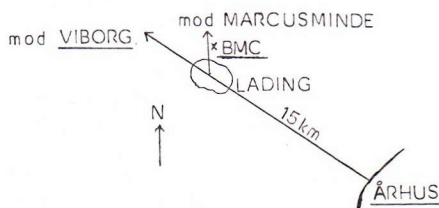
12/5: JM-skrænt

Thy RC-klub indbyder igen i år til Jysk Mesterskab i skrænt Kristi Himmelfartsdag d. 12. maj på skrænterne ved Hanstholm. Vi synes ærligt talt, I skulle prøve at møde op til dette herlige arrangement, som altid har præget af hyggeflyvning, og husk det gælder lige så meget om at være med som at vinde. Briefing kl. 9.00 ved cafeteriet på Hamborg Campingplads. Tilmelding til Jørgen Larsen, 07-97 13 63 senest den 10. maj.

15/5: JM i højstart ved Århus

Brabrand Modelflyve Club (BMC) indbyder hermed til JM i højstart søndag den 15. maj. Der er briefing kl. 9.30 punktlig, og startgebyret er kr. 30,-. El-spil vil være til rådighed på flyvepladsen, der ligger nord for Lading, 15 km fra Århus mod Viborg (se skitsen).

Deltagere m.fl. er velkomne til at flyve om lørdagen, og der kan overnattes på flyvepladsen eller i klublokalerne, hvor der bl.a. er lademulighed. Konkurrencen tæller med til VM 85, NM 83 samt Pokalkampen. Uofficielt vil vi afholde holdkonkurrence, hvor et hold består af de 3 bedst placerede piloter fra én og samme klub, så mød talstærkt op. Tilmelding med oplysning af navn, frekvens og RC-nummer, samt evt. overnatning kan ske til Niels-Ejner Rasmussen på tlf. 06-15 17 34 (bedst mellem 16 og 17) indtil mandag d. 9. maj.



21-22/5: Stor-svæver træf

Hermed indbyder Brabrand Modelflyve Club dig og dine til storsvævertræf i pinsen, lørdag d. 21. og søndag d. 22. maj. Vi har slæbefly med pilot, der står til rådighed med slæb og lift, men herudover er alle slæbefly velkomne. Vil du hellere højstarte din svæver, kan du frit benytte vore kraftige gummitove eller hånd- eller jordstarte i vort helt ukritiske motorspil. Vor flyveplads er godkendt til jumbo-modeller, har to brede tværbaner på 75 meters længde og et stort reelt udenomsareal til udlægning af højstartsmateriel og evt. udlandinger. Det bemærkes, at ifølge klubbens love er det nødvendigt at være medlem af RC-unionen, hvis du vil flyve svævere over 2 kg (og ifølge styringsgruppen tillige LSF af 1. grad for svævere over 5 kg) og gælder det motorfly, er det nødvendigt med A-/jumbo-certifikat.

Let mad og drikke kan købes på pladsen for små priser. Om aftenen holder vi en lille balfest, og søndag er der friske rundstykker. Der er mulighed for overnatning på flyvepladsen eller i klublokalerne, hvor du kan lade dit anlæg og selv få et forfriskende brusebad.

Flyvningen starter lørdag kl. ca. 10.00 og kl. 13.00 holder vi briefing, hvor ønsker og ideer om dagens flyvemæssige indhold diskuteres. Er vejret godt, fortsætter vi flyvningen om mandagen! Vi håber at kunne samle mange dejlige modeller og piloter til nogle hyggelige flyvedage. Gratis og uforpligtende tilmelding, så vidt muligt inden onsdag den 18. maj til Hans R. Grønne på tlf. 06-25 00 67 eller Chr. Graversen på tlf. 06-25 07 97. Vor flyveplads ligger nord for Lading, 15 km fra Århus mod Viborg (se skitsen).

29/5: Filskov-Cup

Nuserne indbyder igen i 1983 til Filskov-Cup på Filskov Kro's flyveplads, søndag den 29. maj kl. 9.00. Opgaverne afhænger som tidligere af vejret, og vil først blive oplyst ved briefing, der holdes første gang kl. 9.00. Der vil være spil på pladsen, og som noget nyt tillader vi start ved hjælp af flyslæb (ikke start på ryggen af en motormodel). Såfremt vejret giver mulighed herfor vil vi naturligvis flyve distance som en af opgaverne, og i denne disciplin tillades brug af variometer (men kun i denne). Tilmelding til Kaj Sørensens, tlf. 05-32 26 56 med oplysning af navn, RC-nummer, senderfrekvens, senest den 26. maj. Ønsker man at ankomme lørdag med evt. overnatning i telt el. lign., må dette aftales forud. Vi kan anbefale Filskov Kro for spising og overnatning.

29/5: Kunstflyvningskonkurrence klasse A+B

Hobro Fjernstyringsklub og Silver Star Models indbyder herved til Silver Star Cup søndag d. 29. maj på Hobro Fjernstyringsklubs plads i Lindum ved Hobro. Konkurrencen starter med briefing kl. 9.30. Startgebyr kr. 60,- betales ved konkurrencens start. Tilmelding senest 25. maj til Axel E. Mortensen, tlf. 08-52 03 57 med angivelse af medlemsnummer, frekvens og klasse.

5/6: Sjællandsmesterskab kunstflyvning

Sydsjællands Modelflyveklub indbyder til Sjællandsmesterskab i kunstflyvning i klasse A+B, samt minikunstflyvningskonkurrence på flyvestation Avnø mellem Næstved og Vordingborg. Konkurrencen finder sted søndag den 5. juni og begynder med briefing kl. 10.00. Man kan tidligst ankomme på flyvepladsen kl. 9.00. Ved ankomsten køres gennem vagten og ad vejen lige frem, og derefter til venstre, forbi hangar-området og videre ad grusvejen frem til flyvefeltet. Der må ikke køres på græsset. Startgebyret er kr. 90,-. Tilmelding til Stig Klausen, Skyttemarksvej 98, 4700 Næstved, tlf. 03-73 47 95 med angivelse af navn, klub, kanalnummer og klasse senest mandag den 30. maj.

5/6: Flyslæbstævne

Flyslæbstævne afholdes på Modelflyveklubben Gudenå's bane i Helstrup Enge den 5. juni kl. 10.00. Alle er velkomne. Kontaktmand Viggo Jensen, tlf. 06-46 62 35. Startgebyr kr. 25,- pr. svæver opkræves på pladsen.

4-5/6: Jumbo-træf

Nuserne indbyder hermed til det traditionelle jumbo-træf på Filskov Kro's flyveplads. Der er mulighed for camping ved pladsen, og der kan købes øl, vand og pølser på pladsen. Lørdag aften vil vi arrangere en fælles grillaften. »Tilbehør« skal man selv medbringe.

Lørdag er der mulighed for træning, men om søndagen flyver hver pilot et program, der tilpasses modellen, dvs. at der også flyves efter det nye jumbo-kunstflyvningsprogram.

Der bliver en erindringspræmie samt præmie for bedste flyvning samt for pæneste model.

Mød op, vi får et par gode dage. Tilmelding senest d. 1. juni til Flemming Pedersen, tlf. 05-73 17 84 efter kl. 18.00.

Jumbo-tilladelse samt medlemskort skal medbringes!

9-24/7: Sommerlejr for begyndere

RC-klubben Falcon indbyder interesserede begyndere til en uge eller 14 dages koncentreret oplæring/træning i flyvning med radiostyrede motorfly inden for periode 9.-24. juli. Erfaren instruktør står til rådighed i hele perioden.

Deltagelse i sommerlejren er betinget af, at

man er forsikret via medlemskab af RC-unionen, og at man selv medbringer en egnet model. Til overnatning kan man medbringe telt, campingvogn el. lign. Følgende faciliteter står til rådighed i perioden: Stort opvarmet klubhus, toilet med varmt og koldt vand, klubben råder over egen campingplads, som kan benyttes af deltagerne. I klubhuset kan der købes kaffe, øl, vand, is, samt varme pølser med brød. Prisen pr. deltager begynder er kr. 150,- pr. uge, familie mm. kan gratis medbringes i ubegrænset omfang.

Efter arbejdstid, altså om aftenen, vil vi lave forskellige aktiviteter i form af udflugter, video-film, lejrball, teoretisk gennemgang af et model-flys hele opbygning, eller hvad man måtte ønske.

Tilmelding samt yderligere oplysninger hos Søren Laursen, tlf. 05-52 19 15. Tilmelding senest den 6. juni.

Da vi allerede har fået nogle tilmeldinger, og deltagerantallet er begrænset til 25, gør man klogt i at tilmelde sig snarest, hvis man vil være helt sikker på en plads.

Checkliste for sikkerhedsofficials

RC-unionen har i vinter lavet en checkliste for sikkerhedsofficials ved publikumsstævner. Den vedlægges alle stævnebekræftelser til arrangører af disse stævner, og kan iøvrigt rekvireres fra sekretariatet. For at forebygge evt. uønsket diskussion med sikkerhedsofficials har vi udtaget denne *Checkliste for piloter ved publikumsstævner*, der ligesom sikkerhedsofficial-jobbet ikke indeholder noget nyt. Nu er det blot trykt samlet på papir:

1. Har jeg medlemskort og evt. jumbo-bevis i lommen?
2. Er A-certifikatet obligatorisk? (Og er det så i lommen?)
3. Er min model tilstrækkeligt gennemprøvet til at flyve foran publikum?
4. Kender sikkerhedsofficial mine flyvefærdigheder godt, eller skal jeg møde tidlig morgen/dagen før for prøveflyvning for sikkerhedsofficial?
5. Ved stævner i udlandet: Har jeg sportslicens og udvidet forsikring, og kender/opfylder jeg arrangørernes lokale regler?

Checkliste for Sikkerhedsofficial indeholder også enkelte praktiske anvisninger for sikkerhedsofficials arbejde, som vi ikke skal udbrede i disse smalle spalter. Blot et enkelt vink: Hvis liflige væsker uden bred margin til statsautoriserede promillegrænser ikke kan vente til *efter* stævnet, så giv sikkerhedsofficial et praj om, at du ikke skal flyve mere *først*, så han slipper for at anstrenge sig med at blive frygtelig vred.

Stævnekalenderen

Så tager vi igen hul på en ny sæson og en ny stævnekalender. Dvs. det skete faktisk allerede for et par uger siden med helikopter-seminar i Grindsted.

