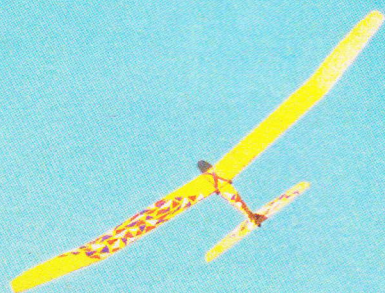


99/3

LINESTYRING • FRITFLYVNING • FJERNSTYRING • MODELFLYVE NYT

# MODELFLYVE NYT



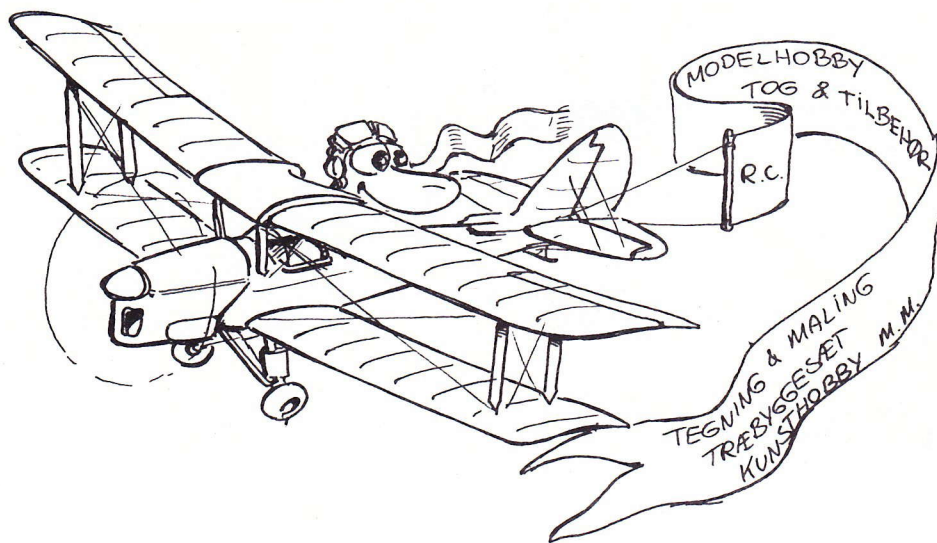
JUNI /99

23. ÅRGANG

KR 34,50

# STARTEN PÅ EN GOD HOBBY STARTER HOS WITZEL HOBBY

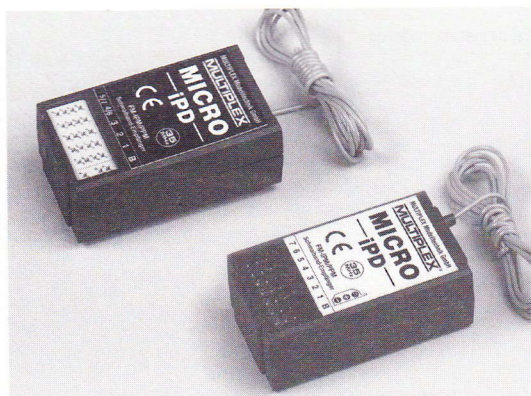
Ferielukket fra 26-7 til 8-8



NYT RADIOSÆT FRA MULTIPLEX.  
COCKPIT VARIOSÆT  
BESTÅR AF SENDER MED 9 MODELLERS  
HUKOMMELSE, 3 SERVOER, MODTAGER  
OG AKKUER TIL SENDER & MODTAGER  
LADELEDNINGER & KRYSTALSÆT  
FORVENTET PRIS KR. 2.600,00



DER KOMMER NYE MODTAGER MED IPD SOM ER MERE SIKRE END ALMINDELIGE. DE FILTRERE UVEDKOMMENDE STØJ FRA SÅ SIKKERHEDEN BLIVER BEDRE. IPD ER MULTIPLEX AFLØSER FOR DET GAMLE PCM. DE NYE MODTAGER KAN BRUGES TIL DE FLESTE SENDE-RE.

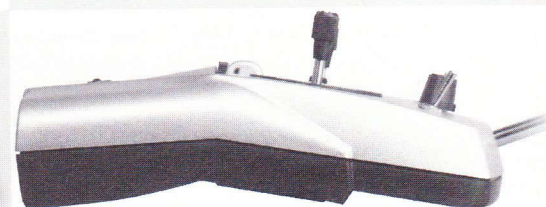


PRISER FRA KR. 714,00  
PROGRAMMERINGSBOX  
TIL MULTIPLEX MC-V2  
SERVOER MED DANSK  
MANUAL KR. 367,00

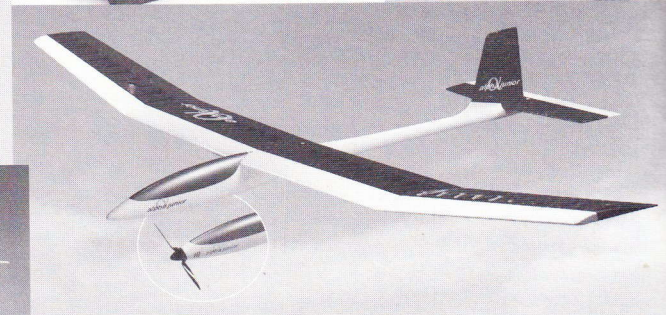
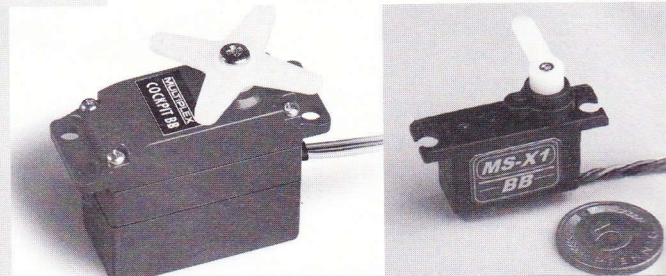


NY HELIKOPTER FRA MULTIPLEX RAPTOR HOVEDROTOR 1245 mm MOTOR TT PRO 36H. PRIS MED MOTOR KR. 3396,00

NYT MULTIPLEX KATALOG  
KR. 69,00



MULTIPLEX KOMMER MED 2 NYE SERVOER  
COCKPIT BB 35X32X15 mm 27G TRÆK  
20 Ncm. FORVENTET PRIS KR.226,00  
MS.X1-SERVO 15X23X9,5 mm 6g /BB MODEL  
7g PRIS FRA KR. 236,75 - 283,5



ALPHA JUNIOR VINGEFANG 210 cm.  
PRIS MED BEKLÆDNING KR. 1568,00

## WITZEL HOBBY

SØGADE 26 4100 RINGSTED TLF. 57 67 30 92 FAX 56 87 92 30

ÅBENT MANDAG - TORSDAG 11.00-17.30 FREDAG 11.00 - 18.00 LØRDAG 9.00 - 13.00

www <http://www.witzel-hobby.com> ✉ mail [salg@witzel-hobby.com](mailto:salg@witzel-hobby.com)

# GODT NYT FRA AVIONIC



PIPER CUB J-3, 1555 mm ..... 950,-  
 PIPER CUB J-3, 1945 mm ..... 1.215,-  
 PIPER CUB J-3, 2286 mm ..... 1.815,-  
 ELECTRI CUB 1500 mm ..... 787,-



EXTRA 300S, 1470 mm ..... 1.390,-  
 EXTRA 300S, 1680 mm ..... 1.785,-



F-14 TOMCAT 1460 mm ..... 1.345,-



ULTIMATE 1092 mm ..... 1545,-

## NYHED



CAP 232 1480 mm ..... 1.395,-

## NYHED



GEE BEE PROFILE 40 1115 mm ..... 695,-



SPiRiT 2000 mm ..... 478,-



F4 PHANTOM NYHED  
 Spv. 1485 mm for 10-15 ccm ..... 1.895,-

## BEGYNDERTILBUD DEN RIGTIGE START

- får den som med stor interesse og omhyggelighed selv bygger sin model, så han kender hver en pind i modellen. Det er vigtigt at man vælger et byggesæt af høj kvalitet og med en ordentlig vejledning til, for at opnå et godt resultat - at spare måske 200,- kr. på et byggesæt af en dårlig kvalitet, kan resultere i mange ærgelser og i at man kommer skævt ind på hobbyen. Vort bud på en god begyndermodel kunne være en PT40 Trainer fra Great Planes, der flere gange er kåret med årets bedste byggesæt.



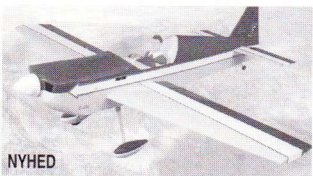
Pris incl. Oracover beklædningsfolie, tilbehør og lim ..... kr. 1.098,-  
 Pris med 6,5ccm motor samt RC-anlæg med 4 servoer ..... kr. 2.895,-

## EN GOD START

- hvis man ikke har fået bygget sin model og gerne vil i luften i en fart.



AVISTAR 40 ARF færdigmodel, 1520 mm, leveres med OS46LA motor til kr. 1.695,- eller Thunder Tiger GP 42 motor til kr. 1.595,-. Pris med motor samt RC-anlæg med 4 servoer ..... kr. 2.795,-  
 Til lader, accuer samt nødvendigt udstyr skal regnes med ca. 600,- til 1.000,- kr.



NYHED  
 Giles G202  
 Spv. 1500 mm for 7,5-10 ccm ..... 1.395,-

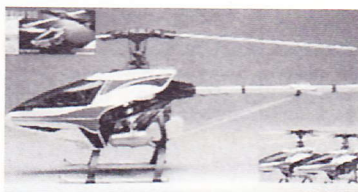


NYHED  
 Dazzler 40  
 Spv. 1450 mm for 6,5-10 ccm ..... 795,-

## KYOSHO

NEXUS 30S m/OS32 SX-H ..... 3.795,-  
 NEXUS 30D m/OS32 SX-H ..... 5.995,-  
 NEXUS 46 m/OS46 FX-H ..... 5.995,-  
 NEXUS LEGATO m/OS FS 52S ..... 6.995,-  
 CONCEPT SR EP ..... 2.995,-  
 NEXUS 30S ..... 2.445,-  
 NEXUS 30D ..... 4.295,-  
**TILBUD: CONCEPT 60 SR**  
 SPAR 1.500,- kr.- NU KUN ..... 4.495,-

## Helikoptere



## TOP FLITE NYHEDER



DOUGLAS DC-3, spv. 2100 mm ... 2.695,-



SPITFIRE MK IX, spv. 1600 mm .. 1.845,-

## RealFlight RC

Simulator fra Great Planes.  
 Den længe efterspurgte simulator med 3D grafik - mere realistisk kan det næppe blive.



Software alene ..... kr. 1.395,-  
 Med senderpult ..... kr. 2.395,-  
 Dave Brown RC simulator ..... kr. 1.445,-  
 Tru Flite 3D simulator ..... kr. 1.295,-



SUMMERWIND, elsvæver med gode termik egenskaber beregnet til 10-14 celler, glas-krop/skumvinger, spv. 2500 mm  
 Klar til beklædning ..... 1.540,-  
 Færdigbeklædt ..... 1.930,-

## FJERNSTYRINGS-ANLÆG

- Spørg Avionic til råds, hvis du tænker på nyt fjernstyringsanlæg. Du vil hos os altid få et godt tilbud og vi fører de kendte mærker FUTABA - MULTIPLEX - GRAUPNER og HITEC.



Diamant No Limit 3D-Fun 6,5-7,5 ccm  
 Spv. 1490 mm ..... kr. 1.175,-



HOLIDAY, ARF elsvæver for speed 400,  
 spv. 1460 mm ..... 879,-



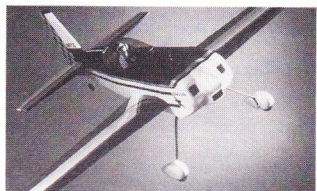
Laser Arrow (laser udskåret)  
 Spv. 1000mm, 3,5-10ccm ..... kr. 616,-



NYHED  
 Contender Den legendariske Sports flyver  
 Spv. 1350 mm, for 6,5-10 ccm ... kr. 1.195,-



T-33A SHOOTING STAR  
 incl. fan og motor, spv. 1170 mm ... 1.175,-



THE STAUDACHER S-300 GS, 1520 mm for  
 7,5 - 15 ccm motor ..... 1.395,-

## SOMMERFERIE

Vi holder ferie i ugerne 27-28-29 fra d. 5.-24. juli og ønsker vore kunder en god sommerferie.

## Agenturer:

R&G Glas og Epoxy · ORACOVER · EXTRON · KAVAN · SIG · Chris Foss · MFA England · FLAIR · Airfly Modelle · Robart · Hobbico · Wing Manufacturing · Hobbyträ · Greven · Jamara · Aeronaut · IKARUS · Carl Goldberg · Great Planes · Top Flite · DuBro · Kyosho

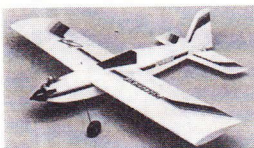


• Frichsvej 25 • 8464 Galten • Tlf. 86 94 60 88 • Fax 86 94 62 88 • Internet adr.: www.avionic.dk

AVIONIC har åbent hverdage fra kl. 10.00-18.00. Lørdag efter aftale. Rekvirer vores prislister næste gang du kontakter os. Det er lettere at bestille pr. tlf., når man kender varenumrene, og så kender man også prisen.

# NYHEDER FRA *TakeOff*

## PRECEDENT



FUN-FLY .....kr. 560,-



Electra-Fly .....kr. 598,-



T-180 med skumvinge .kr. 795,-

HI-BOY Trainer 157 cm	kr. 565,-
LO-BOY Trainer 142 cm	kr. 565,-
BI-FLY 91 cm	kr. 535,-
STAMPE 1/4 209 cm	kr. 1175,-
T-240 240 cm	kr. 1275,-
TURBULENT 218 cm	kr. 1275,-

## 3-W MOTORER

Benzinmotorer i Verdensklasse.  
Fås NU på det danske marked.

RING efter specifikationer og prislister

## MOKI MOTORER



MOKI 120 RC Ring	kr. 1895,-
MOKI 180 RC Ring	kr. 2095,-
MOKI 61 ABC/Ring	kr. 1599,-
MOKI 61 ABC/Bagudst.	kr. 1599,-
MOKI 51 RC Ring	kr. 1375,-
MOKI 51 UC Ring	kr. 1375,-
MOKI 360 RC Ring-TWIN	kr. 4695,-

## BISSON-POTTER

MOKI 180 Pitts	kr. 499,-
MOKI 120 Pitts	kr. 449,-
MOKI 120 AT-6	kr. 552,-
MOKI 120 G-202	kr. 449,-
MOKI 61 Pitts	kr. 499,-
ST30000 Pitts	kr. 499,-
29/40 Pitts	kr. 315,-
60/80 Pitts	kr. 345,-
OS 46 SF Pitts	kr. 345,-
ASP 61 Pitts	kr. 345,-
+ Mange flere	

# TakeOff

v/ Lars Korup - Ulsøpilsager 1 · 2791 Dragør,  
Telefon 32 53 88 05 · Telefax 32 53 88 28

Man.+tirs.+tors.+fredag 18.30-20.00 - onsdag lukket lørdag 12.00-17.00 - søndag lukket

— ÅBENT FOR BESØG EFTER AFTALE —

E-mail: lars-korup@takeoff.dk

Homepage: [www.takeoff.dk](http://www.takeoff.dk)

## MIDWEST



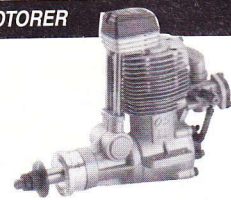
CAP232 212 cm .....kr. 2400,-



Extra 300S 204 cm ....kr. 2299,-

Super Stearman 165 cm	kr. 2035,-
AT-6 212 cm	kr. 2350,-
Super stinker 153 cm	kr. 2460,-
G-202 184 cm	kr. 2225,-
Citabria 206 cm	kr. 1699,-

## OS-MOTORER



OS Max FS 120 S III	kr. 3635,-
OS Max FS 52S	kr. 2130,-
OS Max FS 70S	kr. 2165,-
OS Max FS 91S	kr. 2575,-
Alle med dæmper.	

OS Max 40 LA	kr. 699,-
OS Max 46 LA	kr. 775,-
OS Max 32 FX	kr. 1147,-
OS Max 46 FX	kr. 1278,-
OS Max 61 FX	kr. 1749,-
Alle med dæmper.	
OS Max 140 RX	kr. 3575,-

## AEROGLOSSCOWL

Glasfiber Cowls fra Aeroglass

Goldberg Sukhoi	kr. 410,-
Great Planes X300	kr. 292,-
Midwest Extra 300	kr. 322,-
TopFlite Corsair	kr. 248,-
+ Mange flere	

## APC-PROPELLER

Hele APC's program er nu på lager!!!

Vi forhandler desuden varer fra: Kyosho, Great Planes, SIG, Proctor, Balsa USA, Hobbico, Solarfilm, Williams, Lanier, Dynafite, Goldberg, Dubro, Cox, APC, House of Balsa, Thunder Tiger, Jamara, Krick, Aviomodelli, Tony Clark, Rossi, Weston, Midwest, Pica, Ben Buckle, Argus, FMT, OS-Motorer, YS-Motorer.  
Der tages forbehold for udefra kommende prisstigninger, valutakurser samt trykfejl.

MODEL-HOBBY  
FOR ALLE

# FLY · BIL · BÅDE · TOG · PLASTBYGGESÆT

VARER SENDES  
OVERALT

## El-fly fra KYOSHO

T-33A SHOOTINGSTAR, spv. 1170 mm .....kr. 1195,-  
F-16A FIGHTING FALCON, spv. 910 mm (lev. juni) .....kr. 1385,-  
Byggesæt i skum, begge modeller leveres m. im-peller og elmotor.



**SUPER STEARMAN 40**, spv. 1256 mm, .45 mot., 2-takt, færdigbeklædt træbyggesæt, cowl og hjulskærme færdigmalede .....kr. 2165,-

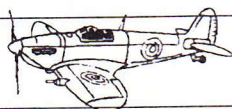
**CESSNA 188 AG Wagon**, spv. 1750 mm, .60 mot., færdigbeklædt træbyggesæt .....kr. 2165,-



Nyt KYOSHO katalog, inkl. fragt kr. 50,-

## Stort udvalg i olier

ML-70, Aero-Synth, Aero-Save, Molsyn, M-olie, MSSR



Ramsherred 27 · 4700 Næstved  
Fax: 57 83 14 10

**WILD DODGE RAM**  
1:10 GP 4WD QRC  
Kr. 2765,-



**BRÆNDSTOFBILEN, DER KAN BAKKE!**

Fås også som varevogn og bæltekøretøj.

## Nyhed fra MULTIPLEX:

Med én knap kan **COCKPIT<sup>MM</sup>** programmeres og indstilles meget enkelt.

Standard 4 kanaler, kan udbygges til 7 kanaler. Hukommelse for 9 modeller. Stopur med alarm, færdige mix-programmer.

Se den og mærk den i hånden!



Forbehold for udefra kommende prisændringer, trykfejl og udsolgte varer.

## WARBIRDS FRA KYOSHO

Spitfire - Messerschmitt BF 109 - Mustang P 51  
Spv. 1400 mm, .40 mot.  
Træbygget, beklædt og malet .....kr. 1545,-  
Til levering fra august.

## Motortrænere:

**Kyosho trainer 40**, spv. 1600 mm, 4 k., .40 mot., skumvinge, færdigbeklædt ...kr. 1185,-  
**Trainer 2000**, spv. 1550 mm, 4 k., .40 mot., træbygget, færdigbeklædt, forberedt til hurtig start .....kr. 1160,-  
m. Magnum GPA .40 2-takt motor .....kr. 1585,-  
**Graupner trainer 400**, spv. 1520 mm, 4 k. .40 mot., træbygget, færdigbeklædt .....kr. 1060,-

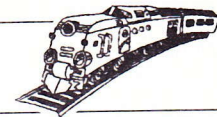
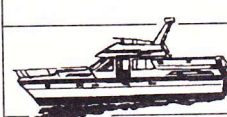
De velkendte træfærdige modeller fra



<b>SUPER CAP</b> , kunstfl.model spv.1830 mm.....	kr. 1795,-
<b>GREAT LAKES</b> bi-plan spv. 1200+1095 mm.....	kr. 1145,-
<b>CESSNA 182</b> spv. 1910 mm.....	kr. 2385,-
<b>SUKHOI-SU 29</b> spv. 1555 mm...	kr. 2075,-
<b>Ultimate 10-300</b> spv. 2x1430 mm.....	kr. 2575,-

## FERIELUKNING

9.-14. August begge dage inkl.



ÅBNINGSTIDER: Hverdage kl. 11.00 - 17.30  
Fredag kl. 11.00 - 18.00 Lørdag kl. 10.00 - 13.00

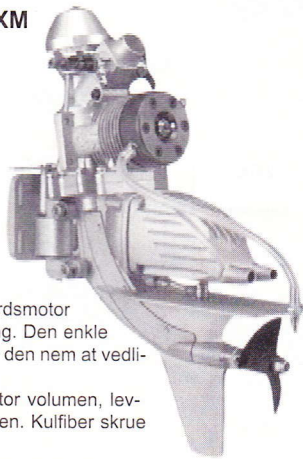
# FLYWOOD

MODEL - HOBBY  
TLF. 55 73 66 22

## Nyt fra: **O.S. ENGINES**

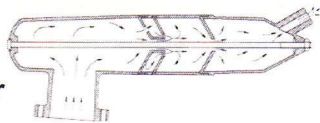
Verdens førende fabrik for modelmotorer - sikrer det nyeste design og topkvalitet. Der findes mange efterligninger, men kun O.S. fremstiller motorer af så høj kvalitet. *Flere og flere vælger derfor O.S. motorer.*

### OS MAX 21XM



3.5 cm<sup>3</sup> udenbordsmotor i stabil opbygning. Den enkle konstruktion gør den nem at vedligeholde. Dæmper med stor volumen, leveres med motoren. Kulfiber skrue er monteret.

### OS Super Silencer



OS Super Silencer giver en drastisk støjreduktion uden større reduktion af ydelse. Leveres til 20/25 FP /25-LA, 35-40 FP / 40-46 LA / 32SX, 40-46SF / FX og 61 FX.

### KATALOGER - hos din forhandler

eller mod frimærker eller check fra importøren.  
Simprop Hovedkatalog 1998 - kr. 60,-  
OS Motor-katalog - kr. 10,-

### FOKKER DR 1



Park/indendørs fly - semiscala model af det berømte fly fra 1. verdenskrig. Spv. 715mm, lgd. 585mm, vægt ca. 290 g. Beregnet til parkdrive el-motor. Modellen kan samles på kort tid og er færdigmalet.

### SPAD S13



Semiscala model af den franske jager fra 1. verdenskrig. Spv. 800 mm, lgd. 620 mm, vægt ca. 300 g. Beregnet til parkdrive el-motor. Leveres færdigmalet. Kan samles på kort tid.

## SILVER STAR MODELS

Ølsvej 35, 9500 Hobro - Tlf. 98 52 02 55

Prøv først hos din sædvanlige forhandler.

Kan han ikke levere, er du velkommen til at kontakte os. Vil du besøge os, så ring i forvejen.

## SHUTTLE CHALLENGE



Med Shuttle Challenge er det blevet endnu lettere at lære at flyve helikopter. Det specielle ultrastabile rotorhovede sikrer succes for 1. gangs helikopter piloter. Det brede understel hindrer helikopteren i at vælte. Træningsunderstellet kan afmonteres uden problemer.

### PANDA 1/10



PANDA leverer nu en serie biler i 1/10 skala. De er alle forsynet med 2.5 cm<sup>3</sup> (2WD) eller 2.1cm<sup>3</sup> (4WD) motor med snorestart. Bilerne måler ca. 40x26 cm. Vægt ca. 1,8 kg. 90% samlet. Bilerne er forsynet med baghjulstræk- og affjedring samt støddæmpere på alle hjul. Det er muligt at køre både off-road og on-road. Nødvendigt ekstraudstyr: 2 kanal R/C anlæg, lak, brændstof og startbatterisæt. **Ring efter GRATIS bilbrochure.**

## JR MODELS

CAP 232 micro	Spv. 80 cm.	895,-
ULTIMATE mini	Spv. 90 cm.	1.295,-
RUMFAL	Spv. 100 cm.	995,-
CAP 232	Spv. 140 cm. se test i MFN 1/99	1.495,-
EXTRA 300	Spv. 180 cm.	2.195,-

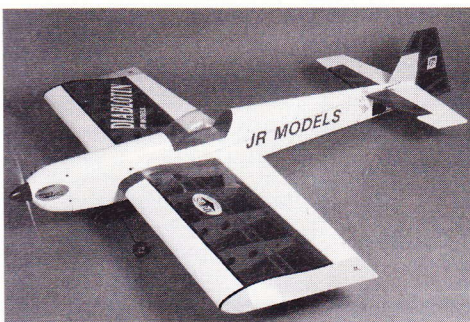


Ovennævnte modeller leveres med GFK krop, færdigbygget vinge, haleplan og finne i balsa samt fittings.

DIABLOTIN micro	Spv. 84 cm. 3D FUN	895,-
DIABLOTIN mini	Spv. 128 cm. 3D FUN	1.295,-
DIABLOTIN	Spv. 155 cm. 3D FUN	1.495,-

DIABLOTIN leveres med krop, vinge, haleplan og finne færdigbygget af balsa samt fittings.

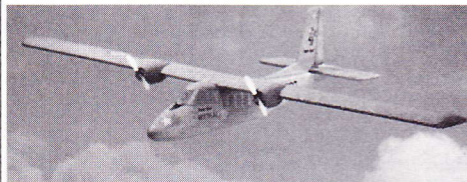
De nævnte JR modeller leveres både til elektro- og brændstof, flere leveres evt. færdigbeklædt.



## MULTIPLEX



DART	Spv. 150 cm HLG - GFK krop /færdigvinge
HOLYDAY	Spv. 146 cm Sp 400 EL-svæver m/GFK krop
BONITO	Spv. 193 cm 10 Celles hotliner <b>Flot model</b>
SMILEY	Spv. 142 cm 2x Speed 400, SE TEST I MFN 3/98



Twin Star med 2 sp. 400 motorer, propeller, 7 celledes akku og JES 35 regulator spv. 1420 mm. 1.295,-

**Vores konkurrencedygtige priser på Multiplex produkter oplyses pr. tlf.**

## OPRYDNINGSSALG

2 stk Simprop PEPPPO el-svæver pr. stk.	750,-
1 stk Topaz Funtastic el-svæver	695,-
1 stk Mini-ZLIN til sp. 400, semi-skala	600,-

FARTREGULATORER	pr. stk.
2 stk JES 10 compact med BEC 6-8 c.	200,-
5 stk JES 18 med BEC 6-10 celler	225,-
2 stk JES 40 opto 8-30 celler	450,-
4 stk JES 60 opto 8-30 celler	600,-

## SOMMERTILBUD

Grp. mini VIPER incl. sp. 400 6V motor, spinner, propel, statorring og støjcondensator	525,-
JR BD-5J James Bond model m/ permax 450	970,-
JR Mosquito eller P-38 Lightning med 2 x speed 400 6V og propeller	1.395,-

**Har du lyst til at prøve kræfter med el-flyvning, så har vi et godt "kom i gang - tilbud"**

Sanyo Limit Eco er med færdigbeklædt vinge og haleplan, kroppen er af glasfiber. en flot og velflyvende el-svæver med motorsæt og propel 1.150,- som overstående + 7 celledes akku og regulator 1.795,-

## SIDSTE NYT

HITEC HS 81MG micro servo 19g 26Ncm  
Kontronik Rondo, StarBEC og StarOPT  
Wemotec Midi-FAN 89 mm impeller  
Art hobby Lotus HLG Unlimited spv. 190 cm  
Art hobby Sierra skræntsvæver spv. 250 cm

Wingo og Slow-Go "Park flyer" samt tilbehør er nu på lager  
NY serie mikroprocessor "styrede" fartregulatorer fra JETI til meget fornuftige priser.

**FLERE NYHEDER/TILBUD PÅ VORES HJEMMESIDE**

Grp. C17 modt, 8 k, SUPER GOD TIL ELFLY 560,-  
PRISFALD på ATLANTA II el-motormodel  
PRISFALD på SCHULZE ISL-430d/530d lader  
PRISFALD på SCHULZE Slim regulatorer

**RING EFTER GRATIS PRISLISTE**

E-Mail: elflight@3w.dk - internet: 3w.dk/elflight

*Electric Flight Equipment*

V/ Jan Abel, Sdr. Jyllands Allé 12  
9900 Frederikshavn tlf. 98 43 48 72  
Træffes bedst Mandag og Torsdag fra 17.00-21.00

# NYT FRA HOBBY WORLD

## SVÆVE- & ELEKTROMODELLER

### NYHEDER

Modellerne er alle med glasfiber krop og vinger beklædt med film. Sættene leveres som svævefly, men speed 600 el-motor kan indbygges. Aquila 2 og Falco 2 er med krængeror.