Man genkender stort set alle de velkendte traditionsrige stævner, men i år er der nok flere ny-skabelser end sædvanligt, især af den type, der også tiltaler den gruppe RC piloter, der mere satter på at træffe nye mennesker end at blive Danmarks-mester.

Alle undrer sig — hvis man skal tro læserbrev i sidste Modelflyve Nyt — over, at RC sommerlejr *genindføres* for 14. sommer i træk. Foreløbig er 2 stk. anmeldt, hvilket langt fra er rekord (den er 4 stk.), og med hver sit formål. Den i Hanstholm råder både over skrænter, højstartplads og (med velvilje fra flyvelederen i Thisted Lufthavn) asfaltbane til motorflyvning.

»Selvarrangerende« betyder, at et styringsgruppedlem vil sørge for, at der på førstedagen indkaldes til fællesmøde, hvor der aftales procedurer for daglig planlægning af aktiviteter og frekvensdisciplin, et planlægningsarbejde, som alle deltagere forventes at yde sit bidrag til, hvilket erfaringsmæssigt er meget populært. Desuden betyder det, at deltagelsen er åben og gratis for alle medlemmer af RC-unionen og udenlandske søsterorganisationer.

Er det ikke nok, så har vi i kraft af vores KDA medlemskab ret til at deltage i sommerlejre i udlandet.

Og kan det ikke vente til sommer, så kan det måske stadig nås at deltage i 10 års jubilæumsfestlighederne for Påskelejren. Arrangørerne

forventer at se flere RC-piloter samlet end det nogensinde før er set i Danmarkshistorien.

Alle disse lejre — 40-50 stykker siden unionens start — er meget populære og har haft tusinder af deltagere, heriblandt et trecifret antal fra nabolande hele horisonten rundt. Netop derfor har vi i Sportsligt Udvalg måske ikke følt behov for den store reklame for lejrene, hvilket der hermed er rådet bod på:

Hobby-piloter, konkurrence-piloter (man tør måske sige *RC-piloter*) og hele familien, prøv en RC-sommerlejr i år! Vi har aldrig hørt en lejrdelejer sige: »Bare jeg lå på en spansk strand i stedet.« Det modsatte har vi godt nok heller ikke hørt, men det er kun fordi vi aldrig selv har været i Spanien.

Officiel stævnekalender

Dato	Stævne, oplysninger, kontaktmand
26/3-4/4	Påskelejr , Hanstholm (se indbydelse i Modelflyve Nyt 1/83), Jørgen Larsen, 07-97 13 63
2/4	Påskeskraent , Hanstholm, tæller til NM 83 og Pokalkamp 83, Jørgen Larsen, 07-97 13 63, reservedag 3/4
17/4	Expert Cup skrænt , tæller til NM 83 og Pokalkamp 83, Preben Jacobsen, 02-17 21 16
23-24/4	Dommerkursus kunstflyvning , Veerst, kontakt Kunstflyvningsstyringsgruppen
29/4	SM Skrænt , tæller til NM 83 og Pokalkamp 83, Ole Lindhardt, 02-11 31 93, reservedato 30/4
7/5	Skala-træf , Borup, Kaj Andersen, 03-67 01 09, reservedato 8/5
7-8/5	JM kunstflyvning A + B + Mini , Brønderslev, tæller til NM 83, Vagn Poulsen, 08-82 39 75
8/5	AMC-Open højstart , tæller til VM 85, NM 83, Pokalkamp 83, Lone Buch Rasmussen, 06-19 69 87
12/5	JM Skrænt , Hanstholm, tæller til NM 83 og Pokalkamp 83, Jørgen Larsen, 07-97 13 63
14/5	Skala-træf , Brønderslev, reservedato 15/5, Vagn Poulsen, 08-82 39 75
14/4	Skala-træf , Sydbyn, reservedato 15/5, Kjeld Larsen, 09-51 23 99
15/5	JM Højstart , tæller til VM 85, NM 83, Pokalkamp 83, N.-E. Rasmussen, 06-15 17 34
21-22/5	Storsvævertræf , Brabrand, Hans R. Grønne, 06-25 00 67
28/5	Skala-træf , Herning, reservedato 29/5, Jens Søndergaard, 07-14 72 01
29/5	NFK Skrænt Cup , tæller til NM 83 og Pokalkamp 83, Bjørn Krogh, 02-18 70 94
29/5	Filskov Cup , Kaj Sørensen, 05-32 26 56
29/5	Silver Star Cup kunstfl. A + B, Axel E. Mortensen, 08-52 03 57
4-5/6	NM udtagelsesstævne , skala, Herbert Christophersen, 02-28 63 65
4-5/6	Jumbo træf , Filskov, Flemming Pedersen, 05-73 17 84
5/6	SM kunstflyvning , Avnø, A + B + Mini, tæller til landshold 83, Stig Klausen, 03-73 47 95
5/6	Flysløb stævne , Viggo Jensen, 06-46 62 35
5/6	SMSK 2-meter Fun , John Olsen, 01-75 55 40
12/6	NFK højstart Cup/SM Højstart , tæller til VM 85, NM 83, Pokalkamp 83, Jørgen Tønesen, 02-80 45 32
12/6	Fly for Fun , Haderslev, P. O. Forst, 04-68 44 99
17-19/6	Falcon-Show 83 , Olau Nielsen, 05-55 50 35
25-26/6	Gudenå Open , kunstflyvning A + B, Peter Elkjær, 06-41 33 06
2-10/7	Sommerlejr , Hanstholm, selvarrangerende, Philipp Emborg, 07-52 18 36
9-24/7	Sommerlejr for begyndere , Veerst, Olau Nielsen, 05-55 50 35
30/7	Luftcirkus , Skibelund, Arne Barsballe, 04-82 14 06
6/8	AMC Jumbo Træf , J. K. Hansen, 06-17 70 78
6-7/8	DM kunstflyvning , A + B + Mini, Erik Nymark, 07-49 23 46
6-7/8	Sydjysk Internationalt Fly for Fun , Ahrend Küseler, 04-65 02 08
14/8	Luftcirkus , Borup, Ole Hilmer Petersen, 02-75 52 14
14/8	SMSK 2-meter Cup , John Olsen, 01-75 55 40
20/8	DM Højstart , Århus, tæller til VM 85, NM 84 og Pokalkamp 83, Lone Buch Rasmussen, 06-19 69 87
20-21/8	DM Jumbo skala , Herning, Jens Søndergaard, 07-14 72 01
21/8	Træf for små RC-modeller , Holbæk, Preben Davidsen, 03-43 73 76
27-28/8	DM Stand-off Skala , KFK, reservedato 3-4/9, Peter Lass, 02-65 16 98
3/9	DM Skrænt , tæller til NM 84 og Pokalkamp 83, Ole Lindhardt, 02-11 31 93, reservedato 4/9
3-4/9	Falcon Cup 83 , kunstflyvning A + B + Mini, tæller til DM og landshold, Olau Nielsen, 05-55 50 35
18/9	DM Helikopter , Odense, Rasmus Larsen, 09-32 12 58
18/9	SMSK Højstart Cup , tæller til VM 85, NM 84, Pokalkamp 83, John Olsen, 01-75 55 40
25/9	Mols Cup , skrænt, tæller til NM 84 og Pokalkamp 83, Jørgen Kaae Hansen, 06-17 70 78
9/10	SMSK Skrænt Cup , tæller til NM 84 og Pokalkamp 83, John Olsen, 01-75 55 40

Nyt fra styringsgruppen for skalamodeller

Udtagelsesstævne til NM i skala i Finland 1983

Der har været nogen diskussion om den måde, som man bør udtage Danmarks deltagere til internationale stævner på. Nu gælder det vores deltagelse i Nordisk Mesterskab for Stand-off skala i Finland. Styringsgruppen har fundet, at det mest retfærdige nok vil være at arrangere et særligt udtagelsesstævne i år til NM.

Som I vil kunne se i stævnekalenderen vil dette finde sted lørdag d. 4. juni med søndag d. 5. juni som alternativdag, og alle som mener at kunne forsvare Danmarks farver i Finland i år, vil kunne melde sig som deltagere. Tilmeldingen skal være indsendt tre uger før stævnet, altså senest lørdag d. 14 maj.

Som omtalt i februarnummeret af Modelflyve Nyt blev der i december måned i Paris rettet en del på museumsskaleklassens regler, og da stand-off klassen og museumsklassens flyveregler er de samme, er der altså også sket en lille ændring for os her. Disse ændringer gælder som omtalt nationalt fra 1/1-83 og gælder altså for os nu, men ved internationale stævner træder de først i kraft fra 1/1-84; det vil sige, at til udtagelsesstævnet for NM-skala i Finland er det de gamle regler, som vi kender fra sidste år, der gælder. Husk det!

Mens dette skrives, har vi endnu ikke fået meddelelse fra Finland om datoen og stedet, hvor NM skal finde sted, men jeg går ud fra, at vi meget snart får meddelelsen, så når I læser dette, kan I blot ringe til styringsgruppens medlemmer og få oplysningerne.

God lyst og kampmod. *Benny Juhlin*

NB! Husk skalatræffene rundt om i landet i maj måned. Det er skalastævner uden konkurrencer, men med en dommer, der kan besvare alle spørgsmål, som man brænder inde med. Der er megen skalasnak og udveksling af fiduser og elers fri skalaflyvning.

Nyt fra styringsgruppen for jumbo-modeller

Stævner i 1983

Styringsgruppen har vedtaget, at der til JM, SM, Falcon Cup og DM skal flyves i denne klasse, men der bliver ikke afholdt noget egentligt mesterskab med pokal for JM, SM osv.

Minikunstflyvning 1983

Efter en meget spæd begyndelse i 1982 skal vi i indværende år prøve om vi kan få styr på tingene. Det vil bl.a. sige et fast program.

Det er vedtaget, at vi i 1983 skal flyve det vesttyske B-program, som er 12 figurer udvalgt af A-programmet efter pilotens egen ønske.