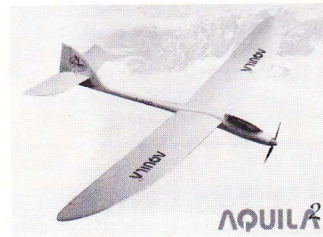
**JUNIOR PALIO**

Junior Palio  
Spv. 211 cm - vægt 1100 / 1700 gram



**THERMIC PALIO**

Thermic Palio  
Spv. 246 cm - vægt 1200 / 1850 gram



Aquila 2  
Spv. 214 cm - vægt 1300 / 1800 gram



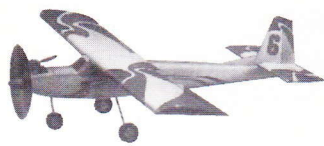
Falco 2  
Spv. 196 cm - vægt 1300 / 1800 gram

**Introduktionspris...kun kr. 998,-**  
uanset hvilken af modellerne du vælger.

## MOTORMODELLER



Fiesta 45  
Træfærdig stabil model til motor fra 6,5 til 10 ccm. Spv. 156 cm, med krængeror, vægt 2200 / 2800 gram .....kun kr. 720,-



Telemaster 2000  
Træfærdig meget stabil model til motor f. 7,5 til 13 ccm. Spv. 196 cm, med krængeror, vægt 4000 / 5000 gram .....kun kr. 1160,-

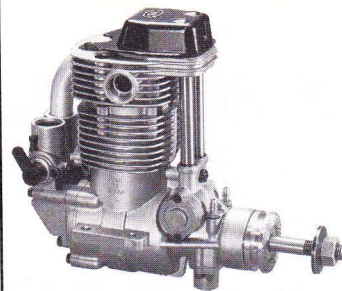
## BEGYNDERPAKKE



Færdigpakke til begyndere:  
**SE HER!**

Færdigmodel m. beklædning, spv. 144 cm - OS 40 LA motor m. dæmper - Anlæg m. 4 servo - Propel-gløderør - Brændstofslange - Modtager accu - Sender accu  
Samlet pris.....kr. 2998,-

## MOTORER:



### Yamaha YS motorer

YS motorer er de kraftigste og mest stabile firetakts motorer på markedet og benyttes derfor af langt de fleste kunstflyvningspiloter verden over. Alle firetaktsmotorer er med "Fuel Injection" og "Super Charger"

YS FZ53, 8,6 ccm, med dæmper .....kr. 2278,-  
YS F91AC, 15 ccm, med dæmper.....kr. 3545,-  
YS F120NC, 20 ccm, med dæmper .....kr. 3844,-  
YS 140 Limited, 23 ccm.....kr. 4698,-

ST GS40 RC Ring m/dæmper.....kr. 748,-  
ST GS45 RC ABC m/dæmper.....kr. 848,-  
ST G51 Ring RC m/dæmper .....kr. 855,-  
ST S61K Ring RC m/dæmper .....kr. 978,-  
ST S91K Ring RC m/dæmper .....kr. 1230,-  
OS 40 LA R/C, 6,47 ccm m/dæmper .....kr. 698,-  
OS 40 LA Silver m/dæmper .....kr. 640,-  
OS 46 LA R/C, 7,45 ccm m/dæmper .....kr. 760,-  
OS 40 FX R/C, 6,47 ccm m/dæmper .....kr. 1198,-  
OS 46 FX R/C, 7,45 ccm m/dæmper .....kr. 1271,-  
OS FS-52, 8,56 ccm m/dæmper .....kr. 2128,-  
OS 91 FSII m/pumpe og dæmper .....kr. 3028,-  
WEBRA 40F Sport.....kr. 841,-  
SC 40 Aero RC ABC m/dæmper .....kr. 598,-  
SC 61 Aero RC ABC m/dæmper .....kr. 748,-

Vi fører også 3W og Saito motorer.

## RADIOANLÆG



Futaba, Multiplex, Hi-Tec og Graupner.  
Ring om aktuelle dagspriser!

## FLYSIMULATORER

Vor populære flysimulatorer er nu igen på lager.



NHP til fly PG Helikopter vers. 10.. 1098,-  
NHP opgradering af tidl. vers. .... 398,-

## SERVOER



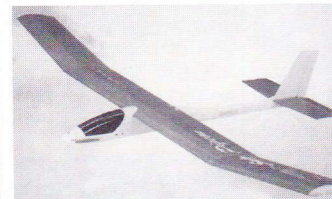
### Billige servoer:

STANDARD fra.....kr. 98,-  
MINI fra.....kr. 170,-  
MICRO fra.....kr. 198,-

## ELECTRO MODELLER



Teddy, superlet begyndermodel som næsten flyver sig selv. Færdigbygget, motor og motortilbehør er inkluderet  
Nu med speed 400 el-motor . . kr. 460,-



Easy Pigeon færdig elsvæver m. 600 el motor.  
Spv. 180 cm.....kr. 882,-  
NYHED: Nu også med T-hale.



Electra Fly m. motorsæt .....kr. 598,-  
Electra Fly svævemodel .....kr. 308,-

## NYHED



Spitfire Mk. IX  
Til speed 600 motor eller 2,5 til 3,5 ccm totaktsmotor. Spv. 123 cm.....kr. 498,-



Focke-Wulf 190A  
Til speed 600 motor eller 2,5 til 3,5 ccm totaktsmotor. Spv. 127 cm.....kr. 498,-

## NYHED

Focke-Wulf 190A  
Til speed 700 motor eller 4,5 - 6,5 ccm totaktsmotor

## FUN FLY

Limbo Dancer  
Vinder af det engelske Fun Fly mesterskab 1998

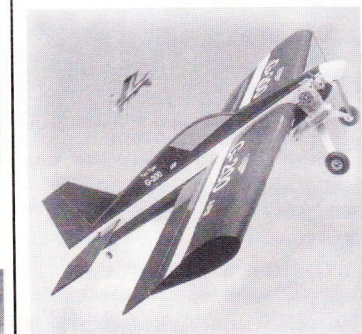


Motor 5-6,5ccm. Spv. 127 cm .....kr. 498,-

## Extreme Fun Fly



Extreme 3D Fun Fly .....kr. 598,-



Thunder Tiger fun-fly med flad krop  
Giles 200 - Færdigmodel .....kr. 847,-  
Extra 300 - Færdigmodel .....kr. 847,-

# Hobby World

v/ Birgit og Erik Toft · Elvirasvej 1 · DK-7100 Vejle

Tlf. og fax 75 72 22 95 · e-mail: hobbywo@post5.tele.dk

Åben: Mandag - fredag: kl. 10 - 13 + 15 - 18 - Besøg uden for nævnte tider efter aftale.

Vi sender som postordre i hele landet

Ring efter kataloger fra:  
GRAUPNER - MULTIPLEX -  
ROBBE - SIMPROP - FLAIR  
GREAT PLANES - GOLDBERG  
MIH - PRISLISTE 99



# Modelflyve Nyt 3/99

ISSN: 0105-6441

## REDAKTION:

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

## Grenredaktører:

Radiostyring:  
Arild Larsen, Rugmarken 80,  
8520 Lystrup  
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)  
Poul Møller  
Morbærøenget 9, Fensmark,  
4700 Næstved  
Tlf. 20 26 10 53  
E-mail: pnm@post4.tele.dk

Lars Holte  
Birkehaven 109  
2980 Kokkedal  
Tlf. 49 18 18 56  
Fax 49 18 18 77  
E-mail: holte@nob.dk

Linesyring:  
Carsten S. Jørgensen  
Tornhøjparken 13  
9220 Aalborg Ø  
Tlf. 98 15 14 18  
E-mail: modelflyvenyt@modelflyvning.dk

Fritflyvning:  
Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5, Ellund  
D-24983 Handewitt, Tyskland  
Tlf. 0049 4608 6899

Henvendelser til unionerne  
bedes rettet direkte til det respektive  
sekretariat.  
Tlf. numrene oplyses under organisati-  
onsnyt (se indh. fortegnelsen)

## Redaktion:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Kastanievej 4,  
5884 Gudme  
Tlf. 62 25 20 00

## Ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Strandhuse 4,  
5762 Vester Skerninge  
Postgato nr. 7 16 10 77  
Tlf. 62 24 12 55  
(i alm. kontortid)

## Annonceekspektion:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Strandhuse 4,  
5762 Vester Skerninge  
Tlf. 62 24 12 55 (i alm. kontortid)

## Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund  
Klaus Egeberg, formand  
Søndervangvej 5,  
4583 Sjællands Odde  
Tlf. og fax 59 32 71 40

## Abonnement og løssalg:

Abonnement for 1999 koster i Danmark  
198,- for alle 6 numre. I de øvrige nord-  
iske lande er prisen kr. 230,- og i det  
øvrige Europa kr. 260,-.  
Løssalgseksemplarer koster 34,50 og kan  
købes i en række kiosker landet over samt  
på bladets ekspedition.

## Udgivelsesterminer:

Modelflyve Nyt udkommer den 15. i  
månederne februar, april, juni, august,  
oktober og december.  
Annoncemateriale skal være os i hænde  
senest 6 uger før udgivelsesdato.

## Opplag: 4.200 eksemplarer

## Sats og tryk:

a-offset, Holstebro

## Materiale til Modelflyve Nyt:

Indlæg og artikler til Modelflyve Nyt  
sendes til den pågældende  
grenredaktør (se adresse herover).  
Materiale til unionsmeddelelse skal  
dog sendes til den relevante unions  
sekretariat.

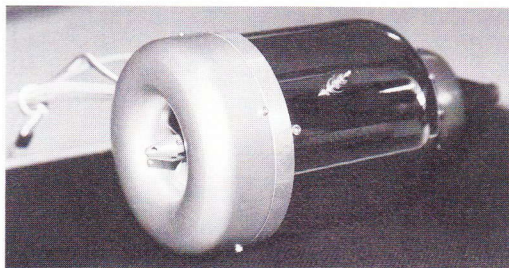
## Oplysninger og meninger:

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

I korthed .....side 8

**SimJet Denmark .....side 9**

Arild Larsen har besøgt en spændende virksomhed, hvor de fremstiller jet-motorer til modelfly.



**Fed lyd eller forbandet larm!.....side 13**

Uanset om man opfatter det på den ene eller den anden måde, så kan der med få og små midler gøres noget ved det. Morten Pedersen fortæller hvordan.

**Digital fotografering .....side 14**

Vi vil gerne have billeder i Modelflyve Nyt - gode billeder. Per Hassing Christensen og Poul Møller er gået sammen om at give nogle tips til, hvordan det kan lade sig gøre - specielt når det drejer sig om de mere og mere almindelige digitale fotos.

**Bygning af vinge .....side 16**

Uanset hvad det er for et fly, man bygger, så er det vigtigt, at vingen er perfekt. Flemming Christiansen giver - med udgangspunkt i 2-m svæveren Cirrus - nogle tips til, hvordan man kan sikre, at den bliver det.

**Pilottræf på Amager.....side 18**

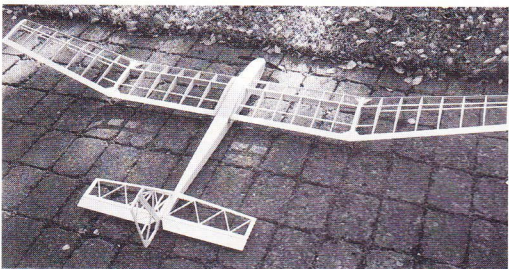
Det fandt i år sted den 14. marts, og det er Ib Sørensen, der beretter om dette traditionsrige arrangement.

**Andy III .....side 20**

I tekst og tegning beskriver Jørgen Korsgaard denne low-tech F1A model.

**Return 2000 .....side 22**

Lars Holte har testet denne 2-m elsvæver.



**Poison .....side 24**

»Noget andet end det helt traditionelle«. Sådan beskriver Morten Munkesø den svenske fun-model, der - iflg. producenten - er »planet for den maximala flygupplevelsen«.

## Forsidebilledet:

På skranten ved Klintby.

Foto: Poul Møller. Produktion: Per Hassing Christensen.

**Universal.....side 25**

Thomas Quarfort har testet en elektro-svæver til ethvert formål.

**F3A modellen Caprice - 2. del .....side 28**

Peer Hinrichsen har nu haft sin nybyggede kunstflyvnings-model i luften.

**Dassel og H. Sitar.....side 29**

I stedet for at lave vinger i skum eller balsa støber de to herrer deres vinger o.a. i kulfiber og epoxy, fortæller Erik Dahl Christensen.

**Tips v/Jørgen Korsgaard.....side 30**

Identifikationsnumre - Tilpasning af ribber og lister.

**Produktinformation.....side 32**

Nyt Wakefield-byggesæt - Regulatorer fra Jamara.

**Sunset Flying på Old Warden .....side 34**

- oplevet og fotograferet af Lars Holte.

**Fra to til fire servoer .....side 36**

Det er Flemming Christiansen, der har taget dette spring.

**RC-referater .....side 36**

Als-cup 1999 - Udstilling i Randers Storcenter.

## Orientering fra unionerne

**RC-unionen .....side 38**

**RC stævnekalender .....side 39**

**RC-unionens methanolforbh. ....side 40**

**RC-klubfortegnelse .....side 41**

**CL-unionen .....side 47**

**CL-konkurrencekalender.....side 48**

**FF-unionens kalender 1999.....side 50**

**DMV .....side 50**

**Modelflyve Nyt 1998 .....side 50**

**Opslagstavlen .....side 51**

**Læserbrev - om Opslagstavlen.....side 51**

**Næste nummer af Modelflyve Nyt udkommer den 15. august**



## Deadlines

De anførte datoer er dem, hvor stof til de enkelte numre senest skal være grenredaktørerne (artikler og referater) eller unionernes sekretariater (organisationsstof) i hænde. Men man må meget gerne sende det før!

Nr. 4/99 ..... 22. juni

Nr. 5/99 ..... 25. august

Nr. 6/99 ..... 25. oktober

# I korthed ...

## Det skriver de andre

### - blandt andet

I marts-nummret af det engelske RCM&E (vol. 42, issue 3) har de en test af den funfly-model, som vandt det seneste engelske mesterskab - Limbo Dancer fra Balsacraft. Modellen ser spændende ud, og den får meget rosende omtale.

Der er også en artikel om støjmåling, og over de tre seneste numre har der været en artikelserie om bygning af en Spitfire Mk. 9 fra FiberClassics i skala 1:4,4 (258 cm i spændvidde).

I april-nummret af RCM&E (vol. 42, issue 4) har de den kedelige nyhed at en 11-årig engelsk dreng den 14. marts blev dræbt af en F3A-model, mens han ventede på at få flyveinstruktion. Det viser, at vi aldrig må slække på sikkerheden, og i England frygter de selvfølgelig, hvilke konsekvenser ulykken måtte få for modellflyvningen derovre.

Der er også en 4-siders artikel om Aerosonde - det første ubemandede fly, som har krydset Atlanten.

I marts-nummeret af det amerikanske modellflyveblad Model Airplane News (MAN) har de en test af Wingo - en fremragende lille el-dreven "park-flyer", som kommer fra Tyskland, en artikel om indbygning af lys i modeller ved hjælp af LED'er og en artikel fortsat fra februar-nummeret med ledningsskemaer for montering af flere motorer i elektromodeller.

I april-nummeret af MAN kan man læse om en ny digital servo fra JR med meget højere opløsning (5.900 step pr. 120 grader) og langt større stillekraft i forhold til de eksisterende analoge servoer.

Der præsenteres også en ny "Slot Machine" fra Great Planes til ca. US\$ 30, som gør skæring af åbninger til montering af flade hængsler til en leg.

LH

## www.modelflyvning/ interessante\_steder paa-nettet

Nej, nej. Lad være med at prøve at finde ovennævnte internetadresse. Den findes nemlig ikke, men vi vil prøve at gøre det til en lille rubrik i Modelflyve Nyt.

Den del af internettet, der kaldes World Wide Web - www, er en guldgrube af informationer for modellflyveinteresserede. Mange klubber, endnu flere privatpersoner, stort set alle modellfirmaer og mange butikker i ind- og udland har hjemmesider om vores hobby. Og rækker interessen også til rigtige fly og flyhistorie, er mulighederne for at finde informationer nærmest endeløs. Nu kan vi også gå på museumsbesøg, se ind bag flyfabrikernes døre og meget, meget mere.

Mange af siderne kan man finde ved at bruge danske og udenlandske søgemaskiner som Jubii og Alta Vista, og med en lille smule erfaring er det ikke svært at finde selv mere specielle ting. Mange brugere af nettet dyrker også disciplinen "at surfe", hvor man fra den ene hjemmesides links hopper til den næste, og på den måde dukker der sider op, som ikke kom på skærmen, da man søgte med søgemaskinerne.

Har du fundet nogle spændende sider, som du mener andre kan have glæde af at se på, så mail adressen sammen med en meget kort beskrivelse af siderne til undertegnede på min e-mail adresse (pnm@post4.tele.dk). Vi vil så i hvert nummer i denne rubrik fortælle om nogle af disse steder.

Jeg lægger selv ud med et par af adresserne fra min liste over foretrukne sider:

[www.ejets.com/edf.htm](http://www.ejets.com/edf.htm)

Dette er siden, hvis man er interesseret i at læse om elektriske DF-modeller

[www.ezonemag.com/](http://www.ezonemag.com/)

Her finder du en skattekasse af henvisninger til artikler fra amerikanske blade - alle om el-flyvning

[www.rconline.net/ff-main/](http://www.rconline.net/ff-main/)

På denne tyske side findes henvisninger til skræntflyvningssteder i hele Europa. Desværre var der ikke forbindelse til den danske side, da disse linier blev skrevet i april. Siden er også fuld af links til alle former for modellflyvnings-hjemmesider.

God fornøjelse - og send nu en god adresse eller to til mig. Husk at være meget opmærksom med at få alle tegn med.

PNM



## Endnu en RC-grenredaktør

Mit navn er Lars Holte. Jeg er ny grenredaktør for RC-stoffet i Modelflyve Nyt ved siden af Arild Larsen og Poul Møller.

For kort at præsentere mig selv kan jeg fortælle, at jeg er 44 år, og at jeg har fløjet modellfly i 10 år. Det meste af tiden har jeg været medlem af Nord-sjællands Fjernstyringsklub (NFK), men jeg er nu medlem af Radioflyveklubben (RFK), som har en dejlig plads i Gerlev i nærheden af Frederikssund samt en lille plads ved Slangerup.

Jeg har hovedsageligt fløjet modeller med forbrændingsmotorer, og det er nok fortsat disse, som ligger mit hjerte nærmest. Men jeg har da også en 2m-svæver og et par elektrosvævere, og jeg er ikke i tvivl om, at specielt elektroflyvning har fremtiden for sig. Både motorer, motorkontroller og batterier bliver løbende forbedret, så nu kan man ikke længere sige, at elektromodeller ikke har kraft eller flyvetid nok.

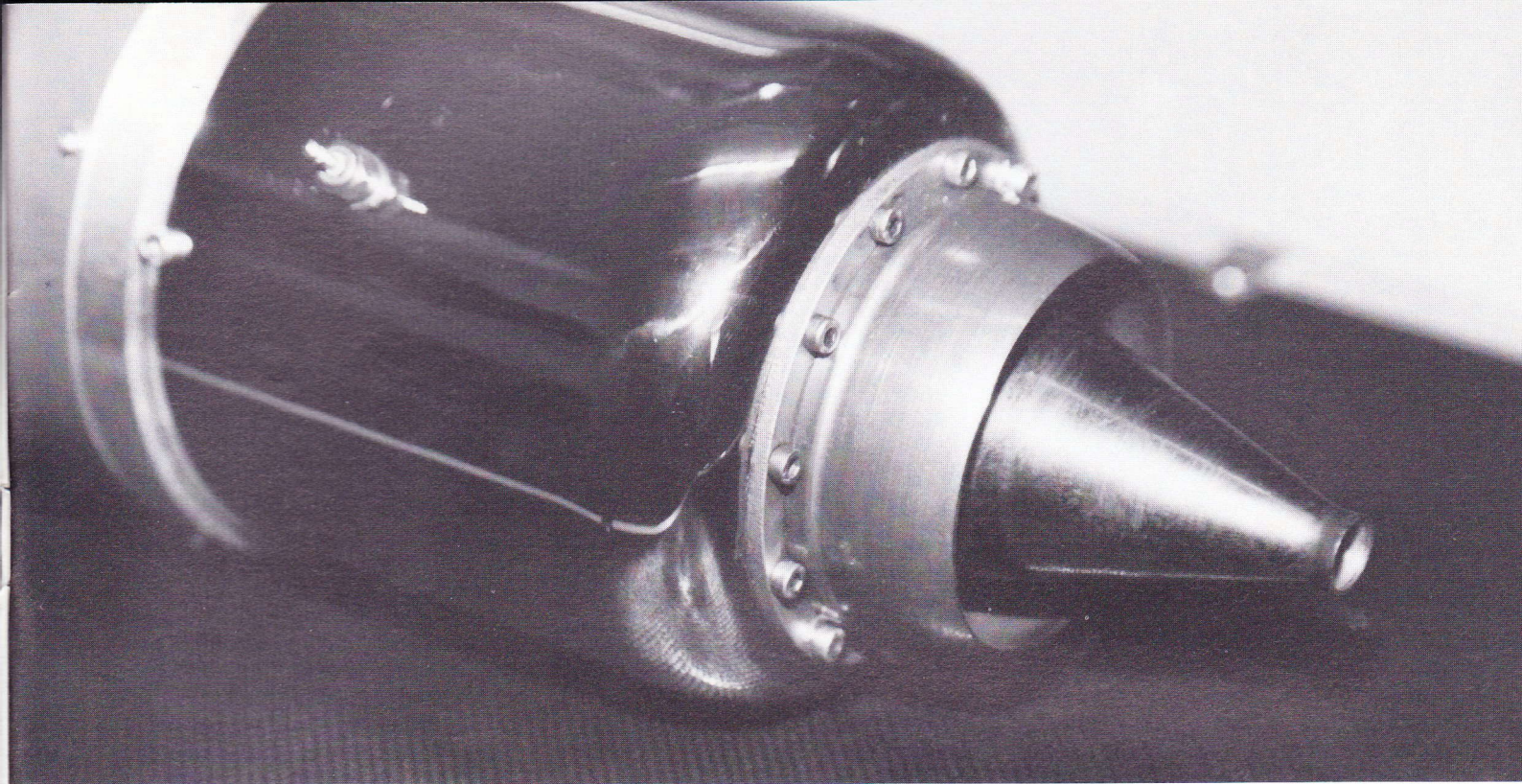
Min modellflysamling har dog en overvægt af sportsmodeller til motorer i .25 til .45-størrelsen, hvis vi taler 2-takt, eller .40 til .90-størrelsen, hvis vi taler 4-takt. Jeg er helt klart af den opfattelse, at det ikke nødvendigvis er modellens størrelse eller pris, som er afgørende for, hvor underholdende den er. Jeg bygger helst mine modeller selv - gerne efter tegning fra et modellflyveblad. Et godt eksempel er modellen Kobra 20, som Lars Pilegaard i sin tid introducerede gennem Modelflyve Nyt. Den har jeg bygget 4 stykker af - de har ikke altid holdt lige længe på grund af den form for flyvning, de inviterer til; men det er nok den model, jeg kender, som har det højeste "sjov pr. daler"-forhold.

Jeg håber, jeg kan være med til at skabe et underholdende og alsidigt blad og modtager gerne indlæg og artikler fra jer "der ude" - læserne. Det er der heldigvis også mange, som er gode til. Det er ekstra godt, hvis der følger nogle billeder med, og allerhelst også med de tilhørende negativer. Så bliver resultatet allerbedst.

Min adresse og mit telefonnummer findes i kolofonen ved siden af indholdsfortegnelsen.

LH





SimJet 85 NG set fra siden med udstødningskonussen til højre.

Alle artiklens fotos: Arild Larsen

# SimJet Denmark

Af Arild Larsen

For 5-6 år siden var RC-grenredaktør Arild Larsen på besøg hos Lars Nøhr, som på det tidspunkt havde bygget en kopi af den tyske ingeniør Kurt Schrecklings jetturbinemotor.

Lars blev i sin tid "tændt" over et foredrag, som Schreckling holdt i 1992 på flyveskolen på Amager. Vel hjemme med Schrecklings bog under armen gik Lars i gang med at bygge en kopi af hans jetturbine. Efter flere måneders byggeri var Lars klar med sin første jetturbinemotor.

Den første motor gav 1,3 kg og uden halekonus ved 73.000 omdrejninger med 730 grader bag turbinen. Dette var alt for varmt. Den kørte; men det var langt fra godt nok.

Lars besluttede derefter at lave sin egen konstruktion, og efter megen eksperimentering og mange forsøg er det nu lykket, og sammen med sine medarbejdere har Lars som den eneste virksomhed i Danmark startet en egentlig produktion af jetturbinemotorer til modellfly.

Denne spændende virksomhed besluttede Arild Larsen, at han ville besøge igen.

Jeg kører derfor en dejlig frostklar solskinsformiddag først i februar mod SimJet i Ryomgård, som ligger på Djursland.

Når man kommer til SimJet, er der ingen prangende neonskilte eller nogen som helst andre tegn på, at man er ved en lille fabrik. Produktionen er stadig beliggende på samme sted, hvor den startede - i en dobbelt garage i et almindeligt parcelhuskvarter med udsigt til åbne marker.

## Princippet i en gasturbine

Her vil det måske være på sin plads kort at fortælle om princippet i sådan en motor.

I sin tid forklarede Lars til MFN, at en gasturbine bare var "et hul med ild i".

Meget enkelt fortalt fungerer en gasturbine ved, at der i den ene ende er en turbine, som i princippet er et hjul med små korte "vinger" monteret hele

vejen rundt. Profilet på disse "vinger" er subsonic (dvs. til under lydens hastighed); hastigheden af røggassen forbi disse vinger er 300-800 km/t.

Turbinen er lavet af et varmebestandigt materiale, da røggastemperaturen kommer op på 600-800 grader. Via en aksel trækker den en kompressor, der suger luft ind og blæser den ind i brændkammeret. Her tilføjes luften energi i form af brændstof. Ved forbrændingen udvides luften, og som følge heraf opstår der et tryk i brændkammeret på 0,4-6 atm. afhængigt af kompressortype. Den varme røggas slynges mod turbinen, hvor arealet af brændkammeret formindskes. Herved accelereres røggassen yderligere op i hastighed, samtidig med at der tilsættes køleluft, således at temperaturen bringes ned, inden røggassen via en stator rammer turbinebladene. Statoren er de faste ledeskovle, der drejer røggassen, således at den rammer turbine-

bladene i den rigtige vinkel. Turbinen drejer så rundt og trækker kompressoren. Det er kun ca. en fjerdedel af den luft, kompressoren leverer, der bruges til forbrænding - resten bruges til køling.

## Hvoraf kommer navnet SimJet?

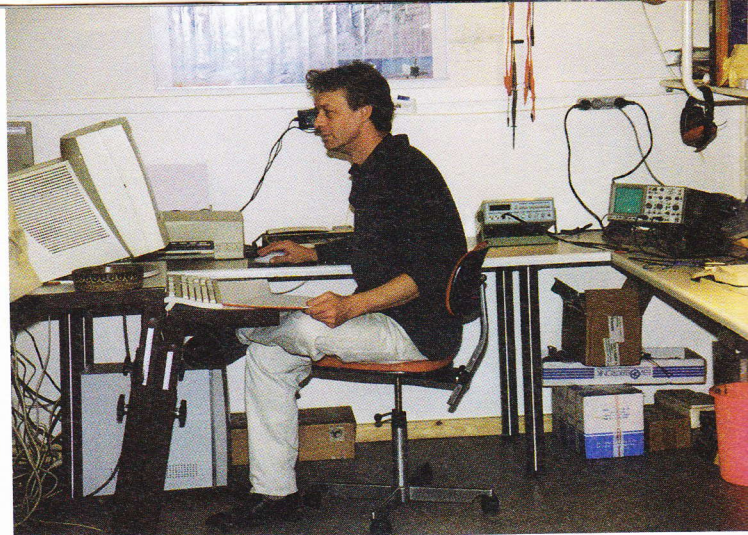
Det virker så simpelt, dette "hul med ild i". Men i virkeligheden er det yderst kompliceret, idet det kræver absolut balance mellem turbine, brændkammer og kompressor under alle driftsforhold.

Bemærk, at Lars benytter udtrykket "simpelt".