A-programmet består af følgende øvelser:

1. Kombineret immelman, hvorfra modellen fortsætter direkte til:
2. En reversal eller split-S med 2 kvartpunkts-

Klubber i RC-unionen

(Klubberne er anført i postnummerorden)

Sjællands

Modelsvæveflyveklub
Steen Høj Rasmussen
Tjørnehusene 20
2600 Glostrup
02-45 17 44

København

Fjernstyringsklub
Lars Ebeling
Vestergårdsvej 60
st.th.
2600 Glostrup
02-45 38 25

RC-Ørnene

Jens Skaarup
Vemmetoftevej 4
2660 Brøndby Strand
02-73 59 38

Kjoven

Stig Møller
Kollerupparken 2
2660 Brøndby Strand
02-73 25 22

Sydkystens

Modelflyveklub
Flemming Neelmeyer
Ved Skellet 18
2670 Greve Strand
02-90 31 10

The Flying Shadows

Kim Boll Jensen
Nygårdsvej 32
2750 Ballerup
02-97 32 82

Den Røde Baron

Jan Tønnesen
Eskildsbjerg 14
2750 Ballerup
02-97 75 55

Comet

Benny Steen Nielsen
Solvænget 8
2791 Dragør
01-53 60 14

Lyngby Modelflyveklub

Henrik Brill Jensen
Fortunvænget 17
2800 Lyngby
02-88 30 56

Kalundborg

Modelflyveklub
Jan Albert de Wit
Bersøe Koll. 1901,
Skodsborgvej 190
2850 Nærum
03-51 26 87

Nordsjællands

Fjernstyringsklub
Hans Jørgen
Andersen
Sandbjergvej 41
2950 Vedbæk
02-89 05 90

Modelflyveklubben

Condor
Finn Andreasen
Hyrdevej 34
3060 Espergærde
02-23 18 63

Nordsjællands

Helicopterklub
Allan Hansen
Tjørnevej 28 st.tv.
3450 Allerød
02-27 59 03

Radioflyveklubben

Stenløse
Preben Jacobsen
Henriettevej 4
3660 Stenløse
03-17 21 16

Modelflyveklubben

Flyvefisken
Niels Gjendal
Årsdalevej 16
3730 Nekso
03-95 08 57

Holbæk Modelflyveklub

Preben Davidsen
Bjergmarken 34, 2.
th.
4300 Holbæk
03-43 73 76

Vestsjællands RC-klub

Niels Leiritz
Poppelvej 4
4460 Snertinge
03-46 83 08

Borup Modelflyvere

Kai Andersen
Skovbovej 83
4632 Bjæverskov
03-67 01 09

Køge Modelflyveklub

Preben Jensen
Faksevej 10
4652 Hårlev
03-68 61 07

Sydsjællands

Modelflyveklub
Stig Klausen
Skyttemarksvej 98
4700 Næstved
03-73 47 95

Lollands RC Klub

Knud Juel
Øster Karleby
4900 Nakskov
03-93 90 63

Odense Model-Flyveklub

Poul Rasmussen
Vollsmose Alle 625
5240 Odense NØ
09-10 41 98

Middelfart RC Klub

Poul-Erik Linnert
Møllebakken 44,
Strib
5500 Middelfart
09-40 63 93

Vestfyns Modelflyveklub

Jørgen M. Madsen
Stubben 10
5631 Ebberup
09-74 17 08

Sydfyns Modelflyveklub

Finn Rasmussen
Herslevvej 5
5900 Rudkøbing
09-57 15 08

Kolding RC Club

Benny Påskesen
Skovparken 14 A
6000 Kolding
05-52 85 74

RC Klubben Falcon

Olav Nielsen
Varregårdsvej 12
6065 Veerst
05-55 50 35

Haderslev RC

Per O. Forst
Tavlsbjergvej 27,
Hovslund
6230 Rødekro
04-68 44 99

Tønder Modelflyveklub

Kim Thorsted
Margrethevej 5
6270 Tønder
04-72 31 62

Grænseegnens

Modelflyveklub
Hermann Moltzen
Mejerivej 10, Fårhus
6330 Padborg
04-67 65 50

Sydjysk Modelflyveklub

Tage Lütthje
Mejerivej 5, Nybøl
6400 Sønderborg

Sønderborg

Modelflyveklub
John Schwartz
Dybbølparken 10 E
6400 Sønderborg
04-43 00 68

Skibelund R/C

Modelflyveklub
Arne Barsballe
Jens Holmsvej 1
6510 Gram
04-82 14 06

Arrow Toftlund

Modelflyveklub
Arne B. Friborg
Ahornvej 21
6520 Toftlund
04-83 20 93

Kongeådalens

Modelflyveklub
Gerner Nielsen
Uranusvej 5
6600 Vejen
05-36 15 29

The Flying Tiger,

Holsted
Preben Nielsen
Postbox 31
6670 Holsted
05-38 31 50

Esbjerg Modelflyveklub

Robert Jessen
Rolighedsvej 29
6710 Esbjerg V
05-15 19 43

Ribe Modelflyveklub

Flemming S. Nielsen
Valmuearken 13
6771 Gredstedbro
05-43 17 87

Jydsk Luftteirkus

Jan Stampe Jansen
Kærager 3
6971 Spjald
07-38 15 83

Holstebro RC-

modelflyveklub
Erik Nymark Jensen
Enghaven 4
6990 Ulfborg
07-49 23 46

Nuserne

Kaj Henning Nielsen
Vestbanevej 36
7184 Vandel
05-88 54 54

Grindsted RC-klub

Søren Andersen
Skovgårdsvej 15 B
7200 Grindsted
05-32 41 12

Midtjydsk

Modelflyveklub
Jens Søndergaard
Kølkær Hovedgade
44
7400 Herning
07-14 72 01

Nordvestjydsk R-C Klub

Niels Christensen
Mølgårdsvej 31,
Gudum
7620 Lemvig
07-86 32 16

Thy RC Klub

Jørgen Larsen
Hjertegræsvej 3,
Sperring
7700 Thisted
07-97 13 63

Skive Modelflyveklub

Gert Alsbjerg
Viborgvej 44
7800 Skive
07-52 13 55

Brabrand Model Club

Hans R. Grønne
Lenesvej 19, 3.mf.
8220 Brabrand
06-25 00 67

Ry Modelflyveklub

Benny Busted
Stenrosevej 35
8330 Beder
06-93 66 72

Århus Modelflyveklub

Arild Larsen
Rugmarken 80
8520 Lystrup
06-22 28 61

Sleipner Modelflyveklub

Leif Kurt Hevang
Stokbrovej 73, Elev
8520 Lystrup
06-23 01 10

Grenå R/C Klub

Niels Bille
Århusvej 203
8570 Trustrup
06-33 41 95

Silkeborg

Modelflyveklub
Jens Jørgensen
Dalsvinget 169
8600 Silkeborg
06-82 98 46

Skanderborg Modelklub

Tommy Andersen
Møldrurvej 15 B,
Vaarvadsbro8660
Skanderborg
05-78 22 66

Østjydsk RC

Modelflyveklub
Ejner Nielsen
Bragesvej 2
8700 Horsens
05-61 29 25

Viborg Modelflyveklub

Hans T. Lorentzen
Dumpen 18
8800 Viborg
06-62 76 03

Modelklubben M.B.C.

Viborg
Leo Skov
Rismarken 7 A
8800 Viborg
06-62 96 09

Modelflyveklubben

Gudenå
Per Nymark
Frederiksgade 14
8900 Randers
06-41 50 52

Nordjysk Radiostyrings

Center
Bent Lund
Luzernevej 31
9270 Klarup
08-31 87 90

Sæby Modelflyveklub

Erik Christensen
P. Munksvej 58
9300 Sæby
08-46 21 44

Dronninglund

Modelflyveklub
Bjarne Jensen
Vestergade 62
9320 Hjallerup
08-28 20 84

Sandmose

Modelflyveklub R/C
Kaj Pedersen
Blomstervænget 6
9491 Pandrup
08-24 60 94

Hobro Fjernstyringsklub

Hans Hammer
Døstrupvej 94
9500 Hobro
08-55 70 85

Himmerlands RC Klub

Uffe Jøker
Møllevvej 8
9520 Skørping
08-39 16 26

Modelflyveklubben

Hødalen
Hugo Dueholm
Tinghusvej 16, Ullits
9640 Farsø
08-63 40 40

Brønderslev

Modelflyveklub RC
Vagn Poulsen
Knudsgade 95
9700 Brønderslev
08-82 39 75

Hjørring Modelflyveklub

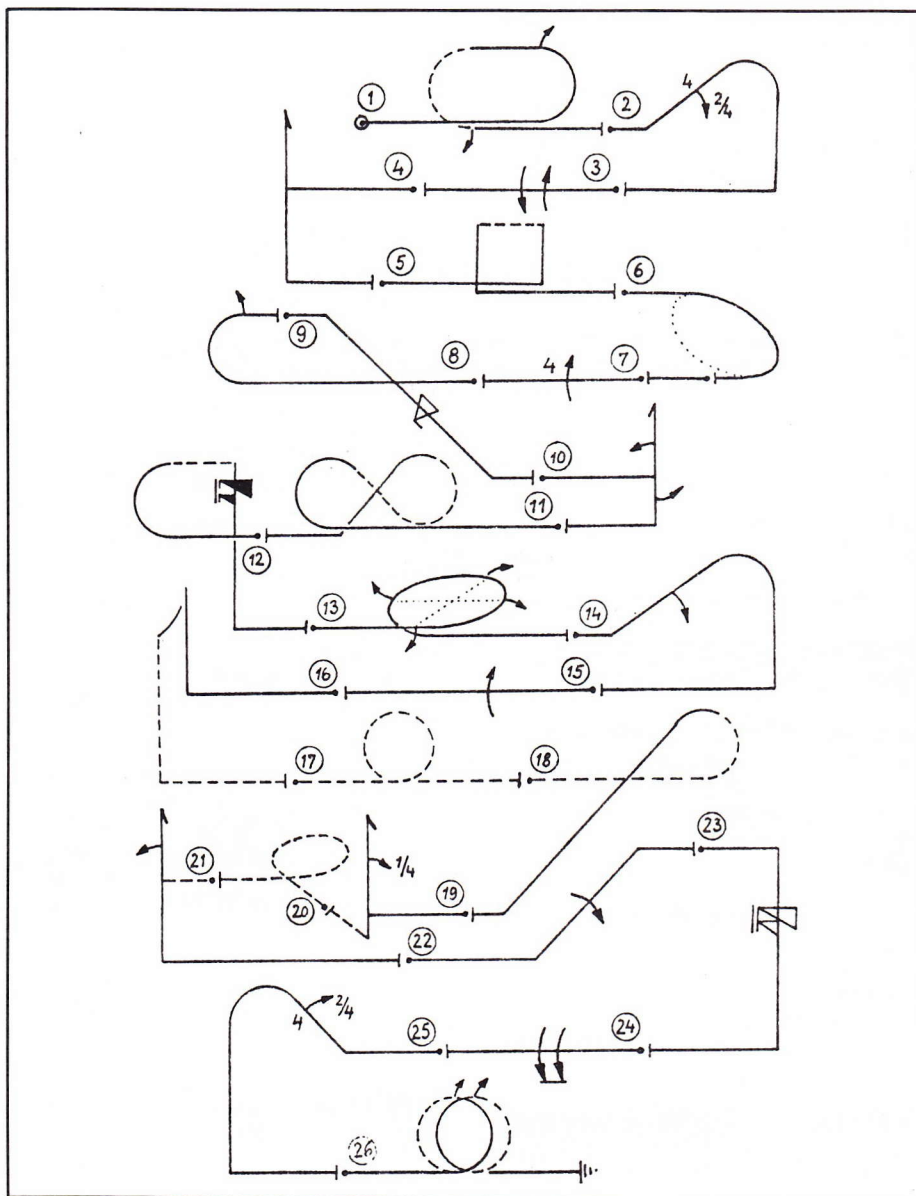
Helge Juul Madsen
Islandsvej 9
9850 Hirtshals
08-94 18 81

Frederikshavn

Modelflyveklub
Leif Vestergaard
E. Mikkelsenvej 5
9900 Frederikshavn
08-42 60 74

Skagen RC Club

Svend M. Hjermitsev
Iver Kristensensvej 9
9990 Skagen
08-44 59 79



1. rulninger på 45-grader banen opad.
3. Modellen går tilbage på grundbanen fra det kombinerede immelman og laver 2 rulninger i modsat retning og videre til vendemanøvre i venstre side:
4. Det er et almindeligt stall-turn.
5. Firkantet loop.
6. Vendemanøvre bestående af en halv vandret cirkel. Denne manøvre er beregnet som en vind-kompensationsmanøvre, som man kan udføre i den retning, som passer bedst, hvis man er kommet for langt ud eller for tæt på med sin flyvebane.
7. 4-punkts rulning.
8. Immelman.
9. Positiv snarprulning på en 45-graders nedadrettet linie, der går over i:
10. Stall-turn med halve rulninger på vejen op og ned.
11. Liggende ottetal, der skal se ud som tegningen; modellen skal altså *ikke* stå lodret i skæringspunktet.
12. Halvt loop efterfulgt af 1½ omganges rygspind.
13. Efter normalflyvning går man ind i en vandret cirkel med 4 halve rulninger. Her er tegningen forkert, for de to fjerdedele af cirklen skal da nødvendigvis være i rygflyvning!
14. Almindelig reversal eller split-S med halv rulning på vejen opad.
15. Langsom rulning.

16. Haleglidning, hvorfra modellen kommer tilbage på ryggen.
17. Udvendigt loop.
18. Omvendt split-S.
19. Stall-turn med en kvart rulning på vejen opad. Herfra retter modellen ud i rygflyvning på tværs af den normale flyvebane og i retning væk fra dommerne.
20. ¼ cirkel på ryggen.
21. Stall-turn med en kvart rulning på vejen opad. Derefter kommer man ud i normal flyvestilling.
22. Rulning på en bane på 45 grader opad. Derefter skulle der gerne være højde nok til:
23. Halvanden omganges normalt spind, hvorefter næsen atter er ind mod banens centrum.
24. 2 hurtige rulninger.
25. Sidste vendemanøvre, et split-S med 2 kvartpunktsrulninger.
26. Sidste manøvre placeres midt for dommerne og er et veksels-loop, hvor modellen ruller en halv omgang på toppen af hver af de to loops.

Det var manøvrerne. K-værdien bliver for alle figurer 1, men der gives K-værdi 2 for helhedsindtrykket.

Helhedsindtrykket vurderes efter pilotens evne til at få programmet til at hænge sammen, dvs. glidende overgang fra figur til figur uden unaturlige ophold.

Der skal flyves inden for en sektor på 120°, og

såfremt en figur ligger uden for denne sektor, gives der kun ½ karakter af det man ellers ville have fået.

Kravene til flyene vil være, at de skal ligne et eksisterende fuldskala fly. Vægten skal ligge mellem 5 og 10 kg. Der er ingen begrænsninger på motorstørrelsen.

Nyt fra styringsgruppen for kunstflyvning

En kort orientering om 83-sæsonen

Så er det igen tid at få flyene ud af mølposen og få startet op på 83-sæsonen. Der vil i år blive afholdt seks nationale konkurrencer og desuden er der også Nordisk Mesterskab den 16.-17. juli i Elverum i Norge og verdensmesterskaberne, der foregår i Pensacola, Florida USA i tiden 10. til 15. oktober.

Sæsonen begynder, vanen tro, med et dommerkursus i weekenden d. 23.-24. april i Veerst. På dommerkursus er det vores agt at gennemgå såvel det nye arestiprogram, der flyves fra og med Falcon Cup 83 som det gængse F3A-program vi flyver nu. Lørdagen er fortrinsvis tænkt som »dommernes dag«, hvor vi gennemgår reglerne med henblik på en kvalificeret bedømmelse af manøvrerne. Vi har i år fået tilsagn fra den nuværende nordiske mester i F3A, *Kenneth Holm* fra Sverige, om at komme til dommerkursus som instruktør, og han tager efter al sandsynlighed en model med til demonstration af de nye aresti-programmer i klasse A og B. Styringsgruppen er meget interesseret i et stort fremmøde, såvel fra nuværende dommere som fra folk, som kunne tænke sig et indblik i »bedømmelsens ædle kunst«. Piloter er iverigt også meget velkomne. Søndagen er mere pilotorienteret, idet det er meningen, at flyveprogrammerne gennemgås for såvel nye som gamle piloter. Efter gennemgangen vil det være muligt for piloterne at flyve og derved få en vurdering af deres flyvning. Det vil derfor selvsagt være en god mulighed for at pudse formen af inden konkurrencerne begynder.

Der bliver, som tidligere omtalt, både afholdt NM og VM i år. Det vil derfor nok være klogt at ride op, hvorledes landsholdet udtages. Det udtages på grundlag af Falcon Cup 1982, JM -83 og SM -83. Hver pilots to bedste placeringer tæller med til udtagelsen. Vinderen af en konkurrence får 25 kvalifikationspoints, nr. 2 får 24 osv. Endvidere tillægges vinderen 1000 points, mens de øvrige piloter tillægges promillepoints ud fra deres opnåede points-antal i forhold til vinderens. På grundlag af disse to opgørelser udtages altså landsholdet.

Ud over NM og VM er der andre internationale konkurrencer, som måske kan have interesse. Styringsgruppen har modtaget invitation fra Polen til en international konkurrence i F3A i dagene 5.-7. august, altså samme tidspunkt som vores DM. Skulle der være interesse for denne eller andre internationale konkurrencer kan I kontakte styringsgruppen for yderligere information.

Peter Christensen

Top-Ti liste

- | | |
|----------------------------|--------|
| 1. Per Andreasen | 75 pt. |
| 2. Jørn Søvsø | 72 pt. |
| 3. Erik Toft | 71 pt. |
| 3. Peter Christensen | 71 pt. |

5. Leif Widenborg 69 pt.
6. Per Mikkelsen 62 pt.
7. Kim Hansen 51 pt.
8. Svend Hjermitsev 44 pt.
9. Henning Juel 40 pt.
10. Stig Klausen 39 pt.

Listen er opstillet på grundlag af JM, SM, DM, Silver Star Cup og Falcon Cup 1982. Hver pilots tre bedste resultater tæller.

B-arestiprogrammet

Styringsgruppen har på et møde i februar fastlagt de retningslinier, der fra og med 84-sæsonen vil gælde for B-piloterne, hvor det nye arestiprogram indføres.

B-arestiprogrammet vil være et valgfrit program. Det vil sige, at piloten selv kan vælge både de øvelser ud for dommerne og vendeøvelserne. Hermed også sagt, at der skal udføres vendeøvelse hver gang.

De øvelser, der kan vælges mellem, er dels øvelser fra det rigtige arestiprogram og dels øvelser fra den nuværende øvelsesliste for kunstflyvning.

Max. K-værdi er 27, og der må medtages 15 øvelser incl. vendeøvelser. Flyvetiden er som før 10 minutter.

Det er imidlertid også styringsgruppens opfattelse, at det er formålstjenligt at opstille et vejledende program, som også kan benyttes. Det er som følger:

1. 3 indvendige loop 2 K
 2. Stall-turn 2 K
 2. Rygflyvning 2 K
 4. Halvt cubansk ottetal 1 K
 5. Dobbelt omvendt cubansk ottetal 2 K
 6. Halvt cubansk ottetal 1 K
 7. 3 vandrette rulninger 3 K
 8. Immelmannturn 1 K
 9. Spind, 3 omgange 2 K
 10. Stall-turn, dobbelt 2 K
 11. Cubansk ottetal 2 K
 12. Humpty Bump 1 K
 13. Cobrarulning 2 K
 14. ½ rulning ind i halvt firkantet loop 1 K
 15. 3 udvendige loop 3 K
- Samlet K-værdi: 27 K.

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modelfly og tilbehør til modelfly. Annoncer for ikke-modelflyvegrej smides uden videre i papirkurven. Redaktionen bortredigerer skånselsløst pladskrævende beskrivelser af effekterne, udbredt brug af rosende tillægsord og alt andet, der ikke er nødvendigt for at give et rimeligt indtryk af tilbuddene. Indsenderne bliver ikke orienteret om vor evt. redigering i deres tekster.

Denne grove medfart af de indsendte annoncer kan kun forsvares med, at annoncerne er gratis.

Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:

Modelflyve Nyt

Mariendalsvej 47, 5610 Assens

Annoncer til Opslagstavlen modtages ikke under nogen omstændigheder pr. telefon. Utydeligt skrevne annoncer og annoncer uden afsender smides vi uden tøven direkte i papirkurven.

HEGI SNOOPEY m. 5,83 cm³ motor, selvstarter og stor værktøjskasse sælges for kr. 1.200. Henv. 07-31 18 36 (Jesper Bank Olesen).