Hovedformålet i al Lars' eksperimentering og konstruktion var og er, at motoren skal være det bedste af det bedste; men funktionen og startmetoden skulle være så simpel som overhovedet muligt. Deraf kommer navnet på firmaet "SimJet".



Lars Nøhr nærmest og Leif Poulsen ved arbejdsbordet.



Nis Adelby Clausen ved computeren.

## Nu tre ansatte på fuld tid

Da jeg ankommer, bliver jeg modtaget af chefen, Lars Nøhr. Der er sket en del forandringer, siden jeg sidst var der, idet der nu er tre mand i arbejde. Foruden Lars Nøhr selv er det Leif Poulsen, som står for produktionen, og Nis Adelby Clausen, som er elektroingeniør og står for alt det elektroniske og for udviklingen af f.eks. SafeCell 2000, som vi vil vende tilbage til senere.

## Møde i Jet Model Commitee i Bonn

Vi sætter os alle fire omkring arbejdsbordet, og jeg nævner noget om et møde, som blev afholdt i november måned i Bonn.

Lars fortæller, at det var et sikkerhedsmøde, hvor IJMC (International Jet Model Commitee) havde indkaldt fabrikanter af jetturbiner og producenter af byggesæt til turbinemotorer. På dette møde blev det bl.a. besluttet, at man ikke ville starte med at nedskrive regler, men med at give nogle anbefalinger.

Problemerne blev delt op i 2 hoved-

grupper: *Hvad er nyt? - Hvad kan det resultere i?*

### Hvad er nyt?

- 1) Ukendt teknologi.
- 2) Ubegrænset kraft.
- 3) Høj fart.
- 4) Den varme udstødning.

Hvad kan det resultere i?

- 1) Fare for fejlinstallationer og fejlmånøvrer.
- 2) Overbelastning af modellens komponenter.
- 3) Det kan blive nødvendigt at sætte en minimumsgrænse for den flyveerfaring, man skal kræve.
- 4) Kan være farlig for omgivelserne og evt. publikum.

Ubegrænset kraft blev forklaret med den kendsgerning, at stempelmotoren er selvbegrænsende. Det er gasturbinemotoren derimod ikke. Rotorhastigheden forøges ved at forøge tilførslen

*To turbiner under klargøring. Mellem dem ligger et par kompressorhjul.*

af brændstof, indtil vi når det kritiske punkt, hvor turbinen kan splintres.

En model med en gasturbinemotor vil opnå en højere fart end med en stempelmotor, fordi gasturbinens tryk ved flyvning formindskes meget lidt i forhold til modellen med stempelmotoren.

Den varme udstødning kan give problemer med brandsikring af flyet og dets installationer og kræver derfor, at piloten skal være bekendt med brandslukningsteknik og dens redskaber.

## Vil gerne ind på markedet i USA

I USA har man fra AMA (American Modell Assosiation) allerede stillet meget strenge krav til producenterne af gasturbinemotorer.

Der må ikke bygges amatør-gasturbinemotorer som f.eks. Kurt Schrecklings. Yderligere kræver AMA, at forhandlere af gasturbinemotorer skal have gennemgået en uddannelse om disse motorer. Der skal være bevis for, at der er foretaget mindst så og så mange testflyvninger.



Som Lars siger, vil de meget gerne ind på det amerikanske marked, fordi man forventer, at der er et stort potentielt marked derovre for turbinemotorer. Men som nævnt er det meget svært med alle de mange krav og restriktioner, som USA er så kendt for.

Prisen for SimJet ligger på nogenlunde samme niveau som de andre konkurrenters.

### Rygter: en fjer bliver til fem høns

Turbiner skal virke hver gang. Et rygte kan hurtigt udvikle sig, fortæller Lars Nøhr og fortsætter med at berette, at en af SimJets konkurrenter havde fejl på en enkelt turbine. Rygтет gik straks, at man havde konstateret fejl på fem turbiner fra samme fabrikant.

### Producenterne har givet sig selv restriktioner

Som nævnt før, har jetmotorfabrikanterne givet sig selv restriktioner med hensyn til holdbarhed og trykydelse, og byggesætsfabrikanterne har ligeledes besluttet at certificere byggesætterne; dvs. at man ikke kan anvende et byggesæt, som er beregnet til en ducted fanmotor.

Kræfterne er dobbelt så store i en jetturbine som i en ducted fanmotor. Modelflyene til ducted fanmotorerne er bygget til at flyve max 250 km i timen og ikke 400-500 km i timen, som turbinemotoren kan. Ducted fan flyet kan heller ikke klare de store G-påvirkninger. Det er derfor besluttet, at man vil anføre, hvilken jetturbine-motor en bestemt model er bygget til, f.eks. 0-5 kg tryk og 5-7 kg tryk, og man ønsker ikke at gå ret meget højere, selv om man sagtens kan gøre det. I dag er det muligt at producere en turbine, som trykker over 19 kg.

Men for at vende tilbage til SimJet og holdet, der står bagved, så er Lars den eneste herhjemme, som fortsatte med at udvikle og eksperimentere, og til sidst besluttede han som nævnt at starte en egentlig produktion.

Der er virkelig sket meget, siden Lars startede med sine forskellige udviklingsprojekter indenfor turbinejetmotorer.

### SafeCell 2000

Der er tre ting som er hovedårsagerne til havarier: 1) Piloten, 2) batterierne 3) tænd/sluk kontakten.

De to sidstnævnte kan man gøre noget ved, nemlig ved hjælp af den såkaldte Engine Control Unit (ECU); men med den menneskelige faktor er det op til pilotens flyveevner.

En af deres sidste nye opfindelser på den lille fabrik SimJet Denmark er SafeCell 2000.

Det er et nyt produkt, som SimJet vil præsentere indenfor de næste 6 måneder. Det har intet med SimJet



En serie turbiner - endnu mangler en del, før de er salgsklare.

turbinen at gøre, men er en følgeudvikling af ECU'en til turbinen. SafeCell 2000 erstatter standardbatteripakning og kontaktsæt i modelfly og leveres incl. batterier. Den giver 4,8-6 V, uanset om celler "falder ud". Der er en testswitch til kontrol af de enkelte celler og testlamper til visuel kontrol af batteri og enkelt-celler.

Denne SafeCell 2000 er man ved at videreudvikle til almindelige propelfly. Men på grund af prisen er det til modelfly i den lidt dyrere prisklasse, altså fly til 3-4.000 kr. og opad. Prisen vil nok komme til at ligge på omkring 600-800 kr.

Der er ingen af de andre producenter, der har dette system endnu. SafeCell 2000 kan kun anvendes på SimJets motorer. De mener selv, at de er et år foran i udviklingen.

### ECU (Engine Control Unit)

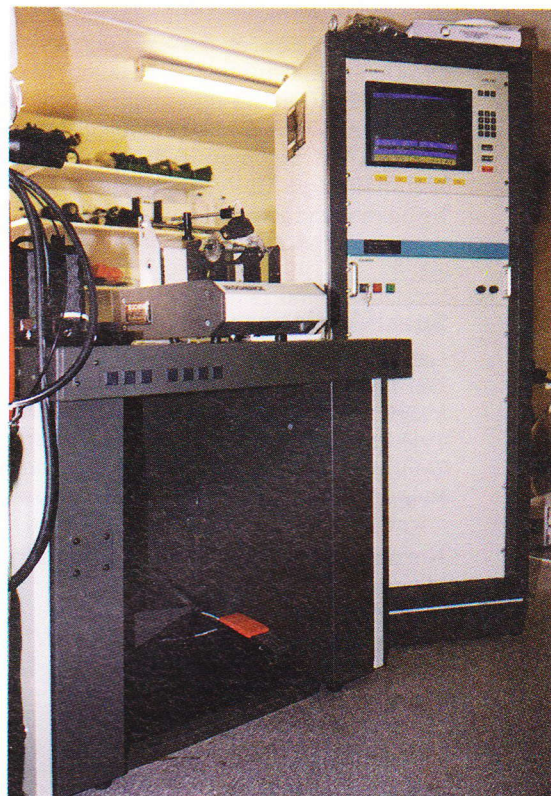
Et af hovedproblemerne i en RC-model har altid været driftssikkerheden af motoren i modellen.

ECU'en er den elektroniske enhed, der kontrollerer SimJet 85 NG turbinen. Den skulle være den mest avancerede anordning, der findes på markedet i dag til sikring af motorens driftssikkerhed. Samtidig med at den klarer opstartstyringen af SimJet og gløderøret, sørger den også for, at SimJet'n får en "blød" opstart. Den kontrollerer også for korrekt "spool up" og "spool ned" tid.

Den elektroniske enhed er ikke kun konstrueret for at sikre en konstant drift. Den kan meget mere end det. Den kan også kaldes flyets "sorte boks" som den, der findes i et rigtigt fly (er normalt røde). I Black Box funktionen opsamles driftsinformationer, herunder også evt. fejl fra modtager. Kassen til ECU'n har de selv tegnet, og den er fræset ud i en meget kraftig og meget

stærk, men også meget let Dural "gulaluminium". Det betyder, at kasse og indhold gerne skulle kunne klare et chash uden at tage skade. ECU'n sørger ikke alene for driftssikkerheden, men computeren måler også, hvor mange omdrejninger motoren går, og hvor mange opstarter motoren har haft. Yderligere er der en FailSafe funktion (ASD), der betyder, at hvis der eksempelvis ikke modtages korrekt signal fra modtager, stoppes turbinen omgående, og det samme sker, hvis det er et forkert signal fra modtager. Opstår der en fejl indenfor 1 til 1,5 sekund på motoren, slår ECU'n øjeblikkeligt motoren fra. Tidsmarginen ►

Den hidtil største investering er dette Schenck CAB 720 afbalanceringsapparat til næsten 200.000 kr.



på 1-1,5 sekund kan reguleres op og ned.

Men ECU'ns primære funktion er at styre jetmotorens omdrejninger og kontrollere, om den kører korrekt og bliver tilstrækkelig afkølet.

Føleren for ECU'n er placeret inde under dækslet på motoren, men udenfor kompressoren. Der er ingen ledninger placeret inde i motoren.

Informationerne fra ECU'n kan læses på et display i form af LEDs.

## Produktionen

Leif Poulsen fortæller, at han var meget forbavset de første par måneder, han var ansat, over at Lars Nøhr var så åben med at fortælle og vise, hvordan jetturbinerne bliver produceret og monteret. Lars påstod, at selvom han lagde alle delene til en turbine ud på arbejdsbordet og bad en om at samle den, ville vedkommende garanteret ikke få den til at virke, idet man skal være umådelig omhyggelig med samlingen. Leif er nu efter halvanden måned overbevist om, at det ikke bare sådan kan lade sig gøre at samle den uden videre. Når motoren er samlet korrekt, og den er testet, så kører den iflg. Lars bare hver gang.

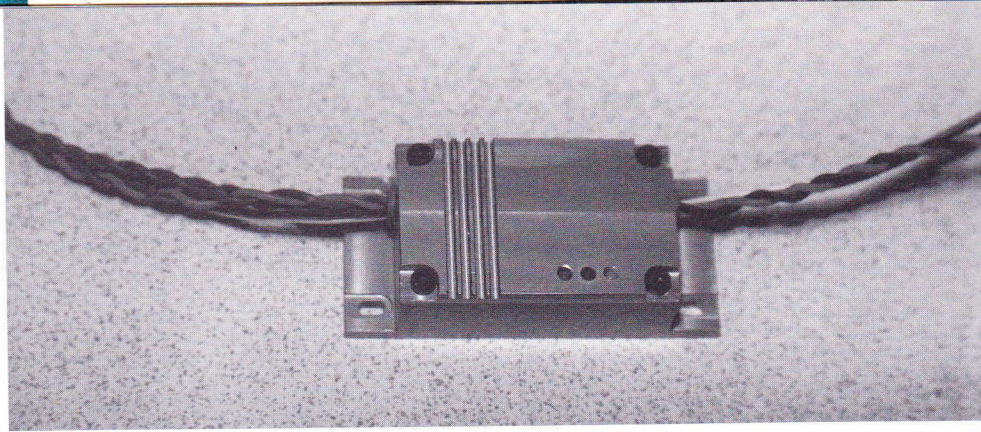
Før at producere en sådan gasturbine kræves der en masse underleverandører. Eksempelvis produceres kompressor og dæksler af et dansk firma, Dansk Metal Trykkeri.

Turbinerne købes i Spanien hos et firma, der hedder CASA, og hver eneste turbine er certificeret med røntgenbilleder. Firmaet leverer også til flymotorfabrikken Rolls Royce. Turbinen er lavet af noget, der hedder Inconel 718; det er rustfrit stål, som bevarer sin trækstyrke ved meget høje temperaturer helt op til 600-800 grader og kan tåle helt op til 740 kg pr. cm<sup>2</sup>.

Konkurrenternes motorer ligger omkring 140.000 omdrejninger i minuttet og varmeudviklingen omkring 700 grader. SimJet derimod ligger på 115.000 omdrejninger og omkring 500 grader. Det er alfa og omega at holde omdrejningerne nede. SimJet giver et tryk på 8,5 kg, men ved test er den kommet op på 13 kg. Den vejer godt 1 kg og er dermed en af de letteste turbinmotorer på markedet.

## Specifikationer vedr. SimJet 85:

Længde	240 mm
Diameter	108 mm
Vægt	1100 gram
Trykkraften	8,5 N ISA 15.
Trykkraft i tomgang	3,5-4 N ISA 15.
Brændstofforbrug	255 ml/min. ved max rpm. (omdrejning pr. minut)
Normal arbejdstemperatur ved max rpm.:	540 c.
Max rpm.	112500
Minimum rpm	32000
Brændstof	Jet A1/4% Texaco Motex 2T-X
ECU	9,6 V = 8 celler. Min. 1200 ma.



ECU - Electronic Control Unit.

## Lejerne var et stort problem

I starten havde man store problemer med lejerne. Lars "stressede" med lejer i tre år, indtil han fandt ud af, at han var den gået den gale vej, idet han monterede bedre og bedre lejer, som næsten ingen tolerance havde. Ja, han satte til sidst højpræcisionslejer i til 800 kr. stykket, og 2 minutter efter var de ødelagte og kørte ikke længere. Årsagen var, at inderringen blev for varm og udvidede sig. Så fandt han på at montere C3 standard lejer. Det virkede. De keramiske lejer købes hos et tysk firma ved navn GAV; det er hybridlejer med metalringe udvendig. De keramiske kuglelejer er oliesmurte via brændstoffet.

## SimJet 85-NG

Den gasturbine, man bygger i dag, hedder 85-NG (Newton-Gold). I hver enkelt motor er der et produktionsnummer, og ved hjælp af det kan det aflæses, hvor lang tid hver motor er prøvekørt og af hvem.

Motoren leveres i dag i en meget fin kuffert, som igen er i en papkasse.

Kufferten indeholder en turbine, beslag til montering i flyet, filtre, pumper og ventiler samt ECU'en.

Det er yderligere meningen, at man vil producere en video på ca. 15 minutter, som skal vise, hvordan man starter motoren op. Starten af motoren er også styret elektronisk, og den kan kun starte op i tomgang.

## Stor investering i et nyt afbalancerings-apparat

Den største investering, som SimJet har foretaget, er i et afbalanceringsapparat til næsten 200.000 kr. Det er

samme slags, som anvendes ved militært. Det kan til gengæld klare helt ned til 50 mikrogram = 0,005 milligram. Denne maskine sparer 8 timers arbejde hver dag, men den kan mange andre ting. En afbalancering, som før kunne strække sig over 10-12 timer, kan nu gøres på ca. et kvarter.

Det er Lars, der står for afbalancering og testningen af motorerne. Leif laver alting klar med montering af lejer og oilerør og turbiner til kompressor mv.

En typisk aftestning foretages to gange, og hver turbine bliver testet med sin egen elektronik. Test-tiden varer ca. 10-15 minutter med fuld gas fra starten af - motoren er varmest ved tomgang.

I oktober 1998 ansatte Lars Nøhr Nis Adelby som fuldtidselektroingeniør. Lars vidste godt, at det var en gambling; men som han selv siger: "Det var en nødvendighed". På den måde, som de arbejdede før, kunne ikke blive ved at fortsætte, fordi Nis først kunne møde efter fyraften. Det var alt for besværligt og tidskrævende.

Nis, der altså er elektroingeniør, står bl.a. for udviklingen af SafeCell 2000 og den øvrige elektronik mv.

## Fremtiden

Hvis de kommer ind på det amerikanske marked, forventer Lars Nøhr at kunne sælge 2-300 motorer om året. Produktionen er i øjeblikket 1 stk. om dagen, og målet er at komme op på 10 om ugen - altså en fordobling af produktionen i dag. Man har også planer om at producere en turbinemotor med et tryk på "kun" 6 kg.

På sigt regner man ikke med at kunne blive på den nuværende adresse. Det er nemlig ikke muligt at udvide mere, da pladsen er udnyttet 100%.

Ledelsen har kik på nogle af de bygninger, som ligger på den nedlagte Tirstrup militære lufthavn.

SimJet-Denmark's slogan er "in thrust we believe" - meget frit oversat "vi stoler på tryk" eller "vi er tilhængere af tryk".

# Fed lyd eller forbandet larm!!!

Af Morten Pedersen

Grunden til dette indlæg er ikke, at jeg har mistet hørelsen, men derimod har oplevet, at flere og flere gode flyvepladser er truet af lukning pga. klager over støjgener fra vores "svagt summende" - synes vi i hvert fald selv - modeller.

Jeg har oplevet, at folks holdninger er helt forskellige til vores to flytyper (svæver/motorfly). På skrænten møder man oftest nysgerrighed og kommentarer som: "Nej, hvor ser det hyggeligt ud", eller "Hold da op, hvor er den flot", hvorimod jeg på en motorflyveplads har oplevet, at folk allerede på 400 meters afstand har dømt os til at være nogle larmende bøller, og hvis de skulle vove sig nærmere, er det oftest med kommentarer som: "Er I ikke snart færdige med den larm - det er altså irriterende at høre på for os andre".

Det er afgjort ikke den bedste indledning til en hyggelig dialog om vores dejlige hobby.

Eftersom vi jo alle påstår, at vi er modelbyggere, mener jeg ikke, at det kan være noget problem for sådan nogen som os at bygge en model af en lyd-dæmper. Vores flymodeller består som oftest af flere hundrede smådele, hvorimod en effektiv dæmper ikke behøver bestå af mere end et par stykker. Ofte køber man en model for rigtig mange penge, men det kniber med at ofre de sidste 50 kr. på materialer til en dæmper.

Og dette kan undre i betragtning af, at næsten alt kan bruges til at fremstille en effektiv dæmper: en tom spraydåse eller hylstre/rør fra spritusser - alt fremstillet i de fineste, tynde aluminiumsplader, som kan skæres, bores eller klippes med alt for hånden værende værktøj. Samlinger foretages med langsomt tørrende epoxylim. Man kan også vælge at samle med nitter og tætnede med flydende pakning af silikonetyper. Denne type udmærker sig ved at tåle de fleste syrer og meget høje temperaturer. Se MfN 1998 nr. 2 side 42 angående temperaturer.

Nu vil de fleste sige: "Jamen min motor taber alle sine kræfter med en dæmper". Det er ikke helt rigtigt. Når en totaktsmotor ingen modstand har i udstødningen, vil den oftest yde mest ved høje omdrejninger (det er her, lyden er mest irriterende for svage ører), mens den ved lave omdrejninger ingenting vil bestille. Et godt eksempel er de knallerter, som de fleste af os har kørt på i fordums tid. Mange husker sikkert, at når man pillede luftfilteret

ud og løsnede udstødningen, larmede de åh så dejligt - men kunne til gengæld ikke rigtig trække noget.

Hvis man derimod giver sin motor lidt modstand, vil momentkurven blive fladere, hvilket resulterer i:

- bedre trækraft ved lavere omdrejninger
- bedre jordstart, lodret stigning
- større kraftoverskud
- forbedret brændstoføkonomi
- mindre larm

Alt i alt en løsning til gavn for de fleste.

Nu har vi så opnået bedre trækraft ved lavere omdrejninger. For at få gavn af dette kræver det, at man "gearer" sin motor anderledes. Dette gøres ved at ændre propellens stigning og diameter, således at man opnår et omdrejningstal, hvor motoren har flest kræfter (maksimale omdrejningsmoment). Vær opmærksom på, at dette omdrejningstal ikke er det samme som det højeste opnåelige.

Ved hjælp af en trækfjedervægt af den type, som lystfiskere bruger, kan man finde ud af, ved hvilket omdrejningstal dette moment ligger. (Husk: Da lystfiskere som regel har en noget livlig fantasi, anbefales det herfra at kontrollere vægten før brug). Man tøjrer sin model ved hjælp af denne vægt og prøver sig frem, indtil man opnår det største træk i vægten. Herefter vil man have opnået, at man bruger det maksimale drejningsmoment til at jordstarte. Så snart modellen er i luften, vil omdrejningstallet stige, og man vil nærme sig det omdrejningstal, hvor motoren har max. hestekræfter. (Red.bem.: vi vil ikke blande os i evt. metoder til at finde den bedste propel, men se også artiklen i Modelflyve Nyt nr. 1-99 side 42-43 om statisk træk).

Desværre kommer al støj ikke fra udblæsningen på motoren, som mange fejlagtigt tror. Indsugningen er mindst lige så vigtig at rette sin opmærksomhed mod. De fleste af os kunne aldrig

finde på at køre i vore biler uden luftfilter - og det er heller ikke det mindste sundere for en modelmotor at undvære et luftfilter, fordi de i de fleste tilfælde er fremstillet med meget mindre tolerancer og som oftest med en meget større literydelse,

For en billig penge kan man slå to fluer med ét smæk:

- længere levetid for motoren
- reducerede støjgener.

Et billigt luftfilter kan fremstilles af et stykke skumgummi, som man borer et hul halvt igennem med et stykke rør. Herefter vender man "vrangen" ud og skærer tutten i midten af. Røret skal være slebet som en hugpipe.

Propellen er også en støjkilde, men desværre ikke en, man kan gøre ret meget ved. Det, man kan gøre, er at sørge for, at tipstigheden ikke er for høj, og at vælge propelfabrikater med mindst mulig støj og huske på, at store huller i motorcowlet kan virke som fløjter og dermed støje. Se MfN 1998 nr. 1 side 35.

Sidst, men ikke mindst, skal man huske på at "raslesikre". Man kan vælge at sørge for at bygge meget massivt (den tunge løsning), eller man kan montere sin motor med gummiophæng. Det sidste er afgjort den bedste løsning, da man så heller ikke udsætter sit radioudstyr for rasleriet. Se MfN 1998 nr. 6 side 25.

Selvfølgerlig kan man også vælge at købe en masse dyrt udstyr til alle disse ting - værktøj inklusiv - men da dette er ment som en artikel fra menigmand til anden, synes jeg ikke, det er nødvendigt at fortælle, hvordan man bruger sine penge.

Personligt har jeg en teori om, at hvis vi ikke larmer, kan vi stort set få lov at flyve overalt. Tænk engang, hvis det var rigtigt! Som Robert Storm Petersen engang sagde: "Ud af ingenting kommer ingenting - undtagen lommeuld", så bare se at komme i gang!

På billederne ses min Cup på sin jomfruflyvning. Den er blevet udstyret med en prototype af en effektiv dæmper af modstrømstypen. Se tegning.

Min gamle Snoopy er også blevet udstyret med en sådan. Den har aldrig været så stille som nu. Den er udstyret med en OS 40 FSR, som ellers godt kan larme. Den er nu udstyret med en Graupner 23/15 propel, der ikke er for stor i forhold til trækraften.

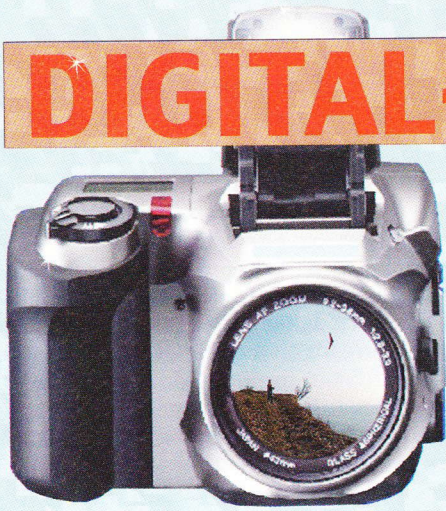
Med stille modelflyverhilsener  
OY 3759, Morten Pedersen  
Modelklubben Nordkysten

Øverst: HEGI Supercub. Nederst: Sunbeam 424. Til venstre: Morten Pedersen.

Foto: Tina Pedersen



# DIGITAL - FOTOGRAFERING



Vi modtager efterhånden flere og flere billeder til Modelflyve Nyt. Det er alle glade for, da billeder er med til at gøre bladet spændende og interessant.

Mange af billederne bliver i dag taget med digitale kameraer. Da der hersker nogen usikkerhed om disse billeders anvendelsesmuligheder, har vores billedtroldmand Per Hassing Christensen sat sig sammen med RC-redaktør Poul Møller og lavet disse sider.

De har ikke så meget med modelflyvning at gøre; men kan de være med til at give et bedre Modelflyve Nyt, er det vel heller ikke så galt?

## Valgmuligheder

På langt de fleste digitale kameraer har man mulighed for at vælge mellem forskellige billedkvaliteter - fx. standard, høj kvalitet og super høj kvalitet.

Hvis du vil se dine billeder gengivet i Modelflyve Nyt så godt som muligt, skal du altid vælge den højeste kvalitet på kameraet. Du kan så ikke have så mange billeder på disken eller chippen, men forskellen på det trykte billede kan være stor, som det vil fremgå af denne artikel og de viste billeder.

Med fare for, at det kan blive lidt teknisk, vil vi prøve at forklare, hvorfor det er så nødvendigt at vælge bedste kvalitet for at få en god gengivelse i bladet.

## Komprimering

For at få plads til flest mulige billeder i kameraet, komprimerer det billedfilerne. Det sker typisk ved at lagre dem som JPEG (JPG) filer. Et billede, der fylder 1 Mb, kan komprimeres til ca. 65 kb. Det kan ikke gøres uden tab af billedkvalitet, men vælger du højeste kvalitet, komprimeres billedet ikke så meget, og tabet bliver mindst.

## Hvidpunkt

Desværre er der ikke mange af de billige (5-10.000 kr.) digitale kameraer, der kan sætte autohvidpunkt. Med automatisk hvidpunkt finder kameraet selv et sted med hvid farve og retter så farverne ind efter dette. Og da de "elsker" blå farve, bliver billederne som en følge deraf kraftigt blåtonede. Effekten varierer noget fra kamera til kamera.

Denne blåtoning fremgår tydeligt af billederne på modsatte side. Den øverste venstre del af begge billederne er urørte fra billedfilerne, mens den højre er billedbehandlet i det professionelle billedbehandlingsprogram PhotoShop.

Billederne er taget med et kamera i 5.000 kr.'s prisklassen. Det øverste billede er taget med normal opløsning og det nederste med SHQ opløsning. Som det tydeligt kan ses, gælder det, at jo flere pixel (billeddata) der er til rådighed - jo bedre billede.

Billederne er for øvrigt - ligesom billederne herunder og forsidebilledet - taget ved Klintby på Sydsjælland, hvor der, når vinden er i syd, er fine skråntflyvningsforhold. Adgang til skrånten sker fra parkeringsplads ved stranden ca. 500 m væk.

Det skal i denne sammenhæng påpeges, at forsidebilledet ikke er taget med et digitalt kamera, men med et spejlreflekskamera i 3.500 kr.'s-lassen.

## Pixel

I dag tager de bedste små digitale kameraer billeder med op til 1,4 mill. pixel; men i nær fremtid kommer kameraer på markedet, der tager billeder med helt op til 2,5 mill. pixel - og så nærmer vi os muligheden for at få endog et flot forsidebillede ud af det. Prisen på disse kameraer forventes at blive 12-14.000 kr.

Det kan lyde mærkeligt, at det er nødvendigt med så høj billedkvalitet, når et digitalt billede kan se skarpt og flot ud på en pc-skærm. Men til skærbilleder er opløsningen 72 DPI (pixel pr. tomme), og billedet laves med lys og farverne rød, grøn og blå. På tryk anvender vi 304,8 DPI (det lidt mærkelige tal skyldes en standard, som trykkeriet bruger, når Modelflyve Nyt trykkes) og farverne rød, gul, blå og sort. Så når et billede i 72 DPI skal trykkes, skal de manglende pixel tilføjes elektronisk. Og jo færre pixel der startes med - jo mere mudret bliver billedet.

## Digitalt/negativ

De to små billeder herunder er udsnit af billeder taget med henholdsvis digitalt og almindeligt kamera under de samme gode lysforhold. Begge billeder er oprindeligt lige skarpe, og udsnitsforstørrelsen er den samme. Billedet fra det digitale kamera viser tydelige opløsningstendenser, mens negativbilledet stadig står rimelig skarpt.