KRUMTAPHUS KØBES til gammel OS Max III 15 — skal være billigt. Henv. Thomas Munk-Nielsen, Poulstrupvej 105, 9230 Svenstrup J.

SUPER TIGRE 35 COMBAT sælges. Kørt ca. 1 time. M. hjemmelavet lydæmper, propeller mv. kr. 350,-. Henv. 04-66 25 59 (Jan L. Andersen).

RESERVEDELE SØGES: Lyddæmper, medbringerskrue, spændeskive og møtrik til krumtapaksel til OS Max III 35 og OS Max 19. Original topskrue til Jaguar 2,5 cm³. Original møtrik til krumtapaksel på Fuji 29. Topskrue til D-A Tellus. Brændstofftank, topstykke samt tændingssystem til Torpedo Special. Tændingssystem til G.H.Q. Brændstofftank til Viking 2,5. Spinnerskrue samt skrue til tank til Diesella. Henv. 02-91 33 29 (Sv. Schnedler).

SÆLGES: Curare 60 MK byggesæt, næsten færdig krop forberedt for Webra Champion. Balsatræ til vingen, mek. optr. understel, 700,- kr. Futaba servo FP-S8, 200,- kr. Henv. 02-97 26 90 eft. 18 (Peter Fleischer).

SKALATEGNING til »TISSEMAND« søges. Vi gamle militærflyvere fra 50/60'erne, som fløj US-fly, benævnte Gloster (eller var det blevet Armstrong Whitworth) Meteor N.F.Mk. II som ovenfor anført. Jeg søger en skalategning i skala ca. 1:5. Henv. 02-91 33 29 (Sv. Schnedler).

SÆLGES: Multiplex Flamingo F3B spv. 256 cm, ikke påbeg. byggesæt sælges for ca. 1000,-. Viserinstrument 0-20 amp. 55,- kr. Carrera svæveflykroppe (plast) købes med eller uden vinger. Henv. 02-97 32 82 efter 17 (Kim Boll Jensen).

TEGNING TIL QB 60 Monster købes. Henv. 09-71 34 36 (Jens Kristensen).

KØBES: 4 eller 6 kanals, 35 el. 40 MHz sender, modtager, servoer, akkus. Helst Multiplex el. Graupner. Henv. 05-17 32 31 (Jens Erik Kristensen).

SÆLGES: Simprop SSM Contest, 35 MHz, m. 4 Tiny-C servoer og multilader, 1.100,-. Robbe Luna FM 40 MHz m. 2 servoer, aldrig indbygget, 1.300,-. Robbe Puma til 6,5 cm³, halvt færdig, 400,-. OS 35 RC, aldrig kørt, 350,-. MK Blue Angel 60, næsten færdig, 450,- el. højeste bud. 3-bens optr. understel (CG mek.) 175,-. Henv. 02-98 88 89 efter kl. 17 (Morten Munkesø).

TARTAN 44 cm³ sælges. M. 2 org. prop. Har kun været prøvekørt. Kr. 2.800,-. Henv. 08-55 70 85 (Henrik Hammer).

SÆLGES: Robbe Hornet TF svævefly, 600,- m. transportkasse. Multiplex Kitty m. motor og akkus, 250,-. 03-47 75 48 mellem kl. 18-20 (Lars).

GRAUPNER E8 RC-anlæg sælges m. 5 servoer, akk., lader mv., 2000,-. Henv. 06-29 07 53 eft. kl. 18 (Kenneth Petersen).

GRAUPNER VARIOPROP C8 sælges. FM 35 m. 4 servoer. OS 25 m. dæmper. 12 V el-starter, 12 V akku. Alt nyt og ubrugt — sælges samlet for kr. 2.500,-. 06-28 41 72 (Hans Peter Nørgaard).

OS MAX 30 RC, velkørende, sælges kr. 280,- — Henv. 02-86 33 20 (Kristian Alkil).

SPITFIRE MK8 byggesæt sælges, kr. 1.200,- — normalpris ca. 1.800. Henv. 05-36 02 64 (Poul).

AIRFIX MAGAZINE sælges. Hele årgange 1977-1981, 55,- kr. pr. årgang. Henv. 01-49 68 14 bedst efter 18 (S. K. Nielsen).

SÆLGES: Cox 0,33, 75,- kr. Multiplex mixer m. Futaba stik, 125,- kr. »Starter«, spvd. 138 cm, uden RC og motor, 300,- kr. Henv. 07-42 42 24 eft. 16 (Leif Damgaard Jørgensen).

KØBES: Ny eller brugt Fieseler Storch. Henv. 02-96 58 63 eft. 17 (Frank Jensen).

RONYTUBE GLASFIBERRØR til fritflyvende modeller samt Maxaid cirkelsystem sælges. Henv. 06-21 13 02 ml. 17-18.30 (Ole).

SÆLGES: Robbe Charter m. motor og RC-anlæg, 1.400,- kr. Påbegyndt Parat m. motor, 800,- kr. Henv. 05-67 88 19 (Peter Lange).

PIPER J-3 sælges. Kvartskala, beregnet til Quadra, kr. 2000,-. Henv. 07-14 51 85 (Finn Sørensen).

SÆLGES: Big Lift m. Webra Speed 10 cm³, Sonex dæmper, 7-kan. Robbe Luna FM 35 m. 4 servoer. Sælges for højeste bud over 2.000 kr. Henv. 03-43 92 63 (A. Eberhard).

OS 60 firtakt sælges, kr. 800,-. Evt. bytte m. nyee 10 cm³. Henv. 08-48 44 80 eft. kl. 18.00.

MICROPROP 3/7 27 MHz AM (modtager defekt) m. 2 servoer sælges, 699,95 kr. Henv. Rasmus Tørnqvist, Baggegårdsvej 12, 3300 Frederiksværk.

KIORITZ 40 cm³ jumbomotor sælges, 1.800 kr. Henv. 05-91 41 71 (Erik Brixen).

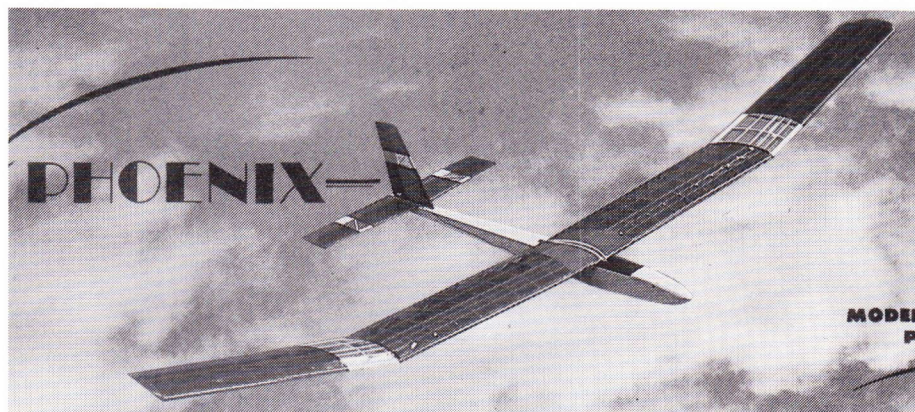
SÆLGES: Winner m. 6,5 cm³ OS Max. Ombygget Corsair m. 3,5 Super Tigre Speed. Hi-Fly. Amigo II m. motorgondol og motor. 8-kanal Space Commander m. tilbehør. Prisidé v. samlet salg: 3.000 kr. Henv. 05-52 23 55 eft. 18.30 (Claus Matthiesen).

KØBES: RC-anlæg m. 4-8 kanaler og mindst 4 servoer. Prisniveau 1.000-2.000 kr. Henv. Jan Frederik Wilker Olsen, Sønderhavevej 12, 4892 Kettinge.

Annoncer til Opslagstavlen i nr. 3/83 skal være os i hænde senest d. 4. maj.

RC-svævefly til 2-meter klassen

Spørg hvor udvalget er størst og hvor du kan købe til **TRANSMERC MINIPRIS**

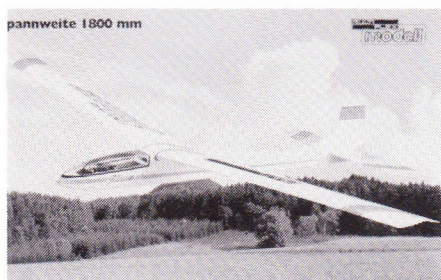


Blue Phoenix

Spændvidde: 1990 mm
Vægt: 650-750 gram

Pris kr. **295,-**

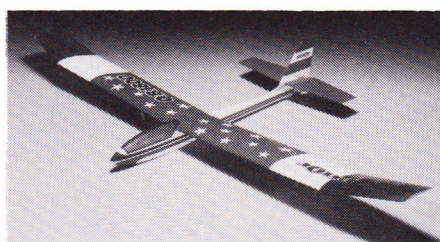
Blue Phoenix er specielt konstrueret til termikflyvning men kan selvfølgelig også flyves på skrånt, hvis forholdene ikke er for barske. Blue Phoenix er en taknemmelig model at flyve — velegnet til begyndere.



Multiplex »Filius«

Spændvidde 1800 mm. Planareal 27 dm². Omtalt i Modelflyve Nyt 1/83.

Vor pris kr. **339,-**

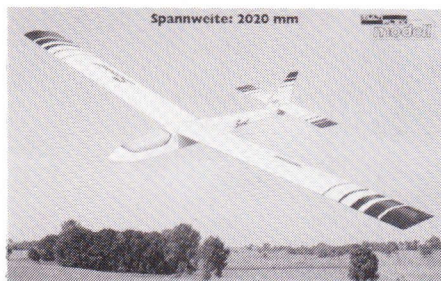


Pilot Q.B. 1800

Spændvidde 1800 mm. Planareal 31 dm². Meget rosende omtalt i Modelflyve Nyt 1/83.

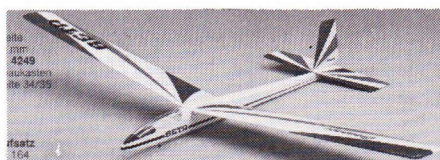
Top Flite »Metrick«

Spændvidde 1.990 mm.



Multiplex »Scout«

Spændvidde 2020 mm. Planareal 40,4 dm². Omtalt i Modelflyve Nyt 1/83.



Graupner »Beta«

Spændvidde 1970 mm. Samlet areal ca. 39,5 dm². Flyvevægt ca. 1000 gram. Ring og hør Transmercs Minipris!