Digitale kameraer egner sig generelt godt til at tage nærbilleder, da "emnet" så bruger alle pixel til et begrænset område.

## Fotoråd

Både med digitale og andre kameraer gælder en række gode råd, når det gælder om at tage de bedste billeder.

- \* Fotografér i så meget lys som muligt.
- \* Skinner solen, så sørg for at have den i ryggen.
- \* Brug gerne blitz til udendørsbilleder.
- \* Gå tæt på.
- \* Klip ikke hoved og/eller fødder af personer på billedet.
- \* Fotografer helst piloter og tilskuere forfra - eller få dem til at vende sig. Råb fx.: "Se her!"
- \* Sørg for en rolig baggrund - Undgå fx. vindposer, der vokser op af hovedbunden på folk.
- \* Prøv at tage billeder i frøperspektiv - ned på maven!
- \* Tag mange billeder, og smid de dårlige væk. Det er oven i købet gratis med digitale kameraer
- \* Se godt på papirbillederne i fotoforretningen og brok dig, hvis de er dårlige. Mange gange sjusker fremkaldningsfirmaerne med dine billeder. Ekspedienten vil nok prøve at overtale dig til, at det nok er din eller kameraets skyld, men er der generelt uskarpe billeder, pletter, ridser eller meget forkerte farver, er det højst sandsynligt fremkaldningen - og så har du ret til at få billederne lavet om uden beregning. Men selv om de er helt perfekte, så send alligevel negativerne med, når billederne skal bruges i Modelflyve Nyt.
- \* Og når det er digitale billeder til Modelflyve Nyt, så send altid et udprint med.

Per Hassing Christensen & PNM



På billeder herunder ser du skrænten ved Klinteby. Det øverste billede er taget i normal opløsning. Det nederste i SHQ. Billederne er behandlet i nederste hjørne. Bedøm selv!



# Bygning af vinge

Af Flemming Christiansen

Da der efterhånden skulle en ny svæver til, faldt valget på den norske 2 meter "CIRRUS". Tegningen fandt jeg i Modelflyve Nyt nr. 6-85, og koordinat-tabellen til profilet fik jeg igennem Jørgen Korsgaard.

Vingen er ikke bygget, som det er vist på tegningen, men efter lidt andre principper, og der er også valgt en del andre materialer - alt for at opnå større styrke og nøjagtighed i vingen. Spændvidde, korde og vingeprofilet er, som det er vist på tegningen.

Først bygges 4 jigs - vingen har dobbelt v-form, derfor en jig til hver lige vingedel. På jig'en er der 3 lister, hvor forkantlisten, hovedbjælken og bagkantlisten er monteret med den rigtige indbyrdes afstand og med den valgte wash-out. Det er vigtigt, at der bliver en vis frihøjde mellem underkanten af ribberne og overkanten af jig'ens plade (se fig. 1).

Det næste er så at fremstille og montere de 3 forskellige slags ribber. Alle ribber er skåret ud i overstørrelse, undtaget der hvor de skal passe på de forskellige lister se (fig. 3). Herefter monteres øverste hovedbjælke og øverste bagkant.

Der fremstilles nu 3 profiler i 2 mm alu-plade, ét til tipprofilet, ét til profilet i knækket og ét til rodprofilet. Husk at fraregne tykkelse af materialet til D-boks og capstrips.

## Slibeapparat

Det næste, der skal fremstilles, er slibeapparatet.

Det består af en 16 mm stålaksel -

noget længere end en vingedel. I den ene ende er den neddrejet, så den passer i en boremaskine. Akslen bevikles med en lang strimmel sandpapir, som fæstes i hver ende med cyano. Placer nu akslen ovenpå vingedelen, og monter en strimmel tape rundt om akslen, dér hvor den ligger over alu-profilet. I den ende, der modsat boremaskinen, monteres et kugleleje (se fig. 2 og foto).

## Montering

På hver vingedel gøres der nu følgende:

Monter det aktuelle alu-profil på hver ende af vingedelen. Den ribbe, hvor alu-profilet monteres på, slibes ned i den rigtige størrelse. Der hvor monteringen sker på et profil, som står skråt, skal alu-profilet monteres, således at det står lodret (se fig. 2).

Nu monteres akslen i boremaskinen, som er indstillet til langsom hastighed. I den ene hånd har man boremaskinen, den anden holder fast om kuglelejet. Start maskinen, og sænk den ned over vingedelen, sådan at tapen er lige over alu-profilet. Fidsen er så, at man ikke kan slibe længe ned, end alu-profilet tillader, og at tapen vil beskytte alu-profilet. Start over hovedbjælken, og slib ned mod forkant og derefter mod bagkant.

Når oversiden er færdig, fjernes vingedelen og monteres på et plant underlag, sådan at den ligger helt fast og med undersiden opad. Herefter slibes så undersiden på tilsvarende måde. Fjern derefter vingedelen, og nyd så lige det perfekte og flotte resultat.

Når alle 4 vingedele er færdige, samles de 4 jigs, så man får 2 jigs - én til højre vinge og én til venstre vinge og med den rette vinkel i knækket og den rette wash-out. Så bygges de to vinger sammen med krydsfinerlasker og balsawebbing, og messingrør til pianostål monteres også nu.

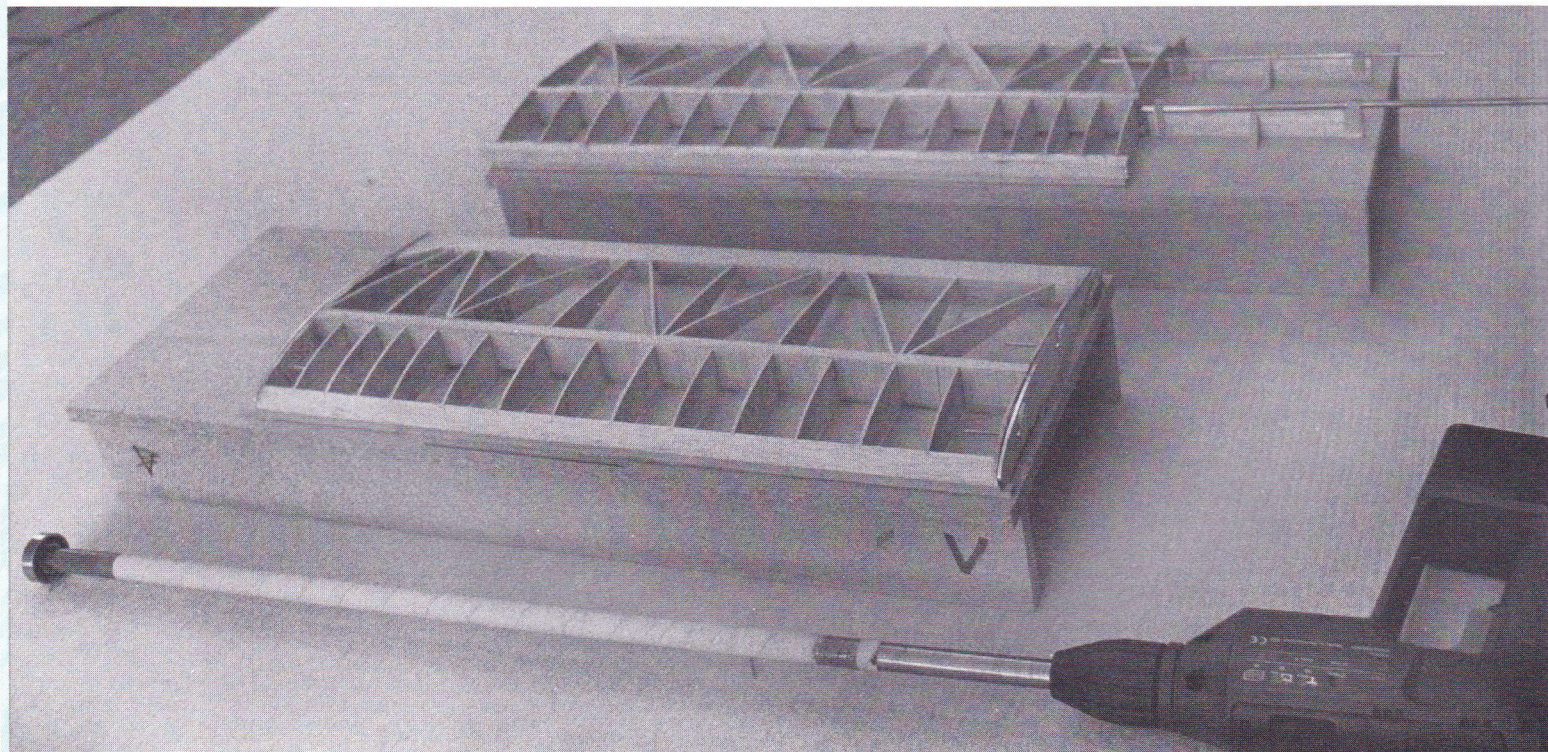
Hver vinge bygges nu færdig på følgende måde:

Fjern vingen fra jig'en, og monter den underste del af D-boksen og capstrips på undersiden. Vingen sættes så igen fast på jig'en. Her er det vigtigt, at den fæstes sådan, at den har den rigtig wash-out. Nu monteres øverste del af D-boksen og capstrips på oversiden. Hele konstruktionen er låst fast, og det er meget lidt, vingen kan vride sig. De mellemrum, der opstår mellem capstrips på bagkanten, udfyldes med let balsa og slibes ned i højde med capstrips.

Denne byggebeskrivelse inderholder ikke alle aspekter i byggeriet, idet vingen er bygget i traditionelle materialer. Til D-boks og capstrips er brugt 0,4 mm krydsfiner.

Det, som jeg har opnået ved denne noget besværlige byggemåde, er en vinge, der er ret nøjagtig i profilet hele vejen igennem vingen og samtidig ret vridningsstabil. Et minus er det så måske, at den er blevet for stiv og tung og dermed for skrøbelig, da den mangler elasticitet og lethed.

Flemming Christiansen  
Tinglev  
Tlf. 7464 4968





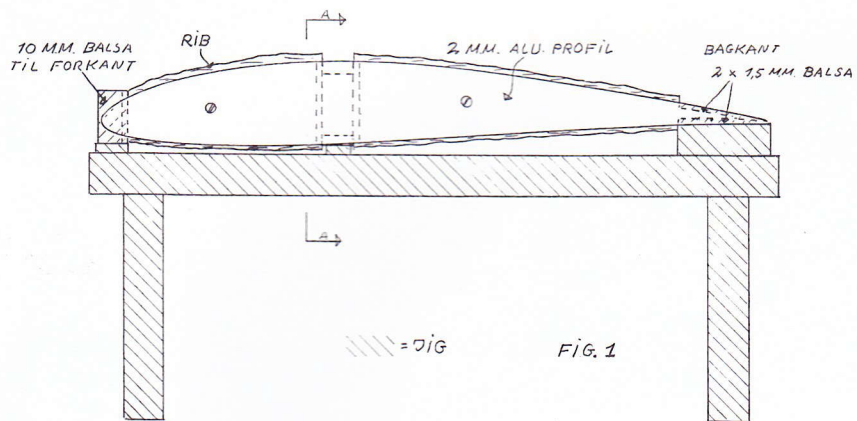


FIG. 1

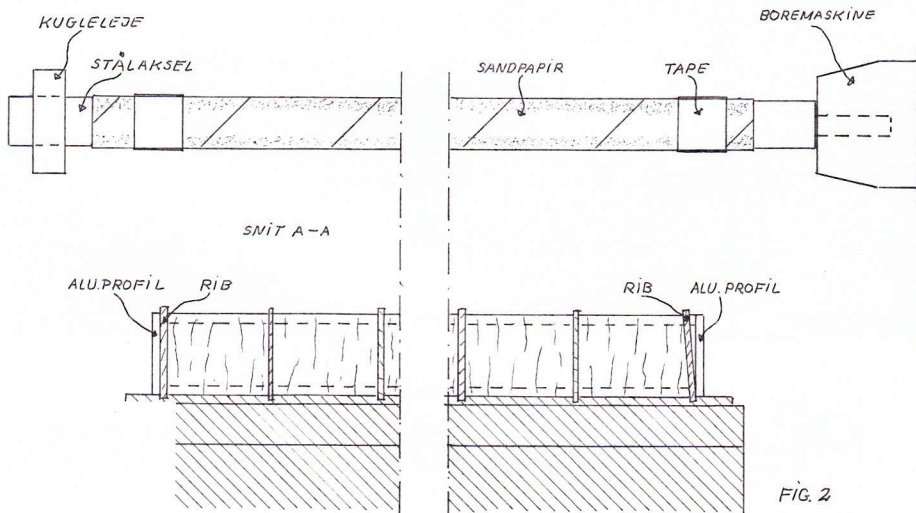


FIG. 2

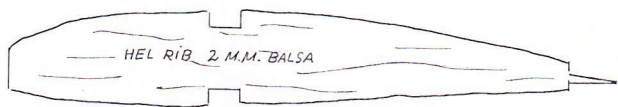
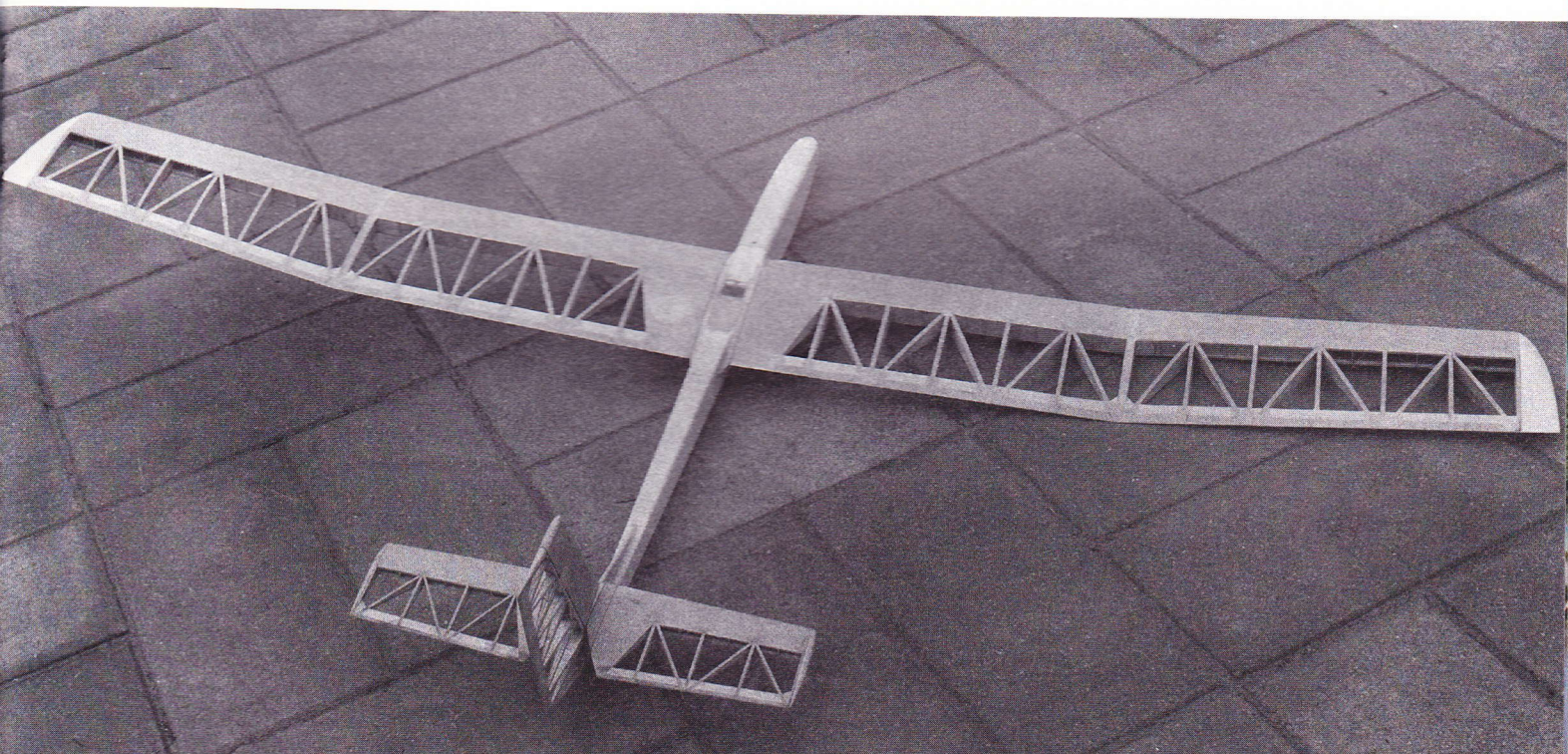
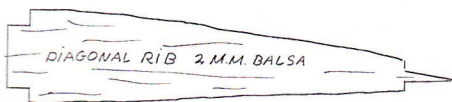
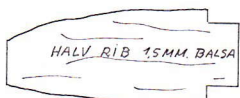


FIG. 3





En flot Airbus og en glad ejer.

Foto: Per H. Christensen

# Pilottræf på Amager 1999

At være arrangør og skrive om eget arrangement kan jo ikke udelukke farvepletter på brillerne. Men vi mener, det var en succes.

Søndag d. 14. marts satte vi besøgsrekord. 300 personer i salen på én gang - så står vi tæt. Gulvet var fyldt med mange og meget fine modeller. Cafe "Propellen" havde rekordsalg i pølser, sandwich og andet godt. Lotteriet kunne klare en serie mere end i 1998. Det var succes på kvantitet.

Hvis jeg skal beskrive kvaliteten i arrangementet, er det naturligt at starte med modeludstillingen og modelkonkurrencen.

Vore tre dommere skulle vælge en vinder i 4 kategorier:

1. *Original, kreativ eller teknologisk præstation.*

Her gik præmien til Jørgen Henriksen, NFK for et selvkonstrueret og -bygget 3-gearet el-spil, der med VM-standard kan trække F3B svævefly til en højde af 250 m på 10 sek.

De udstillede modeller.

Foto: PNM



2. *Flotteste egen konstruktion.*

En Air-Bus A300 bygget af John Borgen fra SAS Flyhistoriske Forening var suveræn. To el-drevne impellermotorer og 16 servoer til de mange styrefunktioner skal sikre en jomfruflyvning i den kommende sommer - held og lykke John!

3. *Flot skalamodel.*

Kim Jørgensen og hans meget detaljerede F-16 fik prisen. Fra min standplads ved mikrofonen lige ovenfor modellen kunne jeg høre mange bemærkninger, som bekræftede valget.

4. *Flot byggesætsmodel.*

Her var det tyske observationsfly Fiesler Storch blevet udsat for en meget dygtig modelbygger med stor fornemmelse for detaljer. I mine notater er dit fornavn forsvundet, Hr. Frier; men det gør ikke præstationen mindre.

For første gang i Pilottræffets snart lange historie havde vi en kvindelig udstiller med en fin oldtimer motormodel. Mette Andersen har forhåbentlig banet vejen. Modellen havde en dejlig farvesætning i rødt og orange med flydende overgange. En modsætning til mændenes mere bastante farvesætning.

Måske bør vi have en konkurrence om flotteste farvesætning.

Kvalitet fandt jeg også i hobbystandene om F3B- og F3A-fly og -flyvning. Det var imponerende at se, hvordan

hobbyfolk kan konkurrere med de bedste kommercielt fremstillede fly.

NFK stod for standene, og det gjorde de godt.

I sidste øjeblik inden åbningen dukkede Sun Jet-Denmark op og håbede på et hjørne, hvor de kunne præsentere deres Turbojet. Vi fandt hjørnet, og det udviklede sig til flere demonstrationer udendørs.

Forhandlerstandene blev som sædvanligt kørt professionelt og fagligt, og vi håber, at handelen var god.

En tanke, som jeg fik i en stille stund, var, om vi sammen med forhandlere kan finde ud af at præsentere "verdensnyheder" på træffet. Det vil vi gerne i dialog om.

Jeg har ikke nævnt alle aktiviteter; men vi er glade for dem alle og personerne bag - og et loppemarked kan vi ikke undvære.

Tak til sponsorer og til RC-Union. Med jeres hjælp løber det rundt, og præmiebordet får også en vis kvalitet.

Det er også herligt at opleve, hvordan der i Comet er ressourcer til at gøre den en skalle, når det gælder.

Modelflyveklubben Comet  
Ib Sørensen



Hjemmestøbt svævefly.

Alle fotos på denne side: Per H. Christensen



Øverst vurderes en Fiesler Storch, og derunder er der demonstration af en jetmotor.

Brugtmarkedet fotograferet før og efter åbningen.



# Andy III

En low-tech F1A model af Gerhard Woebbecking fra Hamborg

Moderne F1A modeller er normalt forsynet med en opbygning af kulfiber D-bokse, kulfiber for- og bagkroppe og timere med mange funktioner. Og de er også dyre! Men Gerhard har i mange år sværget til ukomplicerede modeller opbygget på gammeldags facon i fyrretræ, balsa og krydsfiner. Hans seneeste model, ANDY III, adskiller sig ikke fra denne tradition, og vi præsenterer hermed tegning og billeder.

Modellen er forsynet med cirkelkrog og normal timer og flyver efter en god katapultstart omkring 200-210 sekunder i neutral luft. Til gengæld er den glimrende til at flyve i termik og i øvrigt nem at trimme.

Materialerne kan købes i enhver hobbyforretning, kulstangen til vingesamlingen i forretninger, der sælger drageudstyr. Den kan dog erstattes af et stykke 5 mm pianotråd, som imidlertid er noget tungere.

## Vingerne

Disse har temmelig lavt sideforhold med en korde på 170 mm og et tykt, spidsnæset profil af svensk oprindelse, nemlig Sigurdsson SI 64009, med masser af plads til lister. Tykkelsen sammen med en stiv papirbeklædning gør vingerne meget vridningsstabile. Papiret skal mindst være på 21 gram pr. kvadratmeter og helst af den gamle type Modelspan. Esaki papir eller Klaus Salzer Polyspan er ikke stift nok, siger Gerhard.

Hovedbjælken er opbygget af 3 x 3 mm fyrrelister med 0,4 mm krydsfinerwebbing på begge sider. Webbingstykkerne limes meget omhyggeligt på plads mellem ribberne, hvorefter der indlægges en forstærkning af 3 x 10 mm fyr med tilspidsning i oversiden. Vingen er mere end rigelig stærk til katapultstarter.

Andy III klar til start - minus D/TI

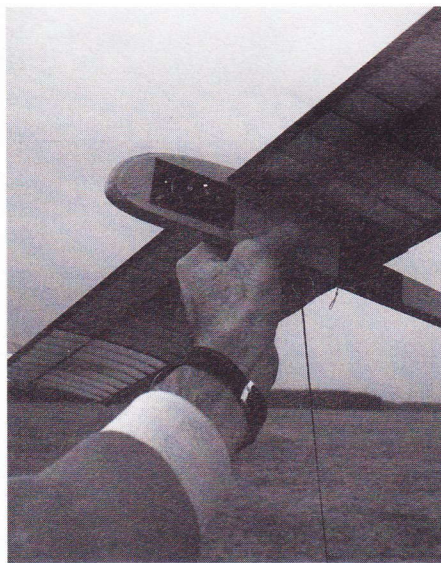
Som tidligere nævnt beklædes vingen med papir og dopes grundigt. Der skal være 3 mm wash-out i hver tip, og knækket på højre vinge (ved højrekurv) skal have 3 mm wash-in for at give det rigtige katapult- og termiktrim. Og vingerne lægges på jigs af 12 x 12 mm hårde balsalister mellem hver flyvedag for at undgå utilsigtede vridninger.

## Haleplanet

Dette er forsynet med Gerhards eget profil, som også bruges af talrige andre. Der er mange 2 x 2 mm hårde balsalister, masser af trekantforstærkninger og en 0,8 mm krydsfinerstrekant på undersiden til at tage slidet fra holdepladen. Haleplanet beklædes med 12 grams papir og vejer helt færdig ca. 9 gram.

## Kroppen

Denne består af en forkrop med plads til timer, cirkelkrog og bly til afbalancering og en hul balsabagkrop. For-



Nærbillede af krop med timer osv.



Andy III cirklar.

kroppen er lavet af en kerne af 10 mm abachi, lind eller fyr med udskæringer til timer, krog og bly. På siderne er der limet 2 mm krydsfiner. Desuden limes der også en krydsfinersvingerib med huller til vingestålet på hver side. Ved bagkanten og på undersiden af disse facing ribs er der limet et stykke 1,5 mm krydsfiner, der fungerer som holdeplade for vingernes bagkanter, der fixeres med tape.

Bagkroppen laves af 5 x 10 mm hårde balsalister (massefyldt 0,20), der tilspidses på den flade side til omkring 2 mm bagest. Siderne er 2 mm meget hårdt quarter grain balsa. Hele kroppen beklædes med tyndt papir og dopes grundigt.

Underfinnen er af 3 mm hård balsa, og den sættes igennem bagkroppen som vist på tværsnittegningen. Foran og bagved denne spalte er der foretaget en leturring med kinesertråd for at undgå, at kroppen flækker omkring underfinnen.

Linerne til termikbremsen og til kurveklappen er på snedig, men bøvet vis ført igennem bagkroppen. Det skader ikke, hvis man i stedet lader linerne køre i små rør limet uden på bagkroppen.

## Turbulatorer

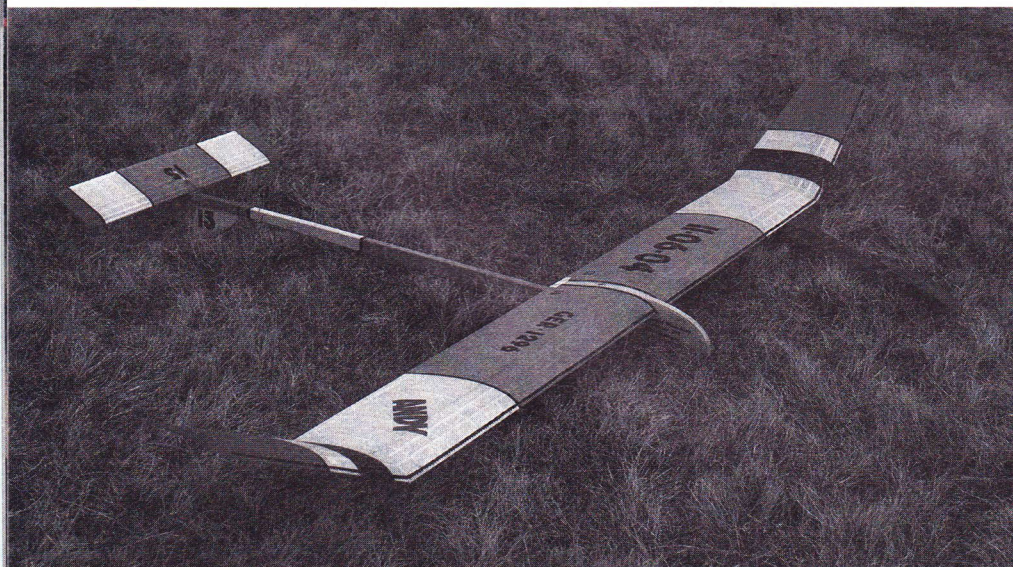
Gerhard skriver, at nogle ANDYs flyver bedst med en 0,8 mm turbulator på vingen anbragt som vist på tegningen af profilet. Andre klarer sig uden!