Graupner »Beta« er anbefalet af Steen Høj Rasmussen i dette nummer af Modelflyve Nyt som den bedste begyndermodel.



Graupner »Pepito«

Spændvidde 1500 mm. Planareal 32 dm².

Graupner »Filou«

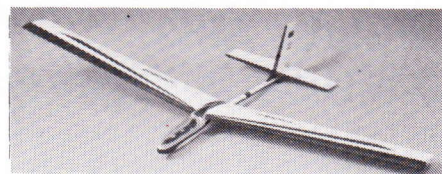
Spændvidde 1400 mm. Planareal 30,8 dm².

Robbe »ASW 15 B«

Spændvidde 2160 mm. Planareal 46,5 dm².

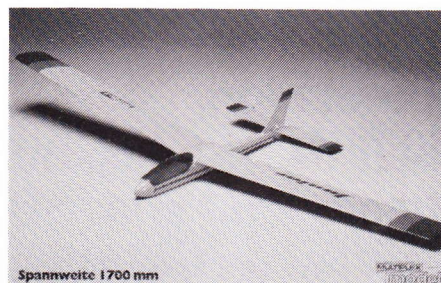
Pilot Q.B. 1400

Spændvidde 1400 mm. Planareal 22 dm².



Robbe »Finikofi«

Spændvidde 1600 mm. Planareal 34 dm².



Multiplex »Junior«

Spændvidde 1700 mm. Planareal 31 dm².



Graupner »Dandy«

Spændvidde 1600 mm. Planareal 34,8 dm².

Graupner »Amigo II«

Spændvidde 2000 mm. Planareal 37,2 dm².

Carrera »Trimmy«

Spændvidde 2400 mm. Planareal 52 dm².

Alle kan være med i 2-meter svævemodelklassen

Transmerc Minipriser giver alle mulighed for at være med i 2-meter klassen:

Blue Phoenix	kr. 295,-
2-kanals anlæg m. 2 servoer	kr. 656,-
Ialt	kr. 951,-
Multiplex Filius	kr. 339,-
Futaba 3L m. 2 servoer	kr. 826,-
Ialt	kr. 1.165,-

Da Transmerc er et postordrefirma, beder vi dig ringe først, hvis du vil aflægge besøg ★ Vi sender over hele Skandinavien ★ Forbehold for trykfejl og prisændringer.

TRANSMERC

Næstvedvej 73, Bårse, 4720 Præstø

Telefon: 03-79 02 02 mandag-fredag kl. 9.00-15.30.

03-79 19 55 mandag-fredag kl. 15.30-18.30, samt lørdag kl. 9.00-12.00

TRANSMERC's udvalg af Robbe- og Futaba-anlæg til MINIPRISER

Nyhed

Robbe Compact - Futaba M2 27 MHz, AM super smalband

Nyt smart design i de populære to-kanalsanlæg, hvor krystallerne kan skiftes udefra, og hvor styrepinden til motordrossel kan stilles, så den passer til fly, biler og både.

Anlægget leveres m. 1 servo m. tilbehør, batterikasse m. monteret kontakt, sender- og modtagerkrystal og et sæt tilbehør til drosselfunktion.

Anlægges kan leveres med akku's.



Nyhed

Futaba 4MR, FM 27-35-40 MHz

4-kanals anlæg, hvor senderen leveres med udskifteligt HF-modul og vendbar servoindstilling ved hjælp af skiftekontakter i panel på forsiden af senderen.

Nyhed

Robbe Compact2 - Futaba MR2, 40 MHz, AM super smalband

Som Compact og M2, men med vendbar servoindstilling og indbygget ladestik i sender for senere bestykning m. akku's. Anlæggene leveres med samme tilbehør som Compact og M2.



Futaba 3L, AM 27 MHz

3-kanals anlæg, der leveres med 1 servo og tilbehør, batterikasse m. kontakt, sender- og modtagerkrystal.

Anlægget kan forsynes med akku's.

Futaba 4L, AM 27 MHz

4-kanals anlæg, der leveres med 1 servo og tilbehør, batterikasse m. kontakt, sender- og modtagerkrystal.

Anlægget kan forsynes m. akku's.

Nyhed: Robbe Starion, FMS 27-35-40 MHz

4-kanals anlæg, der leveres m. udskiftelige HF-moduler og vendbar servoindstilling i senderen.

Anlægget leveres m. 1 servo og tilbehør, batteribox, kontaktsæt, sender- og modtagerkrystal og servoholder.

Anlægget kan forsynes m. akku's.

Da Transmerc er et postordrefirma, beder vi dig ringe først, hvis du vil aflægge besøg ★ Vi sender over hele Skandinavien ★ Forbehold for trykfejl og prisændringer.

TRANSMERC

Næstvedvej 73, Bårse, 4720 Præstø

Telefon: 03-79 02 02 mandag-fredag kl. 9.00-15.30.

03-79 19 55 mandag-fredag kl. 15.30-18.30, samt lørdag kl. 9.00-12.00

Forårstilbud på fjernstyringsanlæg til TRANSMERC MINIPRISER

5-kanals FM 35 MHz jernstyringsanlæg

Anlægget har »open gimbal« system styrepinde, dual-rate, trænersystem, vendbar servoomdrejning på 4 kanaler.

Det leveres med akku'er i sender og modtager, krystaller efter valg, forlængerledning, kontaktsæt, servoholdere og netoplader.

Anlæg m. 3 servoer m. kugleleje kr. 2.369,-

Forbehold over for opgivne priser på grund af den usikre valutasisituation.

7-kanals FM 35 MHz jernstyringsanlæg

Anlægget har »open gimbal« system styrepinde, to forskellige mixere, dual-rate, trænersystem, vendbar servoomdrejning på alle kanaler, ATV på balanceklapper, højderor og sideror.

ATV vil sige, at man kan differentiere rorudslagene, og at man kan justere tomgangsindstillingen på motorservoer uden at det påvirker fuldgas.

Anlægget leveres med akku'er i sender og modta-

ger, krystaller efter eget valg, forlængerledning, kontaktsæt, servoholdere og netoplader.

Anlæg m. 3 servoer m. kuglelejer kr. 2.695,-

Forbehold overfor opgivne priser på grund af den usikre valutasisituation.

Anlæg 27-35-40 MHz

4-kanal sender, der kan udbygges til 8 kanaler m. prisbillige NF moduler, desuden er der udskifteligt HF-modul.

Senderen kan også forsynes med multimix-, lærer- og elev-system og helikoptermodul. For de maritime er der et multikontaktsystem.

Modtageren leveres til 8 kanaler.

Anlægget leveres med akku'er i sender og modtager, sender- og modtagerkrystal efter eget valg, direkte servokontrolkabel, forlængerledning, kontaktsæt og servoholdere.

Anlæg m. 3 servoer kr. 1.870,-

Netlader kr. 148,-

**Multilader m. ladeledninger, ladeområder
1 x 25 — 2 x 50 — 2 x 100 — 1 x 500 mAh ved
køb sammen med beskrevne anlæg kr. 198,-**

Forbehold overfor de opgivne priser på grund af den usikre valutasisituation.

TRANSMERC UDSALG

**Vi sælger et begrænset antal servoer til ekstra lav
TRANSMERC MINIPRIS**

Udsalg

FUTABA FP-S27 servo, vandtæt, normal stik, 3,5 kg drejningsmoment, hastighed på 60° = 0,25 sek.

Mål: 45,5 x 23 x 43,5 mm. Vægt 52 gram.

kr. 188,-

Udsalg

Servo til jumbomodeller

FUTABA FP-S24 servo, normal stik, drejningsmoment 4,7 kg, hastighed på 60° = 0,24 sek,

Mål: 45,5 x 23 x 38 mm. Vægt 58 gram. Kuglelejer.

kr. 319,-

Udsalg

Servo til større kunstflyvningsmodeller

FUTABA FP-S24H servo, specifikationer som FP-S24, men hastigheden på 60° = 0,16 sek.

kr. 319,-

Da Transmerc er et postordrefirma, beder vi dig ringe først, hvis du vil aflægge besøg ★ Vi sender over hele Skandinavien ★ Forbehold for trykfejl og prisændringer.

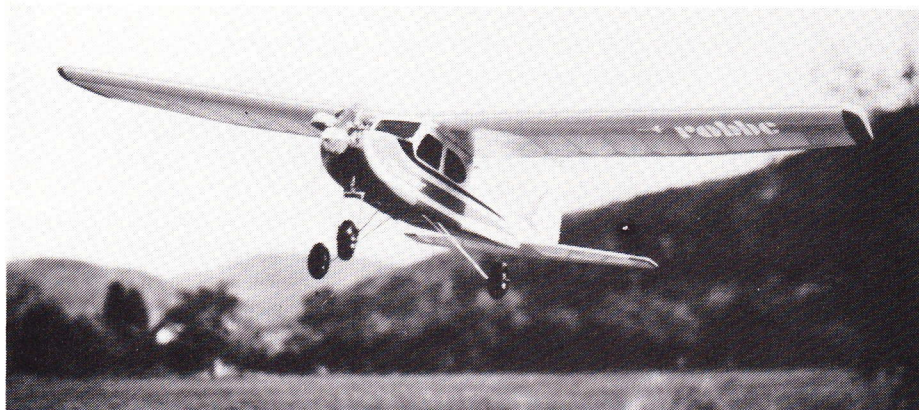
TRANSMERC

Næstvedvej 73, Bårse, 4720 Præstø

Telefon: 03-79 02 02 mandag-fredag kl. 9.00-15.30.

03-79 19 55 mandag-fredag kl. 15.30-18.30, samt lørdag kl. 9.00-12.00

TRANSMERC har det store udvalg til MINIPRISER!

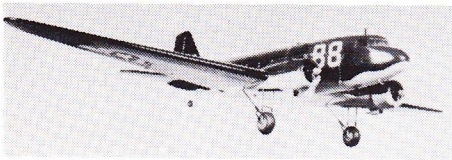


Robbe Charter

Robbe Charter er nu fremstillet i 100.000 eksemplarer. Benyt dig af Robbes jubilæumstilbud på denne gode begyndermodel Ring og få en TRANSMERC MINIPRIS!