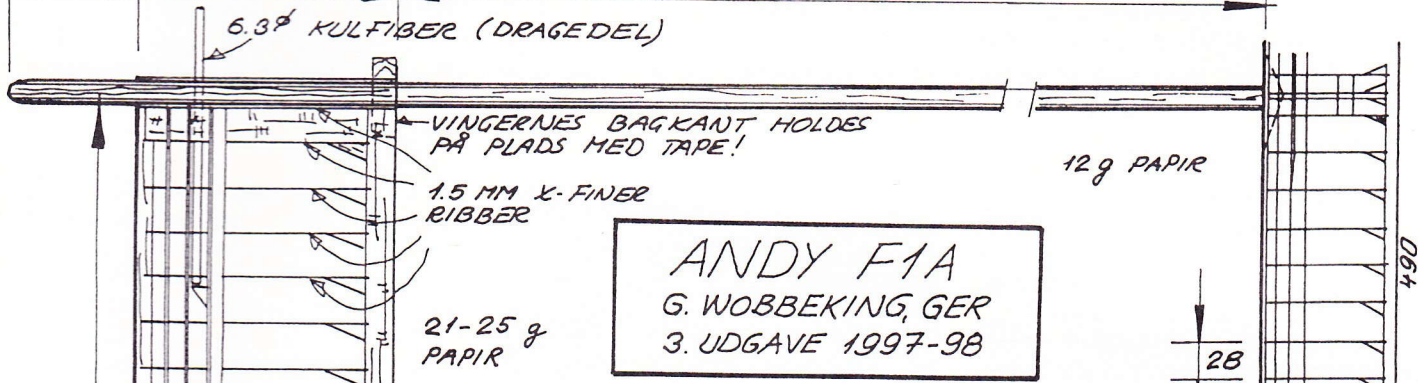
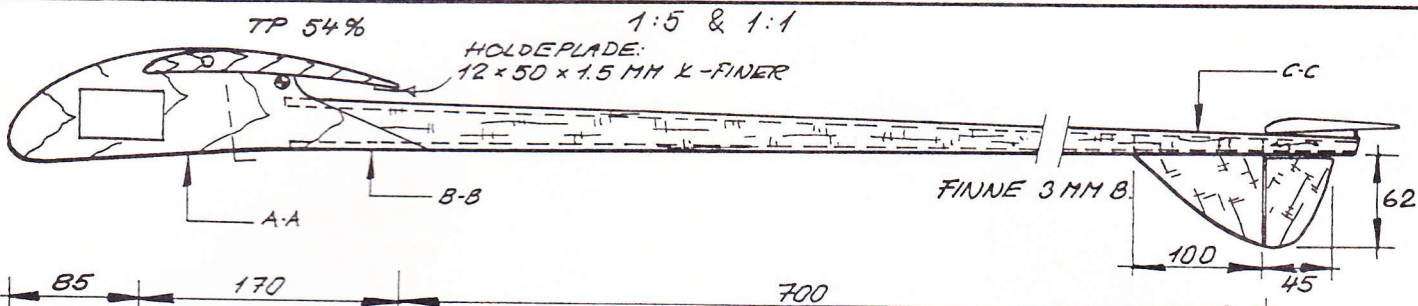
## Tegning og byggevejledning

Tegning i fuld størrelse og en byggevejledning (alt sammen på tysk, naturligvis) kan købes hos Gerhard for 20 DM plus porto.

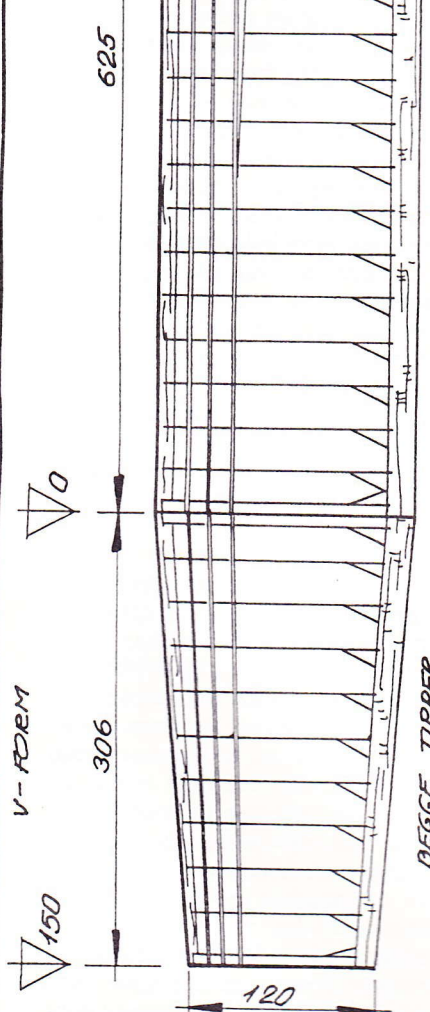
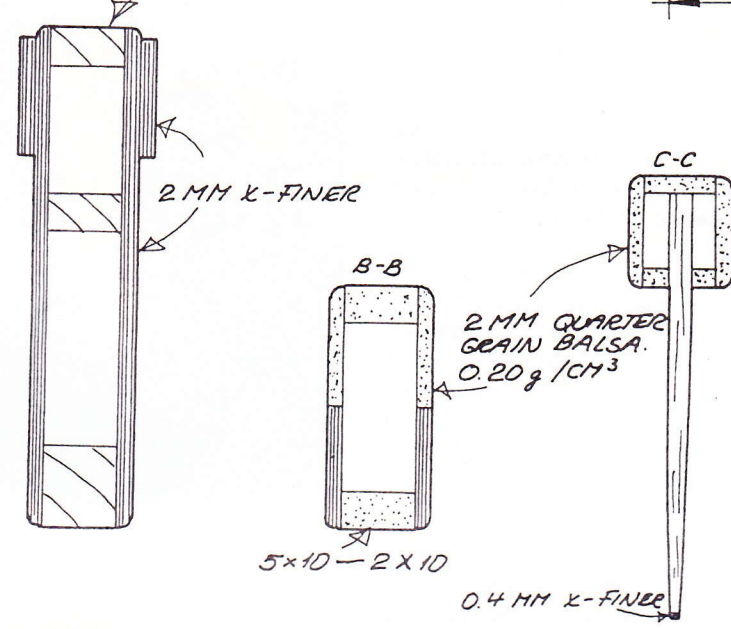
Adresse:  
Gerhard Woebbecking  
Holstenstrasse 108  
D-22767 Hamburg  
Tlf.: 0049-40-3898310

Jørgen Korsgaard

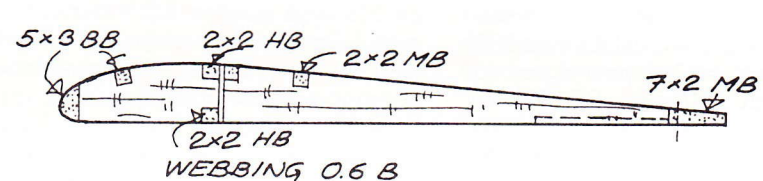




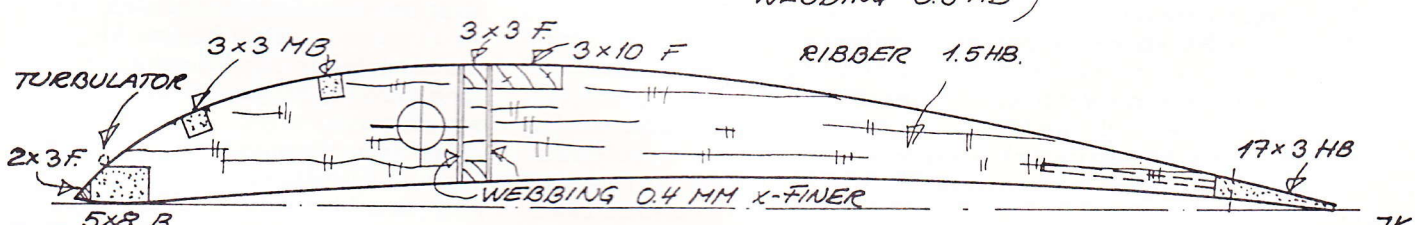
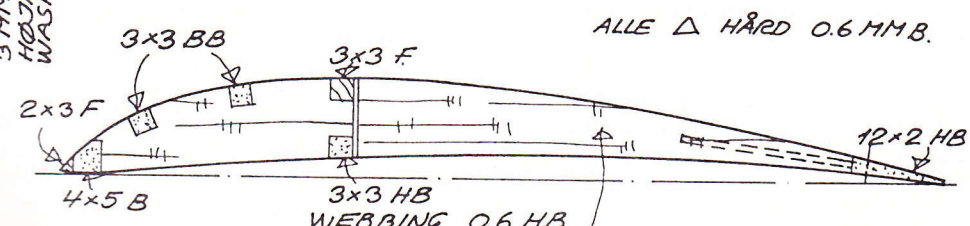
KERNE: 10 MM ABACHI, LIND EL. FYR MED UDSKÆRINGER TIL BLY, TIMER, KROG ETC. A-A



BEGGE TIPPER 3MM WASH-OUT HØJRE KNEK 3MM WASH-IN



ALLE Δ HÅRD 0.6MM B.



# Test af Return 2000

Af Lars Holte

*Electric Flight Equipment i Frederikshavn er en specialforretning for elflyvning. Hvis du ønsker kvalificerede svar om elflyvning, er dette stedet at henvende sig. De er leveringsdygtige i alt modelgrej, som har med elflyvning at gøre. En nem måde at starte med elflyvning på er at bygge en elsvæver, og her har Electric Flight Equipment en praktisk "pakke" med en 2 M elsvæver, som leveres med motor, støjcondensator og klappropel til en meget overkommelig pris.*

Return 2000 er et svensk produkt og kommer fra PeAs Rotorblad. De er, så vidt jeg ved, også leverandører af balsavarer, og balsaen i byggesættet er af meget fin kvalitet.

Return 2000 er et klassisk balsabyggesæt og minder meget om en traditionel 2 M-svæver, bortset fra at den er beregnet på montering af en elmotor i snuden. Kroppen har derfor et lidt større tværsnit, da den skal kunne have plads til et 7-celles RC1700 batteri. Vingen har også en lidt større korde end en almindelig 2 M-svæver for at kompensere for vægten af batterierne.

Return 2000 kommer i en kompakt æske med et pænt, lille farvebillede af den færdige model på låget. Foruden balsadele og fyrretræslister er der en lille pose med fiberhængsler, plasticrorhorn, plaststødstænger, vingestål af 5 mm pianotråd og 4 små messingrør til vingestålene. Der medfølger en tydelig og oversigtlig rullet tegning i fuld størrelse og en svensk byggevejledning på 6 A4-sider. Kropssider og vingeribber er ikke stansede, men udskåret med CNC-fræser. De har derfor helt rene og glatte kanter og passer perfekt.

## Krop og motormontering

Byggearbejdet er meget simpelt og skulle ikke byde på større problemer selv for en begynder. Til fremdrift fik jeg medleveret en Graupner Speed 600 motor 8,4 volt, et 7-celles RC1700 batteri samt en 8 x 4,5" (20 x 11 cm) klappropel på en 39 mm spinner. Snuden på modellen er stor nok til at tage en Speed 700 med forskudt gear - på tegningen er den vist med en 50 mm spinner. Hvis man vil benytte en motor med direkte drift eller in-line gear (planetgear), kan man gøre snuden slankere og lavere og dermed også pænere. Dette er nævnt i byggevejledningen.

En 39 mm spinner er nok det absolut mindste, man bør vælge, for der skal jo også være plads til en Speed 600 indvendig samt trekantlister til at holde motorspantet. Jeg trak snuden sammen til ca. 42 mm, for hvis jeg trak siderne endnu længere ind, ville jeg ikke kunne udskifte motorbatteriet. Jeg



Forfatterens søn Frederik med Return 2000.

løftede også bunden lidt i fronten, og med balsa-høv og sandpapir opnåede jeg en pæn overgang mellem spinner og snude. Dette slibearbejde er ikke bare nødvendigt af hensyn til udseendet - hvis snuden ikke bliver afrundet tilstrækkeligt, vil bladene på klappropellen ikke kunne klappe helt ind til kroppen! Nogle steder måtte jeg lime nogle ekstra balsastykker i på indersiden, så jeg havde noget at slibe af. Slutresultatet er dog et pænere, slankere og mere aerodynamisk frontparti. Kropssiderne er skåret, så motoren automatisk får nedadtræk. Der står intet i vejledningen om højretræk, så det undlod jeg. Det er måske heller ikke så vigtigt, da propellen har relativt lille diameter.

Da modellen var flyveklar, modtog jeg også en anden motor/propel-kombination til test, nemlig en Graupner Speed 500 Race 7,2 volt med en 10 x 8"

(25 x 20 cm) propel. Også dette setup kører på 7 celler. Gearboksen har de samme monteringshuller som en Speed 600, så den konvertering byder ikke på nogen problemer og giver derfor mulighed for en direkte sammenligning. Alt andet lige skulle gearingen betyde bedre stigeevne og - som resultat heraf - længere flyvetid.

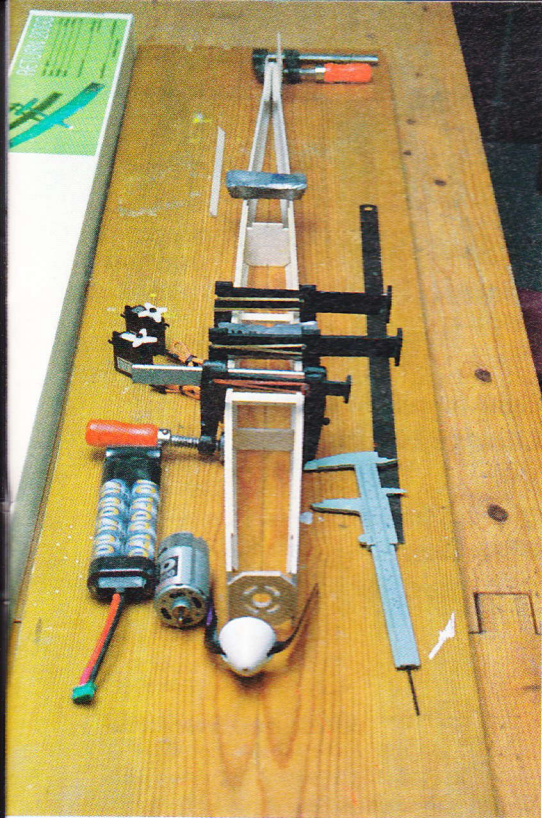
Byggevejledningen nævner ikke noget om kølehuller for køleluft til motor og batteri, men min erfaring siger mig, at det absolut er en god ting. Jeg skar derfor kølehuller i motorspantet med samme form som frontåbningerne på motoren og lavede et lille hul på oversiden af snuden lige bagved spinneren til køling af motoren. Mest for syns skyld lavede jeg også nogle NACA-agtige kølehuller på siden af kroppen foran batteriet. Men køleluften skal også kunne slippe ud igen, så jeg lavede yderligere et hul på undersiden af kroppen bag servoerne.

Inden bagkroppen lukkes, skal man montere de medfølgende stødstænger af plastic. Jeg sørgede også for at afstive dem på midten. Det er måske ikke strengt nødvendigt, men efter min erfaring giver det mere præcis styring.

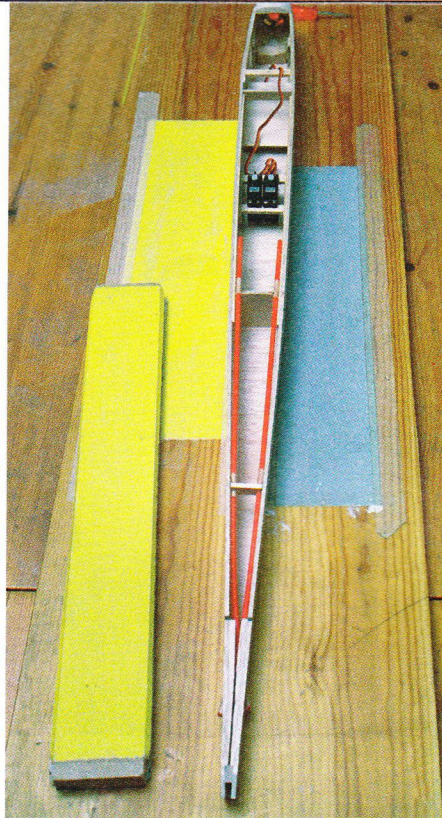
## Vinger

Haleplan og halefinne er opbygget af lister på traditionel vis og bygges over tegningen. Hovedplanet består af en 94 cm lige centersektion og to ydersektioner på 52 cm hver; dvs. at spændvidden er i alt 198 cm. Den kan deles i tre sektioner for at gøre transporten nemmere. Hele hovedplanet er vist på tegningen, og alle tre sektioner kan derfor bygges samtidig. Ribberne er meget præcist udskåret, og hovedbjælkerne i fyr passede perfekt. I centersektionen skal der være balsawebbing hele vejen mellem de to hovedbjælker. Webbingen leveres færdigt tilskåret i en pakke og skal bare have et par lette strøg hen over et stykke fint sandpapir for at passe perfekt i højden. Vingen har ingen D-boks, og den enkle opbygning gjorde, at byggearbejdet var hurtigt overstået.

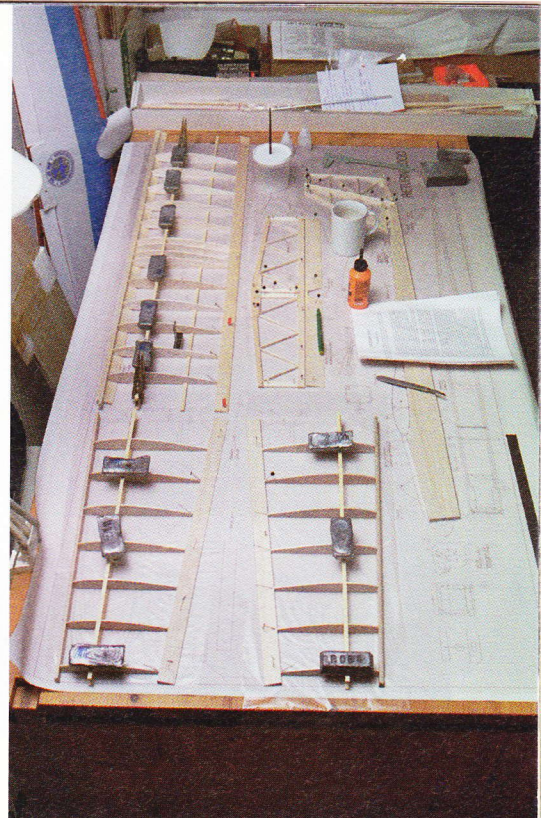
Da ydersektionerne skal have en vinkel i forhold til centersektionen, skal yderrubberne på centersektionen



Kroppen samles på byggebrættet. Motorspantet er reduceret i højde og bredde, og der er udskåret kølehuller til motoren. Jeg har kontrolleret, at der er plads til motoren, og at det er muligt at udskifte batteriet.



Plaststødstængerne skal løbe så lige som muligt og krydser derfor i bagkroppen. De er limet i med en klat epoxy og forsynet med maskeringstape på limstederne for at give epoxyen noget at binde i. Kablerne er også ekstra afstivet på midten.



Hele vingen er med på tegningen. Der gør det muligt at bygge hele vingen på én gang. 400 g blylodder holder alt på plads.

og den inderste ribbe på ydersektionerne monteres på skrå. Det går helt af sig selv, da en finérforstærkning (webbing) allerede er skåret i den rigtige vinkel. Vingesektionerne sættes sammen med et vingestål af 4 mm piano og en lille styretap bagtil. Der medfølger 4 messingrør med en indre diameter på 4 mm. Messingrørene skal limes i med epoxy med ydersektionerne understøttet i den rigtige vinkel.

I modsætning til det man kan komme ud for, var der rigeligt med materialer i byggesættet, så jeg havde balsa tilovers, da byggearbejdet var færdigt.

### Beklædning

Jeg valgte at beklæde modellen med Solarspan, som jeg mener har en kombination af styrke og lethed, som passer til en model som denne. Vingen bygges uden skrænkning (wash-out), men vejledningen anbefaler, at ydersektionerne vrides, så den yderste ribbe hæves ca. 6 mm i bagkant, når beklædningen strammes op. Beklædningen skal være stærk nok til at holde til denne skrænkning. Jeg havde lidt problemer med, at siderøret vred sig, men med lidt tålmodighed og en varmepistol lod også det sig løse.

Min model endte op med at veje 1280 gram (uanset motorkombination), da den stod helt færdig, hvilket er 120 gram lettere end det, som er opgivet af producenten. Hermed kommer planbelastningen ned lige i underkan-

ten af 30 g/dm<sup>2</sup>, og det er jo ikke helt dårligt.

Nu bliver det spændende at se, hvordan den flyver.

### Flyvning

Return 2000 flyver fremragende - jeg får en motortid på ca. 5.30 minutter med 500/gear-kombinationen og omkring 7 min. med Speed 600 direkte. Stigeevnen er helt tydeligt størst med 500/gear-kombinationen, men den trækker også mere strøm, så man får færre forsøg. Uden speciel termik får man derfor omtrent samme totale flyvetid i nærheden af 20 minutter. Men hvis der er termik, har man nok størst mulighed for at komme hurtigt op i den med 500/gear. Den kombination ville være mit foretrukne valg, men begge løsninger fungerer godt. Modellen flyver i begge tilfælde lige ud af hånden, så det er nemt at håndkaste

### Modeldata

Spændvidde	Direkte drift	198 cm
Længde m/spinner		110 cm
Planareal		43,3 dm <sup>2</sup>
Vægt		1280 g
Planbelastning		29,6 g/dm <sup>2</sup>
Profil hovedplan		Clark Y
Antal kanaler		3
Motor		Speed 600 8,4 V
Propel		8 x 4,5" (20 x 11 cm)
Batteri		7 celler RC1700

modellen med venstre hånd - hjælper er ikke nødvendig.

Hvis jeg skulle have et kritikpunkt, er det den lidt løse vingekonstruktion uden D-boks, som skal have skrænkning ved hjælp af beklædningen. Jeg har forsøgt at vride skrænkning ind i tipperne som beskrevet i vejledningen, men jeg ville have foretrukket at bygge det ind fra start, da jeg ikke kan få den til at holde i den ene tip. Det medfører, at modellen trækker skævt og må kompenseres på trimmet - og det resulterer jo alt i alt i en vis bremsevirkning. Men det er ikke noget problem, for jeg tror, jeg fjerner al skrænkning og beholder tipperne lige - der er alligevel ikke noget problem med tipstall på denne model. Den kan flyves stille og roligt ind til landing med fuld kontrol, helt til den rører jorden.

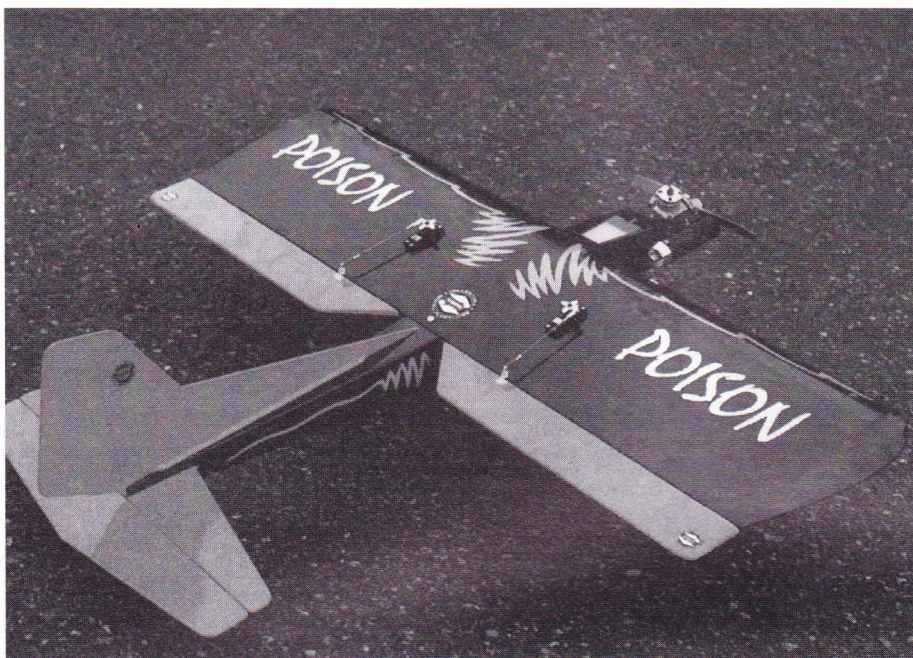
### Samlet bedømmelse

Return 2000 er hurtig og nem at bygge med dele, som passer perfekt. Den er desuden nem og ukompliceret at flyve med meget præcis styring med højde/sideror; dvs. præcis tilpas meget V-form på tipperne. Den er derfor en god model for begyndere, men også en rigtig hyggemodel.

Batteriskift er nemt at foretage, og der er god plads til radiogrejet. Med sin relativt lave planbelastning er den en god termiksvæver.

### Gear

Speed 500 Race m/2,8:1 gear  
10 x 8" (25 x 20 cm)



# POISON

Det svenska Fun-Fly  
planet för den maximala  
flygupplevelsen.

Spännvidd: 1120 mm

Längd 820 mm

Vikt, ca: 1400 gr

Motorstorlek 25-32

Tillverkare:

PeAs Rotorblad, Hofors

Af Morten Munkesø

Efter at have bygget min første motor-model i nyere tid (som var noget skuldervinget "Stick"-agtigt), var jeg lidt i tvivl om, hvad mit næste projekt skulle være. Adskillige byggeprojekter er blevet vendt i tankerne; men jeg har bl.a. kigget langt efter disse "fun-flyers", da de samtidig ligger rimeligt prismæssigt. Jeg synes blot, at mange af de mest kendte funmodeller er grimme, da de gerne må ligne en flyvemaskine bare en lille smule, - ofte er de kun en vinge, en motor plus lidt pindebrænde, der holder det sammen. Hrm-mmmppfff.

Jeg stod og betragtede en funflyer ude hos Take-off, som så lidt smartere ud, end hvad man ellers havde set. Efter at Brian, Allan og Ivar fra klubben havde stået og heppet lidt på mig, var jeg nødt til at købe den. (Man vil jo ikke stå tilbage for nogen). Modellen hedder Poison og kommer fra det svenske PeAs Rotorblad. Med det navn ("gift") var det jo med en vis spænding, man tog sådan et apparat med hjem.

Poison har mindre spændvidde end de andre fun-modeller på markedet - kun 112 cm - og den har mere krop, og det er det, jeg synes ser godt ud. Jeg vil tro, at den er hurtigere end de andre, man kan få i samme kategori, og samtidig har den dette kæmpesideror - så speciel, det er den altså. Hele herligheden er angivet til at veje 1400 gram, så vægten er lav, og endelig koster Poison kun kr. 525,- hvilket lige passer hr. Munkesø's tegnebog. Med andre ord så var der basis for et frugtbart samarbejde. Nu skulle der søreme funflyves.

## Byggesættet

er en ren trælasthandel, men det betyder egentlig ikke noget. Træet er generelt af god kvalitet hele vejen igennem, og vingerribberne er pænt fræset ud.

Eneste klagepunkt er egentlig vingesadlens udskæring i kroppen. Den passer dårligt til vingens profil, så lidt bearbejdning af kroppen er nødvendig, hvis vinge og krop skal passe ordentligt sammen - det er dog hurtigt klaret.

Der følger ikke de store ting med i sættet, men der er en fin tank med, der lige smutter ned i tankrummet. Hjul er der heller ikke med, men det er også ligegyldigt - det er jo ingen bil, vi skal lave. Ellers må man finde resten af tilbehøret i rodekassen.

Der er nogle store aggressive trans-fers med i sættet også. Dem har jeg givet til min datter, som har klistret dem på sin madkasse, så nu kan jeg finde madkassen i køleskabet i børnehaven uden at skulle stå og rode rundt - men hvorfor de ligger i Poison-byggesættet, har jeg ikke forstået.

Jeg har valgt at ændre et par småting på min model i forhold til originalen:

\* Det er meningen, at tankrummet skal være åbent for oven - hvilket jeg ikke kan se formålet med. Jeg satte et tanklåg med en kabinelås på, da jeg synes, det ser pænere ud.

\* Servoerne i vingen er tænkt siddende oven på vingen, hvilket nok også er det mest praktiske. Dem lagde jeg ind i vingen i stedet for, da det andet så lidt provokerende ud, når modellen ikke er større.

\* Den største forbedring af modellen (man har jo høje tanker om sine egne teorier) blev, at jeg byggede den uden understel. Det sparer vægt og mindsker flyvemodstand, og flyveegenskaberne bliver dobbelt så gode af det. Der følger ellers et halehjulsunderstel med; men da kroppen er meget kort, er Poison givetvis ikke videre sjov at køre rundt med på jorden. Altså af med hjulene.

## Beklædning

Jeg har beklædt modellen med noget hjemmefarvet silke, som er let og stærkt, når det bliver dopet på. Kroppen er også silkebeklædt, men den har fået lidt grunder og alkydmaling ovenpå. Det er vigtigt at holde vægten nede på modellen, ellers kommer der jo ikke noget "fun" ind i den.

11 dage og 11 gange dope + maling - senere var den klar til affyring. (Munkesø's rekord).

## Motor

Poison er lavet til 4-5 cm<sup>3</sup> (størrelse 0.25-0.32 inch<sup>3</sup>), hvilket til dagligt brug givetvis er helt fint. Nu er det en funmodel, så lidt ekstra saft i maskineriet gør sjældent skade, så jeg valgte en af de nye OS LA40, og den passer godt til formålet. I virkeligheden er det vigtigt, at man ikke vælger en motor, der er alt for tung. Umiddelbart er de gængse glidelejemotorer fra OS (FP el. LA) eller tilsvarende bedst, da de generelt er noget lettere end f.eks. FX-modellerne med kuglelejer, som jeg kun vil anbefale i den originale størrelse.

Køber man en LA motor, som jeg har valgt, skal man købe størrelse 46, da den vejer det samme som LA40, men har endnu mere kraft og koster næsten det samme. Jeg har købt en original miljørigtig dæmper til motoren, så den er utrolig lydsvag. Faktisk dæmper den dæmper den så meget, at motoren er ved at blive kvalt i sin egen uforbrændte olie, men efter jeg på opfordring tog et skot ud i dæmperen, er den fin og stadigvæk meget lydsvag - det er ren miljø dette her. Motoren svarer meget prompte på gassen, og det er også nødvendigt, når man skal flyve funflyvning, men husk at montere propellen vandret i forhold til kompressi-onen, så den ikke knækker ved lan-



ding (for du har vel taget hjulene af, som jeg sagde - ikke?).

## Radio

Der er ikke nogen specielle krav til radioen. Der er lavet plads i kroppen til standard radioudstyr, dvs. ingen pladsproblemer. Vi skal bruge minimum 4 kanaler og 5 servoer, og det er efter sigende sjovest, hvis man har mulighed for at køre med eksponentielt udslag på rorene. Ifølge pålidelige kilder vil mellem 60 og 80% eksponential rate være passende. Jeg har desværre ikke de muligheder på min radio, men starter (håndkaster) med reduktion på rorene, som derefter slås fra, når modellen er kommet op.

Så er vi vist ved at være klar til at gå i luften.

## Flyvning

Selv om navnet Poison betyder "gift", er modellen faktisk ikke giftig, og man kan sagtens være ugift for at have sådan en funmodel. Afhængigt af udslagene på de forskellige ror kan Poison være ganske medgørlig og ufarlig. Når den så får lidt at leve af, er den selvfølgelig ret giftig, men det skal den også være, - ellers er der jo ikke noget "fun" i den. (Der var den igen).

Når min model håndkastes, går det helt udramatisk derudad. Kraftoverskuddet er så tilpas stort, at den accelererer fra 0 til flyvefart på ét sekund. Et lille vip med kastehånden, og den er af sted.

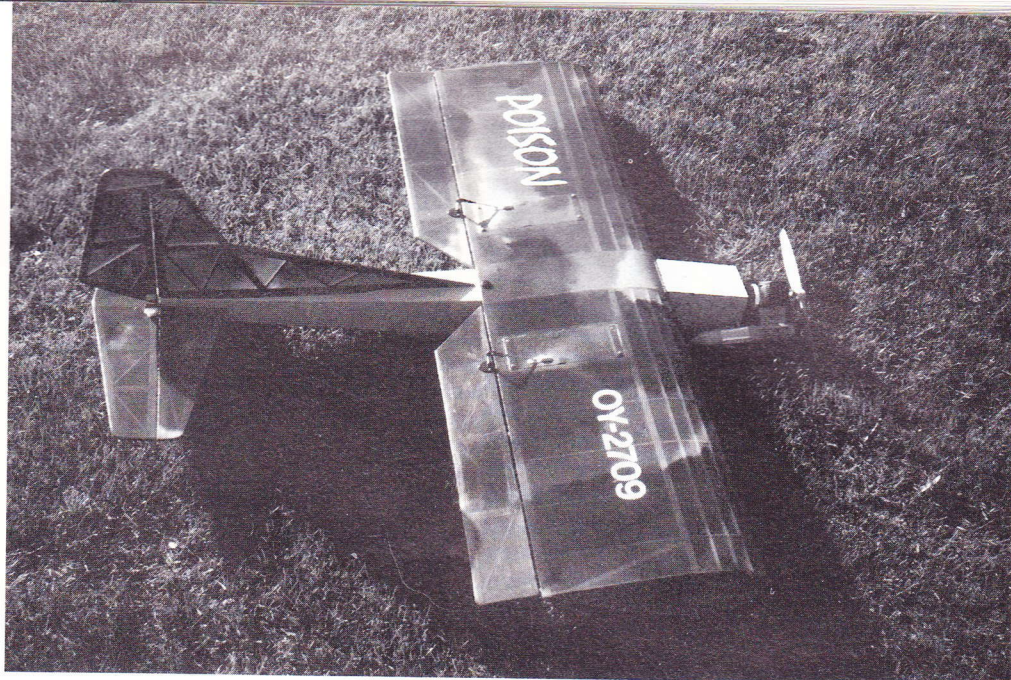
Poison flyver hurtigt, men det ser voldsommere ud, end det egentlig er, fordi modellen er så lille. Profilet i vingen er meget tykt, hvilket betyder, at Poison til gengæld kan flyve utrolig langsomt. Modellen kan langsomt rejse op i modvind (hover) samtidig med, at der gives 1/2-3/4 gas. Man kan fortsætte med at fyre til den, og den trækker sig selv næsten lodret op - meget elegant at kigge på.

Højkantflyvning og stallturns går rigtig godt, og man bliver hjulpet sikkert igennem manøvrerne af det fine kraftoverskud. Eneste anke over flyveegenskaberne er egentlig, at Poison vugger lidt med bagenden, når den damper af sted med topfart. Jeg tror, at den korte krop er årsagen til dette fænomen, og det er kun en skønhedsfejl. (Er der nogen, der kender årsagen til dette fænomen?).

Rul og loop laves på rekordtid, og modellen er meget neutral på rorene. Den er næsten ligeglad med, om den flyver normalt eller på hovedet. Pga. det store sideror er det forholdsvis let at se, hvordan modellen vender i luften, og det er vigtigt.

## Sammenfatning

Er der nogen, der vil prøve noget andet end det helt traditionelle, så er Poison et frisk pust på flyvepladsen. For dem,



der ikke er bange for lidt træarbejde, er modellen hurtigt lavet og lige ud ad landevejen. Der følger en udmærket tegning med i byggesættet, så man hurtigt kan lave en ny vinge eller krop, hvis noget skulle blive ødelagt. Men generelt er modellen meget robust, fordi den er så lille og let, og der skal givetvis meget til at aflive en Poison.

"Planet for den maximala flygoplevelsen" - joh, den lever meget godt op til sloganet, og igen vil jeg gerne pointere, at 525,- kr. er yderst rimeligt for lidt skæg og ballade. Se at komme i gang, inden næste sæson kommer i gang, og rigtig god fornøjelse. ■

# UNIVERSAL

*Thomas Qvarfot fra Modellflyveklubben Svendborg har testet elektrosvæveren Universal*

Det er en elektrosvæver til ethvert formål. Universal spænder lige fra den rolige model uden krængorer og dobbelt v-form i vingen til den hidsige mini F5B svæver. Deraf navnet Universal; den kan sammensættes til netop dit behov.

Modellen kan købes for priser fra ca.900 kr. hos Electric Flight Equipment v. Jan Abel, og den fås i tre forskellige versioner med forskelligt vingefang og haleplan samt for to typer vedkommende med forberedelse til krængorer. Kroppen er ens på alle modeller.





Den omtalte erfarne pilot, Henning Haakonson fra Mfk. Svendborg med den færdige Universal.

Jeg har valgt Universal MEV med stort vingefang, næsten flad vinge, v-hale og krængeror. Modellen skal bruges til populær-konkurrence og almindelig termik flyvning. Den blev valgt ud fra ønsket om højt glidetal, lille planbelastning og stor flyvehastighed. Alle ting blev indfriet.

### Facts om modellen

Færdigbygget og flyveklar er Universal MEVs data følgende: Spændvidde 1910 mm. Længde 890 mm. Vægt 859 g. Planareal 29,92 dm<sup>2</sup>. Profilet er et HN 1033, der ifølge Erik Dahl Christensen er ret tyndt (7,85%), men med en rimelig krumning (2,48%). Profilet er forholdsvis hurtigt, og fordi det er ret tyndt, vil det også glide ret godt. Med høj planbelastning kan det endog flyve meget hurtigt.

### Byggesættet eller samlesættet

Byggesættet eller rettere samlesættet fås i en noget anonym papkasse - helt

bar uden nogen form for information om, hvad den indeholder. Dog er der skrevet "MEV" med meget små bogstaver på siden af kassen. Det var noget, der umiddelbart virkede underligt, men som skulle vise sig senere at være en logisk konsekvens af byggesættets utroligt høje kvalitet.

Det består af 2 finérbeklædte skumkerne-vingehalvdele, en glasfiberkrop, 2 færdigudskårne haleplaner med hængslede højderor (v-hale) div. fittings og en byggebeskrivelse.

Kun det allernødvendigste er med; men det, som byggesættet ikke har i stafferinger og andet "gnat", har det til gengæld i kvalitet og finish. Specielt vingerne er utroligt velforarbejdede, stive og meget lette. Det polske firma Art-Hobby, som har lavet modellen, har elektrosvævere som nicheproduktion. Den egentlige produktion er F3B svævere, hvilket måske forklarer den høje kvalitet på byggesættet.

### Nødvendigt/anbefalet udstyr:

Minimum 3-kanal radio, 3 micro-servoer, en speed 480 med gear, fartregulator, 7x700 mA celler og propel/spinner.

### Ekstra udstyr:

2 stk. servobrønddæksler til at afdække vingeservoerne, 1 1/2 m snoet servoledning, beklædning/maling, 0,8 piano, trækstænger, 3 stk. justerbare link, 4 mm krydsfinér til motorskot og evt. multistik til servoforbindelsen mellem krop og vinge.

### Bygningen af modellen

Tegningen/samleanvisningen er et A4 ark, som er meget tæt illustreret med adskillige snit og forstørrede udsnit. Der er ingen størrelsesforhold angivet, men til gengæld er alt målsat.

### Vingen

I tipperne af de to vingehalvdele er der pålimet delvis færdigbearbejdede balsaklodser. Vingehalvdelene er forberedt for ledning til krængerorsservoerne. Der er indlimet balsalister, hvor

tegningen anviser, at der skal skæres ud til krængeror.

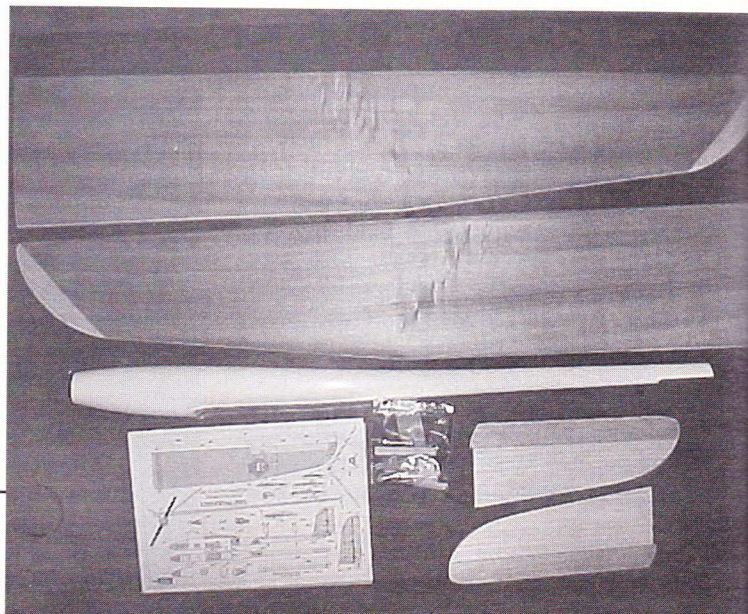
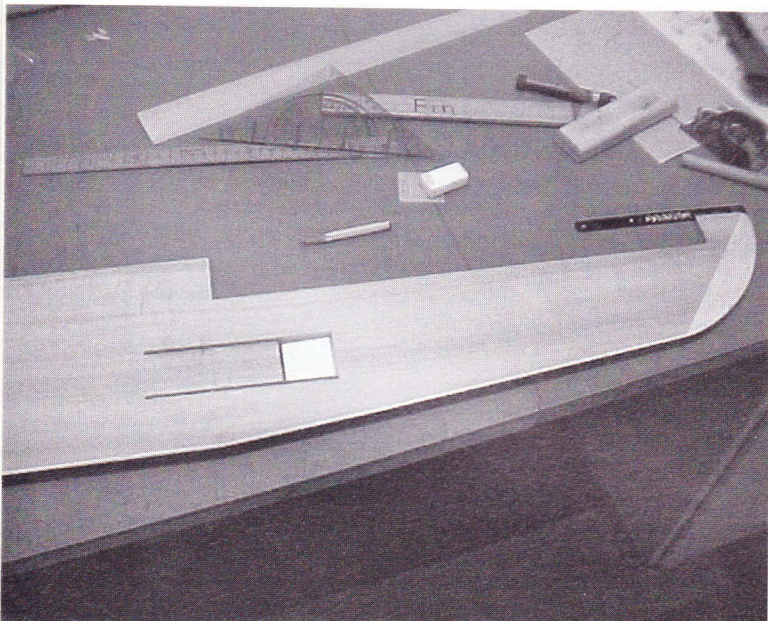
Samlet var vingen for stor til at være på mit byggebord. Derfor lavede jeg så meget som overhovedet muligt på hver enkelt halvdel, inden de blev samlet. Krængerorene blev som det første skåret ud med et tyndt og spidst skalpelblad. Dernæst servobrøndene for til sidst at slibe tipperne. Jeg laskede på begge sider af servobrøndene, da jeg kunne se luft mellem skumkernerne i hver enkelt vingehalvdel, når de blev holdt op mod lyset (dette er sandsynligvis ikke nødvendigt).

Overfladebehandlingen gav sig selv, da et foliejern på de knivskarpe vingebagkanter ikke virkede tiltalende. Derfor stod valget mellem dope/maling eller glasvæv. Jeg valgte dope/maling på grund af vægten. Overfladen på vingerne blev forseglet med en vandfortyndet hvid lim (udendørs lim), 40% lim / 60% vand, der blev penslet på. Da det var tørt, blev vingerne grundslæbet med korn 240. Dernæst blev en opslemning af vand/letvægtsfiller penslet på og slæbet. Til sidst fik vingehalvdelene 2 gange dope med slibning osv. Da vingen var samlet, blev den sprøjtet.

Efter tilpasning af vingehalvdelenes endeflader for at opnå den rigtige v-form samt for tilpasning af multisticket blev vingen samlet. Som ekstra forstærkning blev en 3 mm krydsfinér lask sat ind i tyngdepunktet (hvilket sandsynligvis heller ikke er nødvendigt) efterfulgt af to lag 49 g væv rundt om samlingen. Servobrøndene blev også forstærket med 49 g væv. Til sidst blev krængerorsservoerne pakket ind i malertape og limet fast i vingen med epoxy.

### Kroppen

I kroppen skal der saves ud under vingen. Hullet i kroppen blev gjort lidt kortere, da jeg valgte at placere et multistik, som ikke er vist på tegningen. Af andre modifikationer på kroppen, som ikke er vist på tegningen, såvede jeg to kølehuller på begge sider af motoren. Motorens ankerplade blev la-



vet i 4 mm krydsfinér tilpasset og limet i med højre/nedad-træk ifølge tegningen. Højderorsservoer skal stå temmelig langt bagude i kroppen. Derfor må man lave en lille holder, der er tilpasset netop den servo, man vil bruge. Holderen gøres fast med skruer udefra gennem bunden.

## Haleplan

Til sidst blev haleplanet limet på.

Det består af to meget lette, færdigt-udsavede og pudsede 3 mm balsa-finner, der skal samles på et stykke hårdt træ i 110 grader. Da halen var samlet, blev den forstærket med glasvæv og overfladebehandlet efter samme koncept som vingen.

Ifølge tegningen skal halen skrues fast på kroppen, så flyet kan skilles helt ad. Jeg valgte imidlertid at lime halen fast i stedet for.

En lille vanskelighed ved halen er at få haleplanets indfaldsvinkel til at passe. Ifølge tegningen skal der laves en kile, der er 0,7 mm høj foran, 33 mm lang og 0,3 mm høj bagtil. Der blev brokket et par eksemplarer, inden det til sidst lykkedes.

## Trækforbindelser

Trækforbindelser mellem servoer og krængeror/flaps blev lavet af en 2 mm kulfiberstang, hvor der blev limet 0,8 piano i den ene ende, der passer til de medfølgende plastikhorn. I den anden ende af kulfiberstangen slog jeg 2 mm gevind til plastiklinks.

Trækstangen til højderoret er en 4 mm bøgetræs-blomsterpind med gevindjern i den ene ende og 2x0,8 piano i den anden.

## Opsætning af modellen

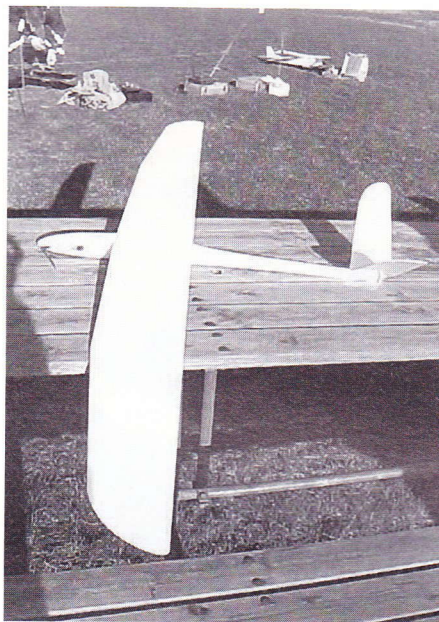
Da der ikke er ret meget plads i kroppen til højderorsservoer, valgte jeg Pico Pro servoer til hele flyveren. Det er en lille, stærk og hurtig servo. På krængerorene mixede jeg flaps ind til et udslag på ca. 40 grader, så der stadig, når flapsene var sat, var krængerorsudslag. Uden flaps vil det være sværere at mærkelande, uden at modellen lider overlast. For at opnå så meget flapsudslag som muligt blev servohornene drejet lidt bagud i forhold til center. Krængerorene blev sat til dobbelt så meget udslag opad som nedad. For at undgå at modellen stiger, når der bliver sat flaps, mixede jeg 10% dykror ind.

## Motor

Motorvalget faldt på en Speed 480 BB Race med et Graupner 3,45:1 gear. Motoren blev naturligvis tilkøbt og timet jævnt før Peter Becks artikel "Gnat til debat 2" i Modelflyve Nyt nr.6-98.

## Modtager

På grund af tidligere dårlige erfaringer med "almindelige" modtagere og



elflyvere valgte jeg en Graupner C-17, hvor huset blev fjernet og erstattet af krympeflex. Derved kunne den stå op inde i kroppen. Da min Universal er helt hvid, valgte jeg 2 røde krængerorsdæksler for bedre at kunne se modellen i luften.

Det er tydeligt, at der er indbygget washout i vingen - ca. 1 cm i begge tipper. Alligevel blev krængerorene justeret, så de i neutral stilling peger en anelse opad for at undgå tipstall (noget, der senere viste sig, at Universalen godt kunne præstere alligevel). På tegningen er anvist placering af højstartskrog - noget, som igen viser modellens UNIVERSALE egenskaber. Den har jeg dog udeladt (det skulle da lige være for at stoppe modellen hurtigere på jorden i mærkelandingerne).

## Byggetid

Da byggesættet som før nævnt kun består af det absolut nødvendige, måtte lidt ekstraudstyr anskaffes - noget, som i skrivende stund vil blive integreret i byggesættet fra Jan Abel. En del individuelle overvejelser samt en ubønhørlig kælen for detaljer, som byggesættet lægger op til, tog også tid. Det tog i alt en måned, fra jeg modtog byggesættet, til Universalen var klar.

## Første flyvetur

En lørdag sidst i januar med et stabilt højtryk over landet, blå himmel, minus 2 grader og næsten ingen vind var dagen, da Universal MEV skulle have sin luftdåb.

Akkupakken var motioneret hjemmefra, og en erfaren pilot var klar til at give den et kraftigt kast. Fuld gas, og modellen steg hurtigt i en vinkel på ca. 30 grader. Bag mig kunne jeg høre kommentarer som "hold kæft, den trækker af!" og "det' ikk' så ringe endda!"

I 100 m højde tog jeg gassen, plane- de ud og dykkede lidt fart på. Den fløj

bare! På et tidspunkt gik det op for mig, at jeg overhovedet ikke havde trimmet på den, noget jeg aldrig tidligere havde været ude for på en jomfruflyvning.

Efter at den havde svævet lidt rundt, fik en erfaren svævepilot modellen og konstaterede hurtigt, at den havde et meget fint glidetale. Så fik jeg den igen, og efter at der var opbygget ny højde, fik vi modellen at høre i et langt dyk på 45 grader. Den hylede ganske fornøjet med høj fart hen over banen. Under flyvningen prøvede jeg også at rulle med den, hvilket forløb uden problemer, men specielt i loop såvel indvendigt som udvendigt samt på ryggen var den bemærkelsesværdig stabil.

Træerne vokser sjældent ind i himlen, og det var også tilfældet for Universal MEV. I indflyvningsrunden tabte modellen uden varsel den inderste/nederste vingetip, der dog blev reddet på grund af stor indflyvningshøjde. Universal MEV vil kurves fladt ved langsom hastighed. Forklaringen er nok ikke manglende washout, men et bud kan være modellens lave vægt/planbelastning og derfor lave inert i svinget, som får den til at gå i stå op mod vinden.

Inden næste flyvning monterede jeg for en sikkerheds skyld en turbulatorstrimmel fra MPX (serie nr.73 3520-23) foran hvert krængeror for at sikre maksimalt løft ved lave hastigheder. Samtidig gav jeg modellen en anelse mere dykror for at øge hastigheden. Det viste sig at være det, der manglede, når man som jeg både går med livrem og seler. Efter disse småjusteringer fløj modellen som forventet - "Den fødte populærklasse-vinder".

## Konklusion

Som tidligere nævnt er det ikke en model, der usamlet i papkassen vinder i et butiksvindue. Det er en el-svæver/hotliner for den lidt erfarne elpilot, der for få midler og med lidt kæleri kan bygge en særdeles optimeret model, der kan det hele. Universal MEV har en planbelastning og et profil, der giver den et fortrinligt glidetale og stor hastighed.

Af minusser bør nævnes tendensen til at stalle på den nederste vingetip ved lave hastigheder, hvilket dog kan afhjælpes.

Har du nogle spørgsmål, er du velkommen til at ringe til mig på tlf. 62 23 17 57 eller at sende en mail på adressen qvarfot@1031.inord.dk.

Er du interesseret i, hvad Art Hobby ellers kan byde på, kan du finde dem på Internet adressen: <http://www.ii.com.pl/arthobby/ramkaen.htm>

Med ønsket til alle piloter om en bedre sommer i år end sidste år.

OY 5869

# F3A modellen Caprise

## 2. del - flyvning

Af Peer Hinrichsen

Caprisen har nu været i luften og fået sin luftdåb. Men inden jeg fortæller om det, vil jeg fortsætte, hvor jeg slap 1. del i sidste nummer af MFN.

Jeg fik heldigvis lokket Ole til at male kroppene for mig, og jeg må sige, at resultatet er blevet rigtig godt. Der blev først lagt et lag hvid maling på. Så blev hele kroppen vandslebet, og derefter blev den gule farve lagt på. Endelig blev der så igen vandslebet, før den metalfarvede lilla blev lagt på. Der måtte kun gå 24 timer, efter at den sidste farve var lagt på, før hele kroppen skulle have klar lak, så det blev lavet i en weekend, hvor vi var sikre på at kunne nå det.

Mærkerne, som jeg fik lavet ved en skiltemager i Haderslev, er også lagt ind under klarlakken. Jeg havde lavet den tekst, jeg ville have skåret ud, i et Word dokument; men det kunne skiltemageren ikke umiddelbart bruge til noget. Så jeg måtte i gang igen og lave teksten i et Visio program, hvor jeg kunne gemme teksten som en eps-fil. Jeg ved ikke, hvad det står for, men skiltemageren kunne åbne denne fil og skære direkte fra filen. Det gjorde det nemmere for hende, og jeg kunne få det, ligesom jeg havde forestillet mig det.

Kroppen tog 50 g på i vægt af malingen, men når man tænker på, at der er kommet tre farver og en gang klar lak på, er det forbavsende lidt.

Efter at kroppen var blevet malet, kunne jeg gå i gang med at montere radiogrejet i kroppen. Jeg havde forinden fået monteret alle servoer og understel i vingerne, så nu var den klar til at skulle i luften.

Jeg har investeret i tilbehør fra MK, et japansk firma, der leverer tilbehør til motorfly. Det er godt nok lidt dyrt, men jeg synes også, at det ser ud til at virke meget godt, og der kan bestemt ikke sættes nogen fingre på kvaliteten. Specielt det til at bevæge højderorene med synes jeg er smart; det er nemt at montere, og det giver et meget præcist træk. Som stødstang lavede jeg en balsastang på 20 X 20 mm med 3 mm kuglelink i begge ender. Det er meget let og samtidig meget stift. Rørhorne, der er lavet i aluminium, er nok mere til pynt; de er i hvert fald ikke specielt bedre end dem, man kan få fra



Caprisen lige før sin jomfruflyvning. Vejret var ikke det bedste til en prøveflyvning; men nu skulle det være.

Foto: Morten Laugesen

Dubro, og som er profilerede. De er faktisk rigtig gode.

Jeg manglede stadig at få lavet sideroret; men for at kunne gøre det måtte jeg kende størrelsen på den spinner, man kan bestille specielt til Caprisen. Når man snakker Caprise, snakker man også 2 x 2 m model. Det vil sige, at kroppen er så tæt på de 2 m, at jeg skulle kende længden af spinnere, før jeg kunne lave sideroret færdigt, for ikke at komme til at overskride de 2 m. Sideroret blev ellers bare bygget op i balsa og beklædt med Oracover.

Den ene Caprise skal som nævnt i sidste nummer monteres med et fast understel. For ikke at arbejde for meget med epoxy har jeg i Tyskland bestilt et glasfiber-understel til den. Samtidig er jeg også sikker på, at det kan holde. Havde jeg selv skullet lave et, var jeg blevet nødt til at eksperimentere lidt, før jeg kunne være sikker på, at det ville kunne holde. Jeg har i skrivende stund endnu ikke modtaget understellet, så det er kun den model med optrækkeligt understel, der har været i luften. Jeg er ellers spændt på at se og mærke, hvor stor forskel der er på de to modeller; men det kan jeg så vende tilbage med i en senere artikel.

Jeg manglede nu kun at få monteret motorerne. Jeg fik her en klubkammerat til at lave nogle aluminiumsflankser, hvorpå der i begge ender monteres et stykke kraftigt gummi, så motorerne bliver gummiophængte. I begge ender af gummistykkerne monteres en bøsning, der hæver flankerne 9 mm over pladen, hvori motoren skal sidde. I bøsningen er der et 4 mm hul, hvori-

gennem der skrues en bolt ned i pladen. Det er ikke helt underordnet, hvilken slags gummi man bruger; det skal være brændstoffast, og så må det ikke være for hårdt, da det synes at give en dårlig motorgang - specielt i tomgang.

### Prøveflyvning

I ugen op til påske arbejdede jeg hårdt for at få de sidste ting monteret: modtager, batteri, tank og brændstofslinger, så jeg kunne prøveflyve, så snart jeg var tilbage fra en uges ferie i Hanstholm i påskeugen. Her skulle der flyves skræntflyvning og slappes af.

Slappe af blev der masser af tid til, da der heller ikke i Hanstholm var ret meget vind at flyve på. Så er det, at man næsten står og overvejer, om man lige skal køre en tur til Sønderborg for at prøveflyve nu, hvor vejret er perfekt til det. Nej, jeg tog mig sammen og ventede pænt, til vi var kommet hjem søndag aften. Så blev modellen sat til opladning, og den blev kigget efter en gang til.

Mandag skulle det så være. Men hvor var nu det gode vejr blevet af? Blæst og diset vejr vågnede man op til; men nu kunne jeg ikke vente længere. Jeg måtte ud på flyvepladsen, hvor også Morten Laugesen fra NFK var mødt op for at hjælpe og se til. Morten er også ham, der skriver kunstflyvningsstyringsgruppens hjemmeside, der er placeret under RC-unionens hjemmeside.

Caprisen blev samlet, og efter lidt bøv! med et utæt brændstoffilter blev motoren startet. Stille og roligt lettede den nu fra banen, og efter lidt trimmen kunne jeg begynde at teste den lidt mere. Den havde det med at gå mod bund ved højkantflyvning; men det har jeg nu fået rettet ved at hæve begge krængeror en lille smule - ja, det kan faktisk ikke ses, mere skulle der ikke til. Jeg brugte her det trimskema, som Erik Toft har sat i MFN nr. 2/98. Det er vældig godt; men for at kunne få modellen helt i trim skal der være stille vejr, og det har der indtil nu ikke været.

Caprisen flyver ellers bare. Den flyver langsomt, er meget retningsbestemt og virker ikke kritisk på nogen måder. Jeg glæder mig nu bare til, at vi kan få noget ordentligt vejr, så vi kan komme i gang med at få trænet en masse.

Vis ses måske ved næste konkurrence eller til et hygge-træf i Danmark.