Marutaka

Marutaka modeller skaffes på bestilling. Her er nogle eksempler på nogle af Marutakas dejlige modeller:



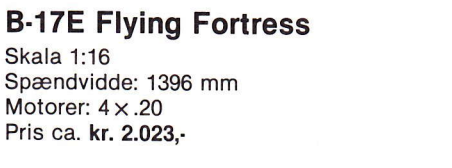
Douglas C-47 Skytrain

Skala 1:13,7
Spændvidde: 2112 mm
Motorer: 2 x .35 eller 2 x .40
Pris ca. kr. 2.000



North American B-25 Mitchel

Skala 1:15
Spændvidde: 1800 mm
Motorer: 2 x .40 — 2 x .45
Pris ca. kr. 1.625,-



Cessna Skymaster

Spændvidde: 1490 mm
Motorer: 2 x .40



Quadra motorer

Quadra 35

32 cm³, 2,1 HK.
Med tre rullelejer, elektronisk tænding.
kr. 1.469,-

Quadra 50

50 cm³. Ca. 13 kg. trækraft med 26 x 6" propel ved 6.300 omdr./min.

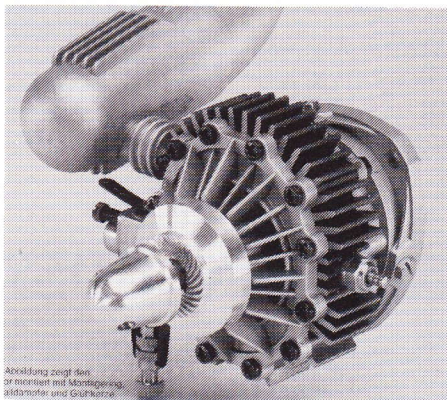
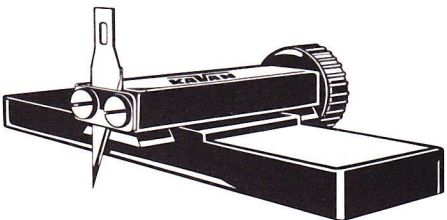


Abbildung zeigt den
of motor mit Montage-
gitarbörer und Luftkühlung.

Ny NSU Wankelmotor

Vægt: 330 gram
Diameter: 67 mm
Længde til medbringerskive: 60 mm
Omdr.: 3.000-18.000 pr. min.
Ydelse ca. 0,8 HK v. 17.000 omdr./min.



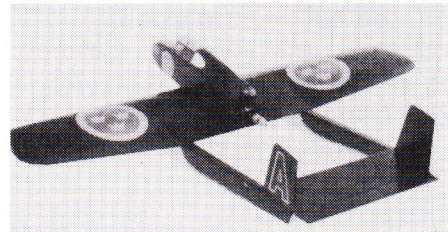
KAVAN listeskærer

Transmerc MINIPRIS kr. 38,50

KOBRA

Enkel at bygge - enkel at flyve!

Spændvidde 730 mm.
Funktioner: Højderor og balanceklapper.
Motor: 0,8 cm³.
Kun hos TRANSMERC — kr. 210,-



Tegning til Lars Holmgrens Saab J-21

Flyvevægt: 600 gram (man kan bruge normalt RC-udstyr).
Funktioner: Højderor og balanceklapper.
Motor: 0,8 cm³.
Tegning kr. 60,-



Multilader

Ladeområder: 1 x 25 — 2 x 50 — 2 x 100 — 1 x 500 mAh.
Transmerc MINIPRIS kr. 225,-

Da Transmerc er et postordrefirma, beder vi dig ringe først, hvis du vil aflægge besøg ★ Vi sender over hele Skandinavien ★ Forbehold for trykfejl og prisændringer.

TRANSMERC

Næstvedvej 73, Bårse, 4720 Præstø

Telefon: 03-79 02 02 mandag-fredag kl. 9.00-15.30.

03-79 19 55 mandag-fredag kl. 15.30-18.30, samt lørdag kl. 9.00-12.00

10 Jahre Charter



100 000 fach bewährt

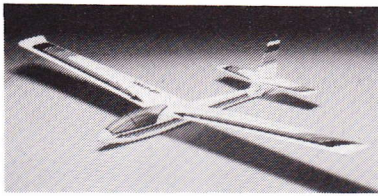
dkr. 395,-
unverbindlicher
empfohlener
Preis

Jubiläumspreis

robbe
...Ideen für Ihren Modellsport

Agent for Danmark, Norge og Sverige:
Brüning, Nord. Handelsagentur
D-2391 Langballig, Tel. 04636/8558

PILOT nyheder



EZ 1700, en velflyvende næsten færdig model. Saml vingen, monter sideror, haleplan og RC-anlæg, og du er klar til start. EZ modeller er færdigbeklædte i flotte farver. Spændvidde 175 cm. For RC anlæg med mindst 2 funktioner.
EZ-1700 kr. 1.125,00



EZ 20 H Comet er en næsten færdig model, der kan samles på ganske få timer. EZ 20 H Comet leveres færdig-malet i flotte farver.
EZ 20 H er meget velegnet som den første begyndermodel. Spændvidde 125 cm. For 3,5 til 5 cm³ motorer og RC-anlæg med 4 funktioner.
EZ 20 H Comet kr. 1.598,00



Nu kommer den længe ventede **Diablo** kæmpemodel fra Pilot. Diablo er som Laser en variant af det kendte kunstflyvningsfly Stephens Acro. Montér en Tartan 44 Twin, og du har alle tiders drømmemodel. Spændvidde 230 cm. Vægt ca. 8 kg. Beregnet for motorer fra 15-50 cm³.
Levering maj 1983.
Diablo kr. 2.995,00



Onedin er en flot båd til el-motor. Skrog og dele af overbygningen er af færdigformet ABS. Spanter og øvrige trædele er udstanset i krydsfiner. Fittings er inkluderet i sættet. Længde 54 cm. Bredde 16 cm.
Onedin kr. 430,00

Silver Star Models
Sjællandsvej 3, 9500 Hobro
Telefon 08-52 03 57

Vi oplyser gerne om nærmeste forhandler.



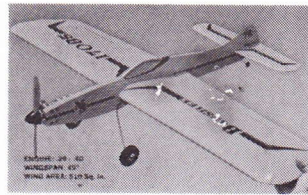
Linestyrimodeller



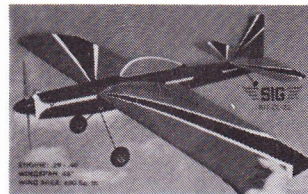
Super Chipmunk, spændvidde 136 cm.
Motor 5-6,5 cm³ kr. 527,00



Akrobat, spændvidde 130 cm.
Motor 5-6,5 cm³ kr. 516,00



Banshee, spændvidde 125 cm.
Motor 5-6,5 cm³ kr. 329,00



Twister, spændvidde 122 cm.
Motor 5-6,5 cm³ kr. 329,00

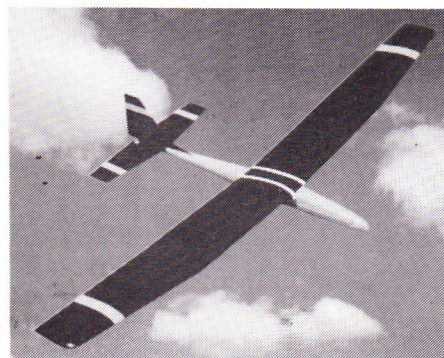


Akromaster, spændvidde 86 cm.
Motor 2,5-3,2 cm³ kr. 159,00

TILBUD:

Banshee eller **Twister** med FOX 35 stuntmotor ialt kr. 560,00

RC-svævemodel



Riser, spændvidde 198 cm (passer til den ny 2-meter klasse) kr. 335,00

Fritflyvende gummimotormodeller



CABINAIRE



THE 29'er



MINI-MAXER



SIG TIGER



CUSTOMAIRE

- Cabinaire**, spvd. 56 cm kr. 66,00
- The 29'er**, spvd. 52 cm kr. 66,00
- Mini-Maxer**, spvd. 58 cm kr. 66,00
- Mr. Mulligan**, spvd. 51 cm kr. 82,50
- Monocoupe**, spvd. 61 cm kr. 82,50
- Customaire**, spvd. 51 cm kr. 80,00
- SIG Tiger**, spvd. 55 cm kr. 66,00



LÆRKEN

Letbygget og stærk RC-begyndermodel med rolige og godmodige flyveegenskaber. Spvd. 122 cm, længde 87 cm, motor 0,8 cm³ m. tank, RC-anlæg: 2 kanaler. Byggesættet indeholder alle nødvendige trædele, styretøjsdele, hjul, fittings o.lign. og mangler kun motor, RC-anlæg, lim og lak.
INTRODUKTIONSPRIS kr. 250,-

P.A.W. motorer

Er du træt af akkumulatorer, gløderør, methanolordning — så prøv en dieselmotor.

- P.A.W.** 0,8 cm³ kr. 173,-
- P.A.W.** 1,5 cm³ kr. 195,-
- P.A.W.** 1,5 cm³ Contest kr. 231,-
- P.A.W.** 2,5 cm³ kr. 195,-
- P.A.W.** 2,5 cm³ Contest kr. 231,-
- P.A.W.** 3,2 cm³ kr. 214,-
- P.A.W.** 4,75 cm³ m. dæmper kr. 478,-

RC-motorer:

- P.A.W.** 0,8 cm³ kr. 247,-
- P.A.W.** 1,5 cm³ m. dæmper kr. 297,-
- P.A.W.** 2,5 cm³ m. dæmper kr. 313,-
- P.A.W.** 3,2 cm³ m. dæmper kr. 330,-
- P.A.W.** 4,75 cm³ m. dæmper kr. 510,-
- Dieselsbrændstof**, ½ liter kr. 23,-
- Dieselsbrændstof**, 1 liter kr. 40,-

LEIF O. MORTENSEN HOBBY

HERNINGVEJ 94
DK-9220 AALBORG ØST
Tlf. 08-15 97 07 ma.-fr. 16.00-17.30
Giro: 9 00 00 62

Her finder du din lokale hobbyforretning

MÅLØV

Alle mål i træliter, krydsfiner, balsatræ. Fittings til fly og skibe. Tidsskrifter. Tegninger til skala-fly.

Måløv Hobby

Måløv Hovedgade 69, 2760 Måløv.
Tlf. 02-65 23 33

Åbent hverdage 13-17.30, lørdag 9-13.00.

KSS HOBBY

RC
Mandag
kl. 14-19



Rødovrevej 47, 2610 Rødovre,
01-41 29 98

GRINDSTED

Fabrikation af glasfibermodeller, fly og både.