Peer Hinrichsen  
Sønderborg Modelflyveklub

# Dassel og H. Sitar

I 1971 fik Herbert Sitar og Fridolin Fritz fra Østrig en fabelagtig idé: I stedet for at lave vinger i skum eller balsa ville de lave en støbeform ligesom dem, man dengang var begyndt at bruge til "rigtige" svævefly.

Deres første fly var en skræntmodel, som de fløj med i Alperne, og flyets præstationer gjorde dem snart berømte.

I 1975/76 dannede de to sammen med Herberts bror, Werner Sitar, en gruppe, som de kaldte AME. De lavede et svævefly, Pfiel, som de ville bruge til at sætte den absolutte verdensrekord i hastighed for modellfly med. Med flyet nåede Werner Sitar i 1977 en hastighed på 390,93 km/t. For at rekorden skulle gælde, skulle man gennemflyve banen (50 meter lang) hver vej inden for 1/2 time. Under et af de ikke-godkendte forsøg nåede modellen efter svingende op på ca 440 km/t.

I samme periode brugte de også deres teknologiske viden til at lave en støbeform til et lille svævefly ved navn Dassel. Jeg siger lille, fordi flyet kun var 2115 mm i spændvidde; altså et lidt forstørret 2-meter fly. Til forskel fra nuværende danske 2-meterfly var Dassel med krængeror bygget i en støbeform og lavet i moderne kompositmaterialer, dvs. glasfiber, kulfiber og epoxy. Til F3B konkurrencer var det i perioden 1976-79 alle konkurrenter overlegen, og modellens højdepunkt

blev nået i 1979, da et fjerde af gruppens medlemmer, Anton (Tony) Wackerle, blev verdensmester i F3B i Belgien.

Bemærk modellens meget spidse næse! Den var indirekte medvirkende til, at der senere blev indført en generel modelregel, der dikterer, at modelers næse skal have en mindste radius på 7,5 mm. Man mente, at det var specielt farligt, hvis man blev ramt af så spidse næser! Inden denne regel kom, var der dog mange, der kopierede Dassels spidse næse uden at ane, at grunden til Dassels spidse næse var, at team AME fløj i Alperne, hvor der var sne, og den spidse næse gjorde, at modellen ikke gled så lang på sneen! Blandt dem, der kopierede, var Multiplex med Flamingo og Flamingo Contest og Eismann med Focus.

I slutningen af 70'erne og omkring 1980 fortalte team AME ved flere foredrag om deres byggeteknik til fascinerede tilhørere. Dassels vinge blev senere målt ved Zürich Polytechnical Institute og det verdensberømte Stuttgart Aerodynamic Institute, og vingen afveg (iflg. M.A.N.) højst 0,0008 tomme = 2/100 mm fra profilets koordinater. Profilet var iøvrigt Eppler 193, der var meget udbredte omkring 1980. Da team AME efterhånden havde bevist, hvad de ville, forsvandt de fra svævekonkurrence-scenen og blev hobbypiloter igen.

Nå - ikke alle. Herbert Sitar var begyndt at interessere sig for helikoptere og begyndte snart at lave rotorblade på samme måde, som Pfiels og Dassels vinger var lavet. Herberts første selvbyggede helikopter lavede han i 1981, og den var ikke helt normal! Alt var støbt i kulfiber og epoxy som Dassel. Snart begyndte han at få forespørgsler fra helikopterpiloter, og sådan begyndte verdens nok mest eksklusive RC-helikopter fabrikant. Herbert Sitar arbejder i dag stadig på Innsbruck University og laver sammen med sin bror Werner ca. 25 helikoptere om året foruden ca. 2.000 årlige rotorblade, der i dag bruges over hele verden.

#### Kilder:

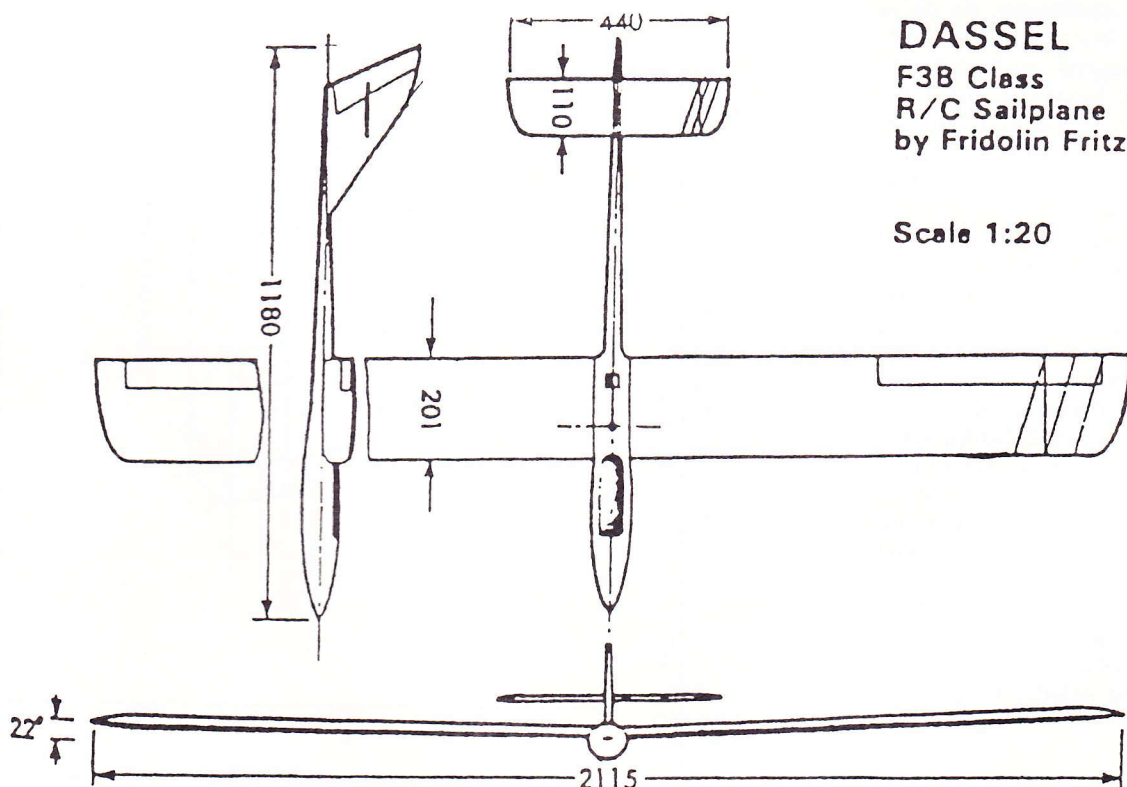
*Radio Control Models and Electronics, november 1978.*

*Radio Control Models and Electronics, august 1983.*

*Die Segelflugklasse F3B, Wolfgang Schulz, 1988*

*Model Airplane News (M.A.N.), april 1995*

Erik Dahl Christensen



**DASSEL**  
F3B Class  
R/C Sailplane  
by Fridolin Fritz

Scale 1:20

## Identifikationsnumre

Pr. 1. januar 1997 skulle der ifølge de nye FAI regler være nationalitetsmærker på alle modellfly undtagen indendørs- og skalamodeller. Nationalitetsmærkerne skal være de officielle olympiske forkortelser for landene og anbringes mindst ét sted på modellen. Det anbefales at anbringe bogstaverne på oversiden af venstre vinge, og de skal være mindst 25 mm høje.

Her er nogle typiske eksempler på de olympiske forkortelser:

DEN = Danmark  
 FIN = Finland  
 NOR = Norge  
 SWE = Sverige

For fritflyvende modellers vedkommende skal nationalitetsmærkerne efterfølges af deltagerens FAI licensnummer. På undertegnedes venstre vinge skal der så stå

DEN-348

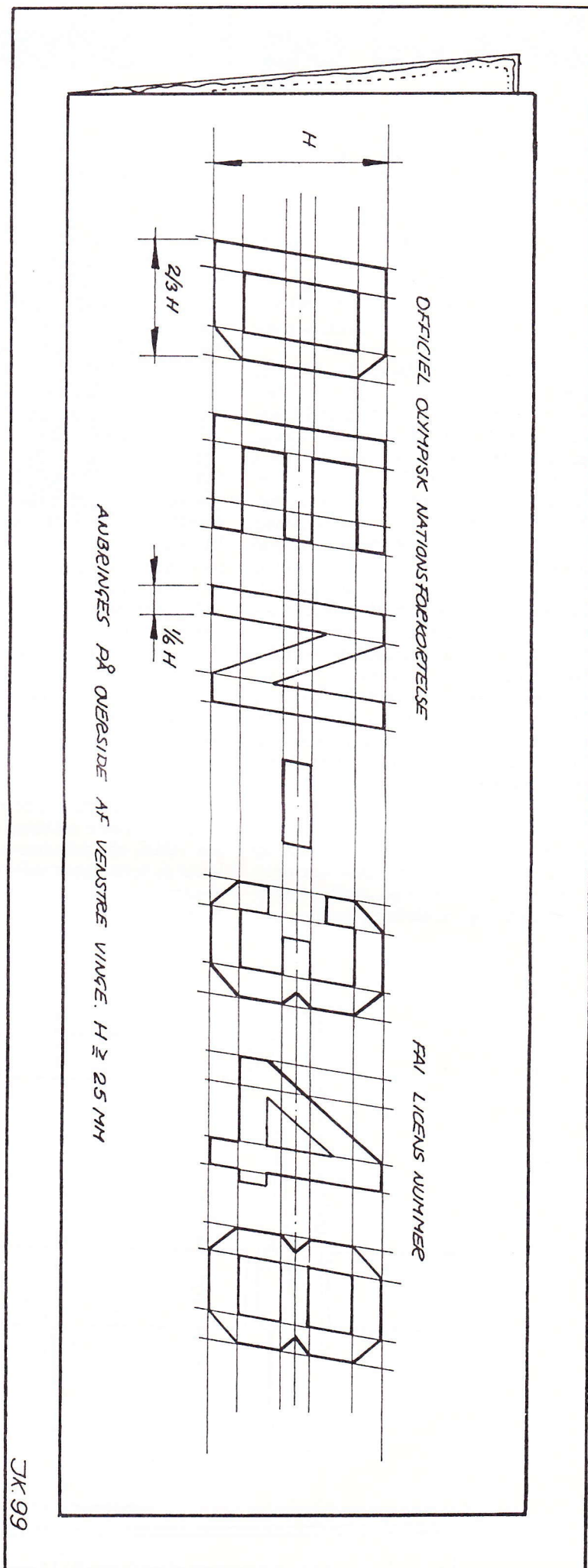
– jeg har et ældgammelt licensnummer!

Jeg plejer at lave mine tal og bogstaver af tyndt, farvet japanpapir, da de er meget tynde - forstyrrer ikke luftstrømmen på vingerne - og meget lette at sætte på med fortyndet dopelak - uanset beklædningsstype. Man kan formentlig også bruge selvklæbende beklædningsfolie, hvis det er tyndt nok til fritflyvende modeller.

En PC'er er fyldt med bogstaver af alle mulige former og størrelser, men jeg bruger normalt de på skitsen viste, da de er nemme at skære ud med kniv og lineal. Jeg tager en kopi af de tegnede bogstaver (kan jo køres op eller ned i størrelse), folder papiret på midten og lægger et passende antal stykker tyndt japanpapir imellem og limer det hele sammen nogle steder i kanterne, så det ikke flytter sig under udskæringen. Skæringen foregår bedst med en fin skalpel.

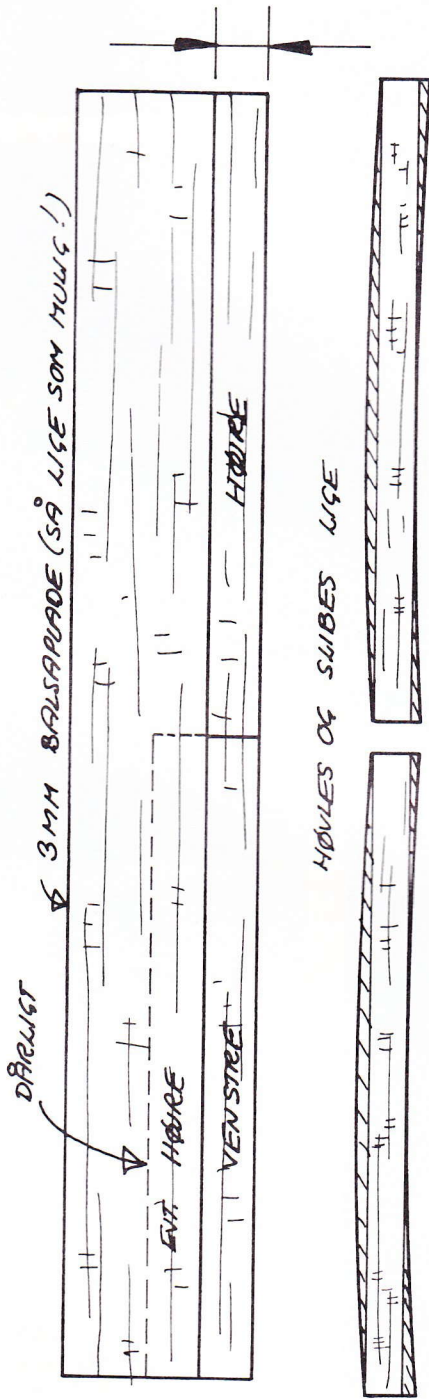
Hvis det drejer sig om tal og bogstaver med runde linier, må man sikkert investere i en speciel kniv, hvor klingens kan rotere og således bedre følge liniernes.

JK



FREMSTILLING AF BAGKANT

EXS. 3x15 MM



Tilpasning af ribber og lister:

På fig. 1 kan du se klassiske byggeføj, og hvorledes man udbedrer dem. Det er lettest, når man selv laver lister og ribber, og sværest, når man bygger fra et byggesæt. Her kan man af og til bli-

5-6 MM OVERSTØRRESE

ve nødt til at lave nye ribber eller lister. Desværre må man jo nok erkende, at de mest almindelige FF-byggesæt har udstansede ribber, som sjældent er helt ens. Her kunne en forbedring være, at fabrikanten gik over til laser-skårne dele, som kendes fra diverse RC-byggesæt.

BAGKANTER LAVES BEDST I "QUARTER GRAIN" (C-GRAIN) BALSÅ

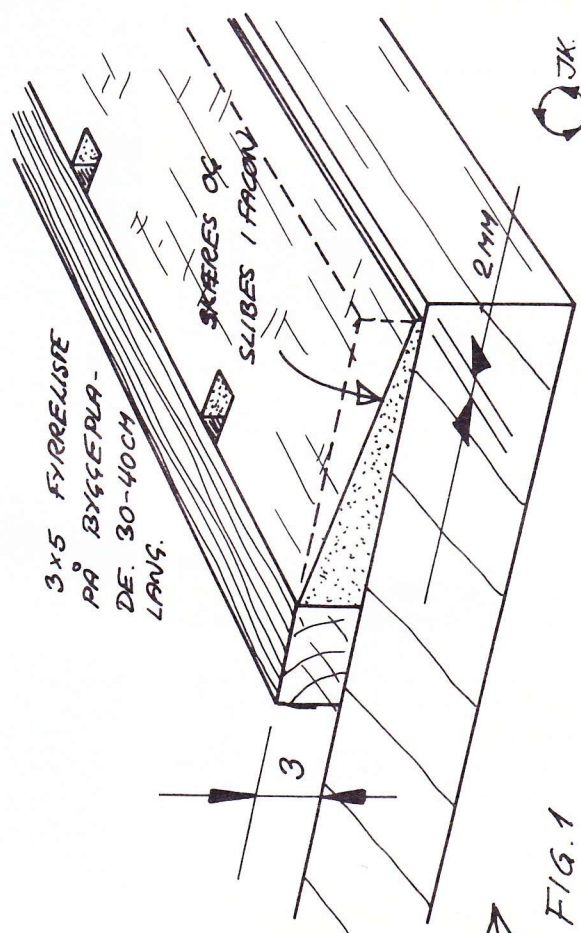
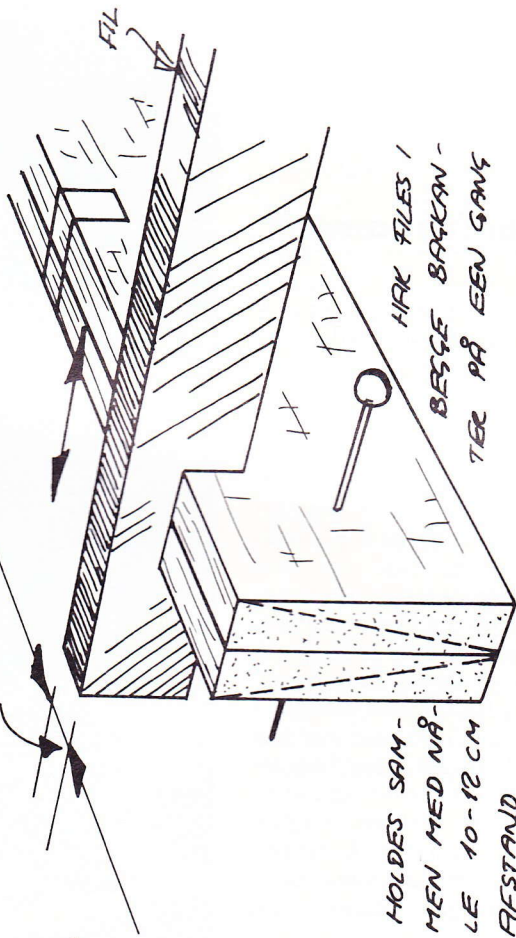


FIG. 1

## Nyt byggesæt til Wakefieldmodel, klasse F1B:

Sal Fruciano, som driver det lille cottage firma "Starline International" i USA, har fået overtalt den ukrainske Wakefieldflyver, Igor Vivchar, til at fremstille et billigt, men godt byggesæt til en begyndermodel i klasse F1B. Kvaliteten af delene skulle være i topklasse, og modellen flyver udmærket. Den har kun kurveklap som ekstra funktion på timeren, og propelstoppet er et omvendt Montreal stop.

Modellen hedder **PRIMA** og fås på følgende måder:

PRIMA byggesæt uden timer: 100,- USD  
 PRIMA byggesæt med timer: 122,- USD  
 PRIMA flyveklar!: 200,- USD

Billederne viser PRIMA og lidt af dens opbygning.

Den fås hos:

Starline International  
 6146 e. Cactus Wren RD.

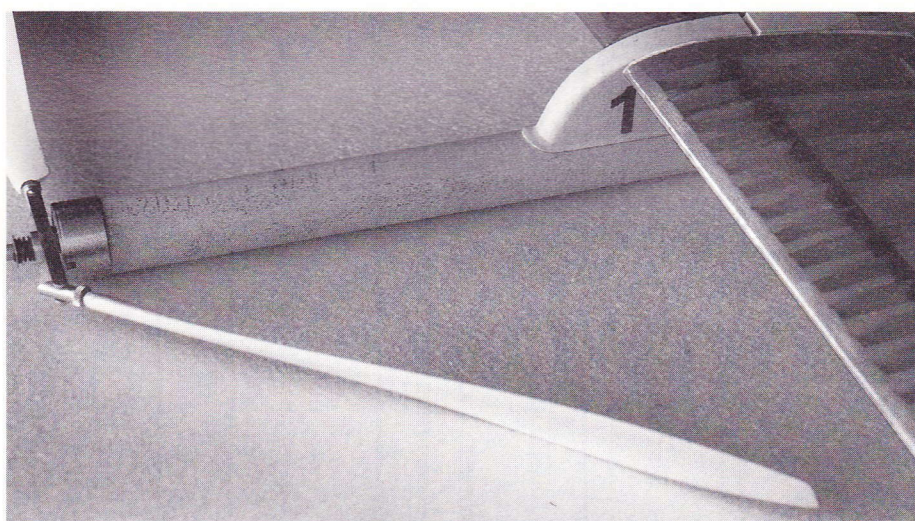
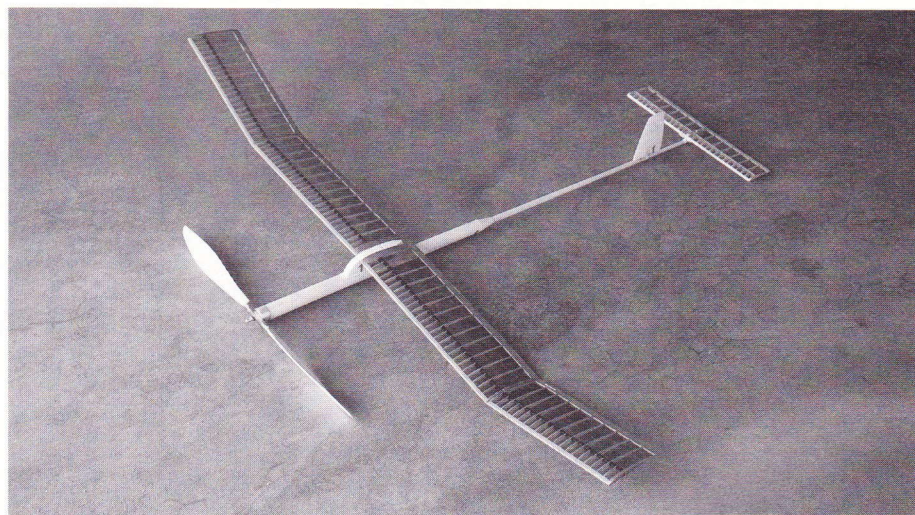
Scottsdale

AZ 85253

USA

Tlf.: 001-602-948-5798/FAX 001-602-998-7005

JK



## Regulatorer fra Jamara

Jamara har stillet en række regulatorer til rådighed for en test i Modelflyve Nyt. Regulatorerne, der alle er fysisk meget små, kan håndtere fra 5 til 50 A.

Den mindste af regulatorerne hedder Micro 2 G, og den er virkelig lille. Inge Dam fra Elektroflyveklubben "Guldsmedene" i Kolding, der har testet regulatoren, skriver, at den er meget monteringsvenlig pga. sin lave vægt, lille størrelse og kablernes længde. Den fungerer også fuldstændig problemfrit. Selv med 6 fly i det snævre luftrum i en hal er der ingen "nykker" på noget sted i hastighedsområdet - det er ellers noget, "Guldsmedene" har oplevet med andre regulatorer. Den reguleres meget let og kontant, og ved en given hastighed - fx. mellemgas - holder den omdrejningstallet konstant. Inge finder, at Jamara kan være stolte af deres produkt og giver Micro 2 G sine anbefalinger.

Det er også i sig selv en anbefaling, at regulatoren har fundet plads i Inges Slow Flyer Model - den er godt nok svær at se på billedet, hvor Inge holder



Inge Dam fra Elektroflyveklubben "Guldsmedene" i Kolding har testet den mindste af regulatorerne - Micro 2 G - fra Jamara.



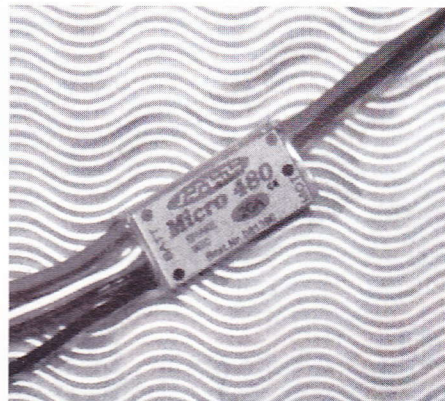
Slow Flyer'en, men den sidder lige under 25-øren.

Micro 480 er en regulator, der passer fint til motorer i 400 størrelsen. Med sine bare 11 g belaster den heller ikke de små motorer med for meget vægt. Den har i testperioden ikke været afprøvet i luften, men ved statiske test har den opført sig eksempla-





Forstærkeren er så lille, at der må et stort billede til for at vise den på dens plads i modellen. Alligevel kan den nok være svær at få øje på, men den sidder lige under 25-øren ved understellet.



risk. Den fungerer som de andre afprøvede regulatorer efter princippet "Plug and Play" - der skal altså ikke indstilles noget. Regulatoren forbindes med sender, motor og batteri - og så virker det. Det værste, der kan ske, er, at "servoretningen" skal vendes på radioens "gaspind".

Fly 30B har været på arbejde i en Speedy Bee, hvor den i hele testperioden regulerede strømmen til modellens Speed 600 motor uden problemer. Monteringen drillede dog testpilot Carsten Bantz lidt, da regulatoren ikke ville køre med den medleverede Schottky-diode, der skal monteres mellem plus og minus på motoren. Det

kan skyldes, at undertegnede havde sendt strømmen den gale vej igennem den, inden Carsten påtog sig testjobbet - undskyld! Da ingen af os er specielt elektronikkyndige, ved vi faktisk ikke, hvad en diode laver på den plads, men Carsten loddede en traditionel støjdæmpningskondensator på motoren, og så virkede regulatoren.

Da jeg skulle afprøve den sidste regulator - en Fly 50B - i en eksperimentalmode med elektrisk ducted fan, passede jeg på med dioden - og denne gang fungerede regulatoren så med det samme uden problemer. Som Inge Dam bemærkede, må jeg også sige, at regulatoren fungerer meget jævnt i hele reguleringsområdet, og selv om den fik lov til at køre ved mellemgas (ca. 15 A) et pænt stykke tid, blev den ikke ret varm.

Alt i alt må vi konkludere, at Jamaras nye regulatorer fungerer uden problemer. Alle regulatorerne leveres med stik på både motor- og batterisiden; men for at kunne bruge de to, som jeg testede sammen mine batterier og motorer, loddede jeg grønne MPX stik på i stede for de originale. I skemaet herunder ses de vigtigste data for de omtalte regulatorer.

Alle er med BEC (strømforsyning til servoer), og de tre "store" afbryder automatisk for strømmen, hvis temperaturen bliver for høj. Vi har desværre ikke hørt priserne på regulatorerne, så du blive nødt til at spørge din lokale forhandler om dem.

PNM

Navn	Antal celler	Maks. strøm	Størrelse i mm	Vægt i g
Micro 2G	5-8	5 A	17x7,5x5,5	2,5
Micro 480	5-10	20 A	26x13x6	11
Fly 30B	5-10	30 A	26x16x6	17
Fly 50 B	6-10	50 A	32x18x6,5	23



# Sunset Flying på Old Warden

Af Lars Holte

*Gloster Gladiator - Englands første jager med lukket cockpit. Denne er i norsk bemaling. Med sådanne fly tog nordmændene kampen op med moderne tyske jagerfly den 9. april 1940.*



I MFN nr. 1/1991 havde Ole Steen Hansen en lang og interessant artikel om en engelsk flyveplads ved navn Old Warden, som også er hjemsted for den berømte flysamling The Shuttleworth Collection.

Denne flysamling udmærker sig ved, at flyene ikke bare står og samler støv. Selvom det drejer sig om gamle fly som Bleriot 1909, Deperdussin 1910 og Blackburn 1912 eller replikaler af Bristol Boxkite og Avro Triplane, kommer de i luften ved en række flyshows i løbet af sommeren.

I år sker det ved bl.a. følgende lejligheder:

19. juni	Sunset Flying Display,
26. og 27. juni	Charity Moth Club Fly-In,
4. juli	Summer Airshow,
17. juli	Sunset Flying Display,
1. august	Military Pageant.

I alt er der 11 flyshow fra maj til oktober.

Samlingen dækker fly fra flyvnings barndom og frem til 1942.

▲▲ "Himmellusen" er et hjemmbyggerprojekt fra 30'erne. Den ser livsfarlig ud, og det var den da og så, indtil man fandt ud af den særprægede højderorsstyring.

◀ S.E.5a. Den oser af karakter og var måske engelskmændenes bedste jager mod slutningen af første verdenskrig. På Old Warden kan man også de den i luften.

Datoer, entrépriser og vejledning om, hvordan man kommer til Old Warden, findes i Radio Control Scale Aircraft vol. 15 (1999) nr. 1. Man kan også ringe til Old Wardens 24-timers telefonservice (+44) 0891-323310.

I MFN nr. 6/1991 havde Ebbe Glarborg oversat et kapitel fra en bog af David Ogilvy om netop The Shuttleworth Collection. Lige dette kapitel omhandler, hvordan det er at flyve med disse gamle fly. Man kan også læse mere om flysamlingen i det engelske modellflyveblad Radio Control Scale Aircraft Vol. 14 (årgang 1998), nr. 3 og 5.

Nu er dette et modellflyveblad, og jeg skal ikke gentage alt det, som allerede er skrevet om Old Warden. Men Ole Steen Hansen hævder, at Old Warden med The Shuttleworth Collection "er for flyveinteresserede, hvad Mekka er for muslimerne", og jeg må give ham helt ret. Jeg kan desuden nævne, at det engelske forlag Nexus, som udgiver mange blade og bøger om modellflyvning, afholder flere af sine modellflyvearrangementer her, fx Nexus Scale Models Weekend 12.-13. juni, Nexus Vintage Weekend 7. og 8. august og Nexus Festival of Model Flight 11. og 12. september. Og 9. og 10. oktober holder Large Model Association opvisning med store modellfly.