Tilbehør til RC.
Forlang brochure.

FIBAERO MODELLER ApS
Skolegade 27, 7200 Grindsted
Tlf. 05-32 26 56

HELSINGØR

Vi har alt
til radiostyring

STENGADES HOBBYCENTER

Stengade 31, 3000 Helsingør
Tlf. 02-21 04 60

RISSKOV/ÅRHUS

AVIONIC fører de anerkendte mærker inden for RC-anlæg, modeller og motorer til meget lave priser.

Teknisk service og vejledning.
Vi tester dit udstyr gratis.

AVIONIC DENMARK ApS
Volvevej 5, DK-8240 Risskov
Tlf. 06-17 56 44

ODENSE

Specialforretning for modelhobby

Odense Hobby Forretning

Vesterbro 42, 5000 Odense C
Tlf. (09) 12 21 04

RØDOVRE

Specialforretning for modelhobby
Køb — salg — bytte

Mini Hobby

Tårnvej 303, 2610 Rødovre
Tlf. 01-41 50 46

— svarer hele døgnet!

Åbent: Hverdage 15-18, lørdag 10-14

Hele programmet fra

MULTIPLEX

RC-anlæg — motorer — fly —
skibs- og bilmodeller.

RANDERS HOBBY v. Knud Maetoft

Rådhusortet 4, 8900 Randers
Tlf. 06-42 58 14

VIBORG

Hobbykælderer er din specialbutik
inden for fjernstyring og linestyring.
Alt i byggesæt.

Skriv, og vi opfylder dine ønsker!

HOBBYKÆLDEREN

Dumpen 11, 8800 Viborg
Tlf. (06) 62 24 54 (omstill.)

RC-anlæg: Multiplex, Graupner, Robbe • Vi fører
alt i byggesæt • RC-biler: Graupner, Robbe, Car-
rera • Vi har alt i elektronik og modeljernbaner •
Se indenfor, når du kommer på disse kanter.

JEFSEN ApS
hobby ELEKTRONIK

Østergade 5-7, 6400 Sønderborg, tlf. 04-42 58 88

ÅLBORG

Kæmpeudvalg i RC-udstyr.

Egen import — derfor først med ny-
hederne.

Samtlige CAMBRIA skalafly lagerfø-
res.

AALBORG **HOBBY** SERVICE

Kurt Andersen, Nørregade 18,
9000 Ålborg, telf. (08) 12 13 15

Robbe RC-værksted

Alt garanti- og servicearbejde på
Robbe RC-anlæg i Danmark.
Benyt vintersæsonen til at få efter-
set dit anlæg.

Robbe Servicecenter Danmark
Sastrup Elektronik ApS
Vestre Ringgade 84, 8000 Århus C
Tlf. 06-18 20 00

KØBENHAVN

Materialer, bøger, blade,
byggesæt, værktøj
alt til modelbyggere!

Model & Hobby

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.
Tlf. 01-14 30 10

Ma., ti. to, fr. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket!

TILBUD på propeller!

5 stk. 18 x 6 eller 18 x 8 kr. 330,-
Tillæg kr. 10,- til porto.

Også tilbud på 5 stk. 14½ x 6 spe-
cielt til 15 cm³ motorer. RING!

Midtjysk Modelbyg Danprop
Skåphusvej 3, Ilskov, 7451 Sunds

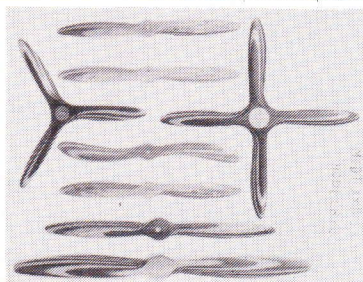
Tlf. 07-14 51 85 (bedst form. el. aften)

JUMBO-MODELLER

TURBULENT, spændvidde 238 cm.
Byggesæt m. alle dele incl. understel og hjul kr. 2.400,-
Nu også færdigbygget klar til beklædning og
montering af radiostyring og motor kr. 3.500,-

KZ II T — den danske træningsmaskine fra flyvevåbnet i
¼-skala, spændvidde 255 cm.
Ring og hør, hvad den koster

MIDTJYSK MODELBYG Danprop Danmark
Skåphusvej 3, Ilskov, 7451 Sunds
Tlf. 07-14 51 85 (bedst form. el. aften)



Stign.	Massiv	Lamel- limet	Lamel- limet skala	3-bladet	4-bladet
9 x 7½				175,-	
14 x 6-8	45,-	58,-	65,-	275,-	350,-
15½ x 6-8	50,-	70,-	80,-	300,-	375,-
16 x 6-8	100,-	130,-	140,-	350,-	400,-
18 x 6-8	110,-	150,-	160,-	350,-	425,-
19 x 6-8	120,-	190,-	200,-	375,-	450,-
20 x 6-8-10	175,-	220,-	240,-	450,-	525,-
24 x 6-8-10	225,-	280,-	300,-	550,-	600,-
26 x 6-8-10		325,-	350,-	600,-	675,-
28 x 6-8-10		425,-	475,-	700,-	800,-
30 x 6-8-10		550,-	650,-	800,-	1000,-

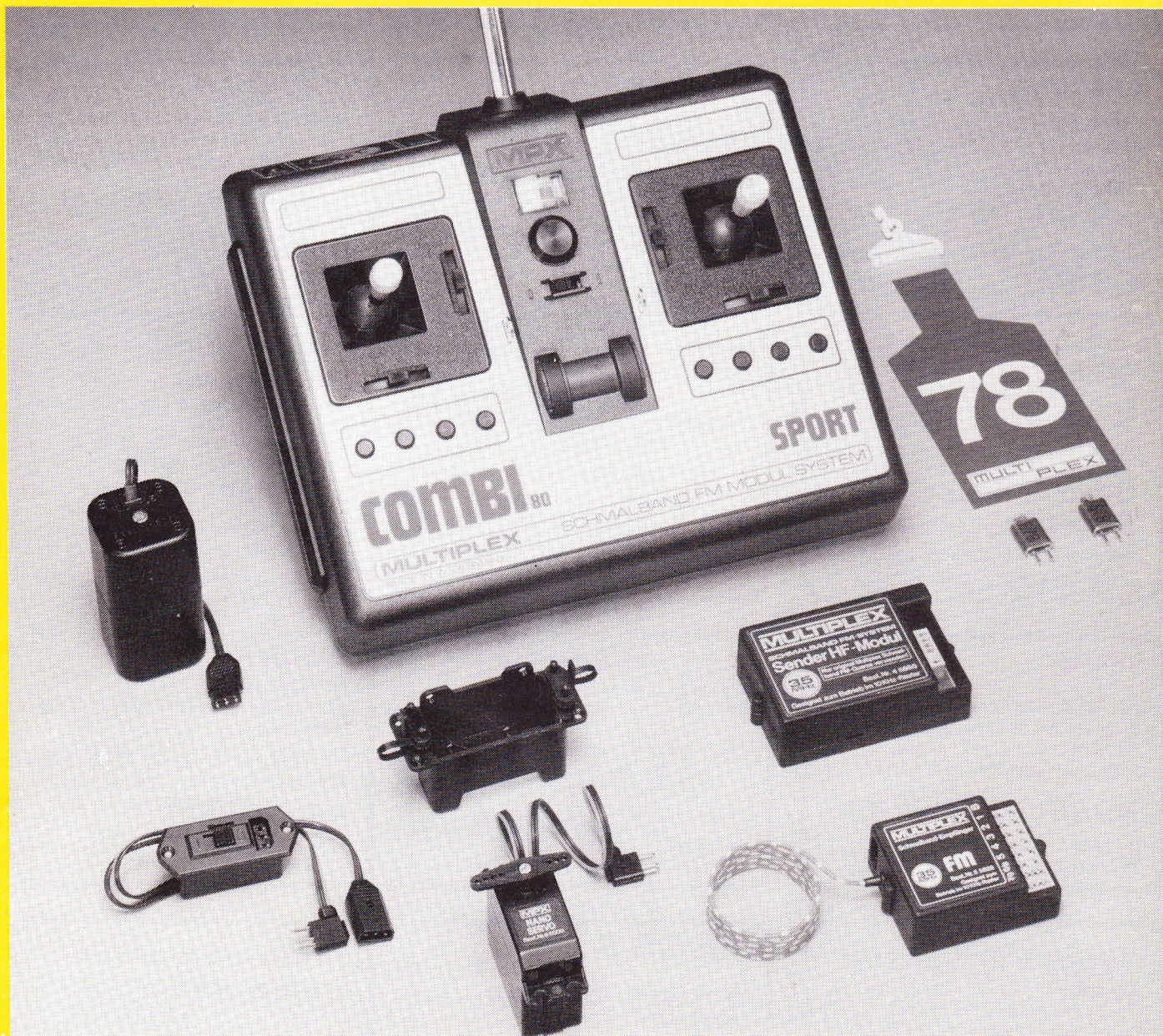
BEMÆRK: Også propeller til fly, ultralights, eksperimen-
tafly mv.

MESSENYHED 83

Combi Sport 4/7

Nyt prisbilligt COMBI anlæg

65 MR. MASKINLERLING
JØRGEN LARSEN
HJERTEGRÆVVEJ 3 SPERRING
7700 TRISTED



Dette anlæg kan udbygges med diverse moduler, f.eks.:

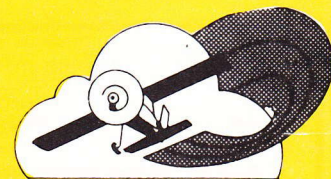
- ★ mixer
- ★ kombi switch
- ★ reduktion (udslagsbegrænser)
- ★ MULTINAUT
- ★ senderen kan udbygges til 7 kanaler
— modtageren er udbygget med 7 kanaler

Endvidere har anlægget:

- ★ vendbar servoretning
- ★ lærer/elev-drift
- ★ diagnosedrift
- ★ frit funktionsvalg

Anlæg med mulighed for alt dette koster kun **kr. 1.995,-** (vejl. pris).
Der findes intet andet anlæg med tilsvarende muligheder — til så lav en pris.

MULTIPLEX hovedkatalog 83
kan nu købes hos forhandlerne.
Alle 83 nyheder er indbefattet
i kataloget.



MAAETOFT
trading I/S

DK-8900 Randers
Tlf. 06-42 58 15