Jeg besøgte Old Warden i juni 1998 og fik lejlighed til at opleve en af disse flyopvisninger ved solnedgang. Det var en stor oplevelse; men der var så meget, jeg ikke nåede at se, at det helt klart er et sted, jeg vil besøge igen. Hvis du overvejer at tage derhen, så afsæt en hel dag til det.

Hvorfor?

Mon ikke billederne taler for sig selv...

Øverst t.v. er en Avro Tutor gået luften, og ved siden af den er det en Westland Lysander.

Derunder er det de Havilland Comet DH88 - efter min mening en af de smukkeste flyvemaskiner, der nogen sinde er lavet. Flyet vandt i 1934 MacRobertson Air Race fra England til Australien.

Endelig er det endnu et par billeder af Lysander'en - en særpræget flyvemaskine, som udfyldte en vigtig rolle under anden verdenskrig.



# Fra to til fire servoer

Af Flemming Christiansen

Efter at have fløjet med forskellige 2 m svævere i et stykke tid fik jeg foræret et byggesæt til en noget mere avanceret svæver, som er udstyret med kræn-geror med hver sin servo.

Efter at modellen var færdigbygget, og de forskellige rorudslag og mix indstillet, stod jeg så med en model, som jeg var klar over ville flyve hurtigere og skulle styres med to styrepinde. Samtidig var der kontakter til flaps og combi, der skulle betjenes.

Mine overvejelser gik nu på, om jeg selv skulle prøve at starte og håbe på det bedste - eller om jeg skulle søge professionel hjælp. Efter en tid, hvor jeg nød synet af en flot og dyr model, valgte jeg heldigvis det sidste.

Første kontakt gik til Keld Jensen i Sønderborg for at spørge om hjælp til de første flyvture. Han ville gerne hjælpe, men foreslog, at jeg kontaktede Peer Hinrichsen. Han mente, at Peer havde mere forstand på den slags modeller, end han selv havde. Jeg kontaktede Peer, der gerne ville hjælpe, og vi aftalte så at mødes på deres flyveplads i Sønderborg.

Tyngdepunkt, rorudslag og mix var indstillet efter byggevejledningen - modellen er en ASW 27 fra Multiplex. Efter et par håndkast og en enkelt start på gummitov, hvor Peer stod med senderen, ville Peer have tyngdepunktet rykket længere frem og ændret på mixet mellem flap og højderor. Jeg måtte indrømme, at jeg stoledede mere på Peer end på Multiplex, så ændringerne blev foretaget og så op igen.

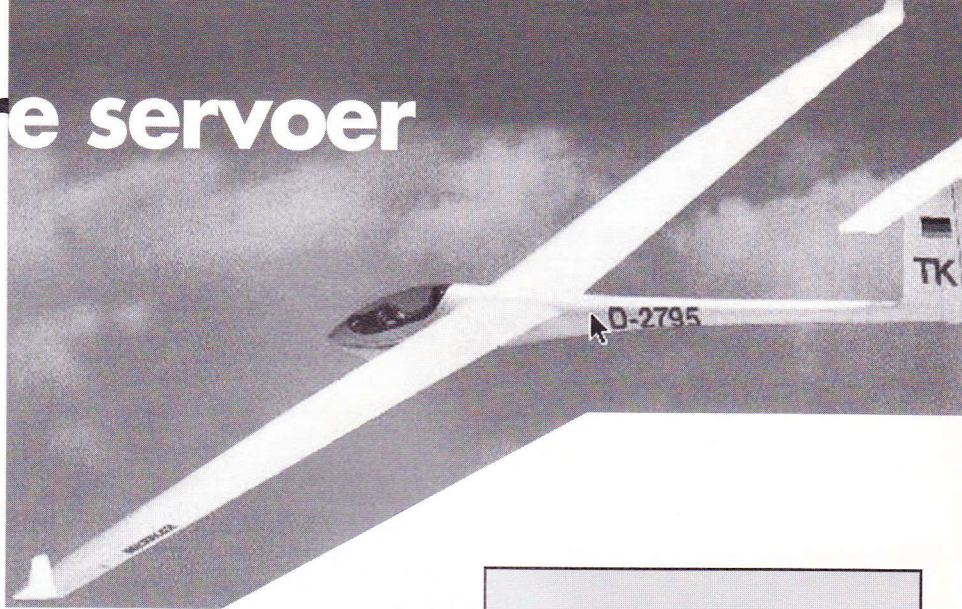
Mine forventninger til modellen holdt stik. Den fløj betydeligt hurtigere, end jeg var vant til, og det at styre med to pinde var også noget helt andet. Jeg fik så nogle ture - også med en landing, men så skulle der også noget kaffe og tobak til. Peer røg ikke.

Efter en hyggelig snak med Peer og Keld og de andre medlemmer, der dukkede op - det var mest om modelflyvning, vi snakkede - pakkede jeg sammen og kørte mod Tinglev.

Det, jeg havde med hjem, var en model, der var hel efter sine første ture, og jeg vidste nogenlunde, hvor hurtigt den skulle flyves, og hvor følsom den var på rorene.

Tak til Peer og Keld for hjælpen, selv om det gik galt senere. Men efter et voldsomt styrt med efterfølgende reparation er modellen nu klar igen.

Flemming Christiansen  
Tinglev



## RC-referater

### Als-cup i F3B 1999

- set med en stævneleders øjne.

Der skulle igen i år afholdes Als-cup i Sønderborg Modelflyveklub, og ligesom sidste år ville stævnearrangørerne Jesper Jensen og Jan Hansen afvikle F3B konkurrencen efter de internationale FAI regler, det betyder, at der skal flyves i alle tre F3B discipliner.

#### F3B discipliner

Første disciplin er termik, hvor der skal flyves i 10 minutter og landes på et mærke. De 10 minutter er ikke helt efter FAI reglerne endnu - lad os sige, at vi er lidt foran. Det er nemlig først fra år 2000, at der skal flyves 10 minutter termik; men da der i hele udlandet allerede nu flyves 10 minutter, havde vi valgt også at gøre det her.

Så skal der flyves speed. Det vil si-

ge, at der bliver stillet en bane op med to sigteapparater med 150 mtr imellem. Ved hvert sigteapparat sidder der en hjælper, der ved hjælp af en kontakt og et meget fint tidtagningsudstyr giver besked til piloterne om, at de har passeret apparatet, hvorefter piloterne så vender flyet og flyver tilbage til det andet sigteapparat, hvor der også sidder en hjælper og gør det samme. Når piloten har fløjet banen fire gange - altså 600 mtr plus sving - bliver tiden stoppet, og man har pilotens resultat.

Den sidste disciplin er den, der normalt ikke bliver fløjet i Danmark, da den kræver mange hjælpere. Det er distance, hvor det gælder om at flyve så mange gange frem og tilbage på den samme bane, som der flyves speed på. Der er bare den forskel, at der ikke

Morten Christensen fra Esbjerg får sit fly "kastet" af Søren Helsted til en speed-opgave.

Fotos: Peer Hinrichsen



kun er én pilot i luften ad gangen, men fire piloter. Det betyder, at der skal sidde fire hjælpere ved hvert sigteapparat - altså i alt otte hjælpere. Distance er helt sikkert også den disciplin, der er mest spændende at se på og den mest spændende at deltage i; det kan jeg som gammel F3B pilot skrive under på. Det er et utroligt flot syn når fire svævefly glider frem og tilbage i den samme luft og hele tiden prøver at overgå sin modstander.

For at kunne få styr på det antal ben, hvert enkelt fly lægger bag sig, lavede Søren Krogh sidste år til Nordisk Mesterskab et udstyr, der kan håndtere alle signaler fra de to sigteapparater med hjælperne. På et display kunne jeg aflæse, hvor mange ben hver enkelt fly havde fløjet - ganske smart; men desværre havde udstyret under en tidligere konkurrence fået vand, og da det heller ikke just var tørvejr, da Als-cup blev afviklet, begyndte udstyret at svigte på nogle af signalerne, så vi desværre til de sidste to distancegrupper måtte nøjes med at sende to fly i luften ad gangen.

### Første konkurrencedag

*Lørdag d. 10. april*

Der var 12 deltagere, der havde tilmeldt sig, og de var alle mødt lørdag morgen kl. 9.00, hvor der blev serveret varm kaffe med rundstykker og tilbehør. Vi var alle lidt bekymrede for vejret, da det var noget diset, og skyerne så ud til at hænge lavt. Det blev da også et problem for os hele dagen igennem, da de lave skyer aldrig helt forsvandt. Det gjorde modellerne til gengæld, når de mødte de lavt hængende skyer, men da alle kiggede, når en prøvede at starte, var der mange øjne til at kigge efter modellen, så det var ikke på noget tidspunkt kritisk, kun ubehageligt.

Vi måtte vente, til klokken blev næsten 13.00, før det kunne lykkes at få konkurrencen sat i gang. Vinden var mærkelig nok temmelig kraftig selv med det disede vejr, så modeller og piloter blev sat på en hård prøve. René Madsen fra NFK nåede desværre ikke at gennemføre en eneste disciplin, da næsen på hans utrolig flotte model brækkede af i højstarten til hans første opgave. Han havde inden konkurrencen lavet et par prøvestarter; men på grund af de lave skyer var det ikke meget, han nåede at flyve.

John Rasmussen fra Odder var også uheldig. Igen var det en højstart, der var skyld i, at en model gik til. For John var det bare dobbelt uheldigt, da det samme skete om søndagen med hans reservemodel. Det fortæller lidt om det meget hårde vejr, der var under hele konkurrencen. Jeg havde det lidt dårligt med at skulle give startsignal til piloterne, vel vidende at det var med model og materiel som indsats.



Aktivitet under en distance-flyvning.

Jeg vil så også sige, at piloterne kontrollerede modellerne med stor præcision og med en fantastisk dygtighed, som kun kommer ved at træne, træne og atter træne - ligegyldigt hvordan vejret er.

Man kunne også se, at vi har nogle F3B piloter, der er meget professionelle i deres flyvning. Det er tydeligt, at de dygtigste er vant til at deltage i konkurrencer med en stor stress-faktor. De har et stort overblik, ikke kun med deres egen flyvning, men også hvis der er en konkurrent, der har problemer. Det var som stævneleder meget dejligt at iagttage.

På grund af den sene start blev der kun gennemfløjet to runder om lørdagen. Lørdag aften blev sluttet af med fælles spising i klubbens byggelokale, hvor der også blev fløjet på simulatoren - hvem kunne hoove længst med en helikopter!

### Konkurrencens anden dag

Søndag startede vi kl. 9.00 med 3. runde.

Vejret var blevet lysere; skyerne hang nu ikke lavt længere; men det var blæst yderligere op.

Der bliver fløjet i grupper á tre til fire personer i distance og termik. Det betyder, at de fire piloter kommer til at flyve på samme tid, så de har den samme luft at flyve i.

At flyve 10 minutter termik i et så blæsende vejr er ikke altid muligt. I en gruppe kunne de flyve 9 minutter, og i den efterfølgende gruppe kunne de kun flyve i 3 minutter. Så hurtigt skiftede vejret; men på grund af gruppescorening - det vil sige, at den bedste i gruppen får 1000 point og de andre i forhold til vinderen - bliver der ikke nogen stor pointforskel. Det ville der være blevet, hvis man ikke havde gruppescorening.

I speed blev der fløjet utroligt stærkt begge dage. Søndag blev der dog fløjet hurtigst, og Jan Hansen satte ny dansk hastighedsrekord i speed med 15,15 sekunder for de 4 x 150 mtr. De andre tider lå på mellem 16 og 20 sek.

Det er et helt fantastisk syn, når et

næsten 3 mtr. stort svævefly kommer hylende og skrigende gennem luften og vender ved hvert sigteapparat i løbet af nul komma ingenting for efter at have passeret det sidste sigteapparat at foretage et rul efterfulgt af et loop, inden der landes. Så er hænderne helt oppe over hovedet. Det er også Jan, der har den uofficielle verdensrekord i hastighedsflyvning i F3F.

På grund af det hårde vejr var der mange, der måtte udgå i løbet af søndagen. Det var ikke for alles vedkommende på grund af havari under flyvningen. Michael Munk, som kommer fra Odense, oplevede, at hans model blev løftet op og landede uheldigt på halen, så den blev løs. Michael er ellers en pilot, der virkelig har taget ved lære hos F3B piloterne.

Søndag endte med, at der kun var fire piloter tilbage til den sidste termikdisciplin. Det er for en stævneleder ikke nogen særlig rar oplevelse, men piloterne tog det meget roligt. De fleste havde da også kun små skader, der dog ikke kunne nås at blive repareret før næste flyvning, og derfor kunne de ikke deltage mere.

Jeg vil sige tak til alle deltagerne for deres tålmodighed med stævnelederen. Jeg vil takke vores hjælpere, som kom fra nær og fjern. Specielt tak til de fire piger, der brugte mange timer ved B-basen; jeg tror, de havde nogle hyggelige timer, når det ikke regnede. Uden hjælperne havde det ikke været muligt at afvikle Als-cup.

Peer Hinrichsen  
Sønderborg Modelflyveklub

Resultatet af weekendens strabadser blev:

1. Jesper Jensen	14418,13
2. Jan Hansen	14277,34
3. Søren Helsted	13542,06
4. Brian Dylmann	13499,22
5. Søren Krogh	13121,10
6. Morten Christensen	12808,43
7. Torben Rasmussen	9209,84
8. John Rasmussen	8758,84
9. Michael Munk	6989,89
10. Peter Mikkelsen	5392,89
11. Henrik Andersen	2383,24
12. René Madsen	0

# Pæn søgning til udstilling

Randers Storcenter inviterede den 27. februar Modelflyveklubben Gudenå til at udstille på centrets indendørs torv. Vi tog selvfølgelig imod tilbuddet, for hvordan kan en lille fattig flyveklub ellers få så mange publikummer forbi vores udstillingsstand for en lille investering.

Bestyrelsen spurgte klubbens medlemmer, om de ville stille op, og der var straks god tilslutning. Vi kunne allerede aftenen før still vores modeller op på et område på ca. 100 m<sup>2</sup>. Der var travlhed og stor kreativitet, for at det skulle blive spændende at se på.

Der var pæn søgning hele dagen, og mange fik et indblik i, hvad modelflyvere er, og hvad de kan, og særligt hvad det koster. Det var den almindelige opfattelse, at det er meget dyrt, og det behøver det jo ikke at være. Så vi i Modelflyveklubben Gudenå håber, at en del af de mest interesserede møder op til vor standerhejsning den 18. april og bliver så begejstrede, at de køber et modelfly og melder sig ind i klubben og derved kommer med i det spændende og sociale miljø, der er i en klub.

Vi havde en god dag og fik noget snak, og nu venter vi så på resultatet. En stor tak til dem, der ofrede to dage på dette projekt.

Per Nymark



Der var skiftende bemanding på udstillingen, og her er det Per Johansen, der præsenterer sine helikoptere.



**RC-unionen** er den danske landsorganisation for modelflyvning med radiostyrede modeller. Årskontingent senior kr. 320,- + indm.gebyr kr. 25,-. Årskontingent junior 130,- + indm.gebyr kr. 25,-.

Ved indmeldelse skal der altid betales et fuldt årskontingent. Indmeldelsesgebyr er 25,-. Medlemmer, som indmeldes i årets sidste halvdel, vil automatisk få overskydende beløb refunderet i næste års kontingentoprævning.

RC-unionens hjemmeside på Internettet:  
<http://www.rc-unionen.dk>

#### Bestyrelse:

Klaus Egeberg,  
Dragsholm MFK., formand.  
Tlf. + Fax: 59 32 71 40.  
Svend Plougstrup, RC-Falcon.  
Jørgen Holsøe, KFK.  
Jørgen Kaae Hansen, Mf. Århus.  
Erik Nymark, Sønderborg Mfk.  
Torben Møller, OMF.  
Jens Larsen, Østjysk Mfk.

#### Eliteudvalget:

Svend Plougstrup  
Kærmindevej 13, 7100 Vejle  
Tlf. 75 87 23 69  
E-mail: svend@post6.tele.dk

#### Styringsgrupper:

*Kunsthjævning:*  
Peer Hinrichsen  
Ahlmannsvej 50, 1.tv.,  
6400 Sønderborg  
Tlf. 74 43 12 60

#### Swævemodeller:

Erik Dahl Christensen  
Engskovbakken 122  
8541 Skødstrup  
Tlf. 86 97 93 92  
E-mail: moose@private.dk

#### Skalamodeller:

Bjarne Pedersen  
Langgade 113A, Kaas  
9490 Pandrup  
tlf. 98 24 08 07  
E-mail: bjap@post.tele.dk

#### Helikoptermodeller:

Benthe Nielsen  
Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg  
tlf. 75 88 54 54  
E-mail: rotordisc@teknik.dk

#### Sportsflyveudvalget:

Torben Møller  
Hjulets Kvarter 262, 5220 Odense SØ  
tlf. 66 15 58 69

#### Flyveplads-udvalget:

Erik Nymark  
Bakken 23, Fynshav  
6440 Augustenborg  
tlf. 74 47 45 47

#### Frekvenskonsulent:

Jan Hacke  
Lotusvej 13, Tune, 4000 Roskilde  
tlf. 46 13 89 85

#### Salgsafdeling:

Heidi Hansen  
Jernbanevej 4, 4262 Sandved  
tlf. 55 45 67 02  
Tlf. tid: alle hverdage mellem  
kl. 17.00-19.00

#### Methanol:

Jens Larsen  
Sydvestvej 34, 8700 Horsens,  
tlf. 75 64 73 43  
fax: 75 64 73 44

#### RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen  
Rugmarken 80, 8520 Lystrup  
tlf. 86 22 63 19  
telefax 86 22 68 67  
E-mail: alklrcu@post10.tele.dk  
Girobank 326-5366  
Tlf. tid: 16.30 og 18.30  
Torsdag til kl. 19.00  
Fredag/lørdag/søndag er telefonen lukket.

# STÆVNEKALENDER 1999

## Kunsthvning

- 19-20/6 SM 99. Nordisk-sport-X, Dragsholm, Bjarne Madsen, 59 43 66 36  
21-22/8 Danmarks Mesterskab. F3A-FAI, F3A-Nordic, F3A-Sport  
Minimum 2 pr. klasse  
Grenå Modelflyveklub, Frode Jensen, 86 33 42 99

## Udenlandske konkurrencer F3A.

- 29/7-1/8 NoM F3A Sverige

## Helikopter

- 3-11/7 Sommerlejr, Falcon Veerst. Svend Plougstrup, 75 82 73 69  
31/7-1/8 3. DM afdeling Danmarks mesterskab, Falcon Veerst Svend Plougstrup, 75 82 73 69  
27-29/8 Heli-hygge-træf, Sydkystens Mfk., Jens Munk 56 71 16 26. Lars Kildholt 20 15 97 77  
18-19/9 Helikopter konkurrence, Filskov Modelflyveklub Benthe Nielsen, 75 88 54 54  
16-17/10 Helikopter seminar – Sport og populær, Falcon Veerst Svend Plougstrup. 75 82 73 69

## Skala

- 12/6 Nordjysk Populær skalamesterskab, Sandmosen MFK Bjarne Pedersen, 98 24 08 07  
3-4/7 Falken, Skalatræf. Tommy Jensen, 57 64 66 80  
28-29/8 DM Skala, Falken. Tommy Jensen, 57 64 66 80

## Udenlandske konkurrencer F4C.

- 21-22/8 EM i Tjekiet

## Svæveflyvning

### F3B:

- 12/6 Fynbo Cup. Søren Helsted, 64 82 27 09  
31/7-1/8 DM F3B, FAI. John V. Rasmussen, 86 54 23 00

### F3J:

- 20/6 AMC F3J. Erik D. Christensen, 86 97 93 92  
14-15/8 DM i F3J. Morten Christensen, 74 13 14 06

### F3F:

- 7/8 JM F3F. Knud Hebsgaard, 75 24 64 90  
21/8 DM + SM F3F. Brian Dylmann

### 2-Meter:

- 26-27/6 DM 2-Meter. Knud Hebsgaard, 75 24 64 90

## Elektro:

- 26-27/6 Contest-tour, 10 c. Jan Abel, 98 43 48 72

## Mesterskaber:

- 4-6/6 NoM Skrånt. Jørgen Larsen, 97 93 62 61  
18-19/9 NoM F3J. Evt. Sindal v/Hjørring  
Yderligere oplysninger samt oplysninger om udenlandske konkurrencer kan fås ved styringsgruppeformanden Erik D. Christensen, 86 97 93 92

## Øvrige arrangementer

- 11-13/6 Hyggetræf, Fredericia. Torben Enemark, 75 95 42 98  
13/6 Hobbyflyvertræf, KFK, Kim Høge-Lind, 40 89 89 75  
18-20/6 Midtjysk Warbird Træf, MMF, Herning. Kjeld Sørensen, 97 15 69 30  
19-20/6 Dronninglund Træf. Niels Chr. Nielsen, 98 25 98 03  
20/6 Hobbyworld Fly for Fun, Sydkystens Mfk., Lars Kildholt 20 15 97 77  
26-27/6 Hyggetræf, Sønderborg. Keld Jensen, 74 18 26 69/30 52 99 74  
10-16/7 Sommerlejr, Sandmose. Kurt Hevang, 98 20 44 16  
12-18/7 Sommertræf '99, Nuserne, Otto Nielsen, 75 33 84 46  
17/7 Pandrup "Air Show". Kurt Hevang, 98 20 44 16  
17/7 Åbent Hus, Nuserne, Otto Nielsen, 75 33 84 46  
31/7-1/8 Hygge/venskabstræf, Arrow Toftlund, Søren Larsen, 20 77 91 44  
28/7 Åbent Hus/Hobbytræf, Kalundborg. Mark Law, 20 82 66 66  
6-7-8/7 Jettræf, Holstebro, Stig Andersen, 73 45 191 19  
7-8/8 Molbo Træf, MFA. Kurt H. Pedersen, 86 29 40 71/86 11 64 00, Jørgen K. Hansen, 86 17 97 67  
13-15/8 Sportsflyvertræf, Dragsholm, Peder G. Pedersen, 59 65 24 76  
18/8 Åbent Hus, Mfk. Gudenå, Per Nymark, 86 41 50 52  
22/8 El-flytræf Kalundborg, Mark Law, 20 82 66 66  
29/8 Flyslæbtræf, KFK, Kim Høge-Lind, 40 89 89 75  
29/8 El-træf, Veerst, Arne Lervad, 75 36 05 97  
4/9 Elektrotræf, EFK87. Peter Bech, 44 48 28 08.

## Orientering fra RC-unionen

## Dødsfald

Sigurd Rasmussen, Silkeborgegnens Modelflyveklub døde den 2. marts efter kort tids sygdom, 70 år gammel.

Sigurd blev et af klubbens mest aktive medlemmer, efter at sønnen Jørn i 1988 introducerede ham for vores hobby i den daværende Kjellerup RC Klub. Sigurd prøvede at beklæde alle poster i klubbens bestyrelse, og efter fusionen med Silkeborg Mfk. var han klubbens formand i et par år.

Sigurd var meget aktiv, ikke blot i hobbyrummet, hvor det blev til mindst én ny model hvert år, men også på fly-

vepladsen, hvor han ud over at flyve var utroligt hjælpsom med alle praktiske gøremål.

Økonomisk var Sigurd en stor hjælp for klubben, både som kaudionist i klubbens start, og da der var behov for en ny græsklipper, som Sigurd købte, hvorefter klubben købte den af ham i lempelige rater - rentefrit forstås.

Hans død er et stort tab for hans kone Ditte, familien og øvrige omgangskreds.

Vi vil altid mindes Sigurd som en venlig, hjælpsom og god modelflyvekammerat.

P. b. v.  
Peter Sørensen

## Sommerferie i sekretariatet

Sekretariatet holder lukket i ugerne 26, 27, 28 og 33.

Både telefax og e-mail vil være tilgængelige i perioderne.

## Klubber

I dette nummer af MFN kan du finde en komplet klubfortegnelse opstillet i postnummerorden.

## Stormodel-certifikat

Poul Erik Jensen, Odense Mfk.

## RC-unionens methanolforhandlere 1999

IC-Communication  
RC-nr: 1939  
Frank Jensen  
Søndervangsallé 58  
2500 Valby

Mini Hobby  
RC-nr: 2657  
Frode C. Andersen  
Tårnvej 303  
2610 Rødovre

Sydvestens Modelflyveklub  
RC-nr: 2751  
Lars Kildholt  
Kærager 6  
2670 Greve

A. P. J. Skala Modelfly  
RC-nr: 3792  
A. P. Jørgensen  
Nordvænget 12  
3520 Farum

Josti Hobby  
RC-nr: 3808  
Jørgen Øllgård  
Blommevang 2  
3550 Slangerup

RC-nr: 3469  
Finn Lerager  
Kærvej 7, Lystrup  
3550 Slangerup

Modelflyveklubben Flyvefisken  
RC-nr: 3730  
Bjarne Aakerman  
Valmueløkken 2  
3700 Rønne

RC-nr: 3559  
Hans Ketil Hansen  
Klinteby Kirkevej 3  
3730 Nexsø

Flywood  
RC-nr: 4183  
Stig Jensen  
Fasanvej 13  
4180 Sorø

RC-nr: 4420  
Arne Hansen  
Fasanvej 3  
4250 Fuglebjerg

RC-nr: 4386  
Claus Klint  
Højskolevej 3  
4400 Kalundborg

RC-nr: 4041  
Christian Lykke Pedersen  
Kløervej 18, Ejby  
4623 Li. Skensved

RC-nr: 4110  
René V. L. Jensen  
Stormarks Allé 99  
4900 Nakskov

Vestlollands Modelflyveklub  
RC-nr: 4377  
Jens Hansen  
Hovedgaden 8  
4920 Søllested

RC-nr: 5786 Til 1/6-99  
Stephan Wiese  
Lunde Bygade 151, Øster Lunde  
5450 Otterup

RC-nr: 5862 Fra 1/6-99  
Morten Slot Jespersen  
Bakkevej 12  
5492 Vissenbjerg

RC-nr: 5873  
Erling Larsen  
Skovbakken 5  
5560 Aarup

Farve- og Hobbyhjørnet  
RC-nr: 5182  
Peter Andersen  
Klosterplads 4  
5700 Svendborg

Faaborg Modelflyveklub  
RC-nr: 5714  
Svend F. Christensen  
Søgårdsvej 31, Ø. Skerninge  
5762 V. Skerninge

RC-nr: 5640  
Preben Vestergård  
Violvænget 6  
5856 Ryslinge

RC-nr: 6952  
Erling Larsen  
Stenderupvej 169  
6092 Varmark

RC-nr: 6520  
Anders Rasmussen  
Kongevej 35  
6300 Gråsten

RC-nr: 6938  
Keld Erik Jensen  
Dybbølparken 10 F  
6400 Sønderborg

RC-nr: 6562  
Bent Petersen  
Gåskærvej 4  
6580 Vamdrup

RC-nr: 6634  
Olav Nielsen  
Varregårdsvej 12, Veerst  
6600 Vejen

RC-nr: 6585  
Karl O. Østergaard  
Jollen 2, Bork Havn  
6893 Hemmet

RC-nr: 7610  
Leif Eskildsen  
Stenbækvej 9, Hinum  
7200 Grindsted

RC-nr: 7675  
Bjarne Christophersen  
Skjoldborgsallé 9  
7330 Brande

Midtjydsk Modelflyveklub  
RC-nr: 7280  
Stig Møller  
Strandvejen 61  
7451 Sunds

RC-nr: 7128  
Henning Pedersen  
Ny Sognstrupvej 23, Nr. Felding  
7500 Holstebro

RC-nr: 7159  
Peter Olesen  
Strøget 18, Oddense  
7860 Spøttrup

Avionic Denmark  
RC-nr: 8768  
Søren S. Sørensen  
Frichsvej 25  
8464 Galten

Djurs Hobby  
RC-nr: 8096  
Valther Hansen  
Rådmandsvej 40  
8500 Grenå

RC-nr: 9340  
Leif O. Mortensen  
Nørremarksvej 61  
9270 Klarup

Silver Star Models  
RC-nr: 9909  
Axel E. Mortensen  
Sjællandsvej 3  
9500 Hobro

RC-nr: 8433  
Hans T. Lorentzen  
Over Aggersund 14  
9670 Løgstør



# RC-klubber

Klubber tilsluttet RC-Unionen pr. 1/3 1998.  
Klubberne er opstillet i postnummer-orden.

**Thorshavn RC-Felag**  
Birgit Simonsen  
Silagata 4  
Fr-100 Torshavn  
2782

**RC-Ørne**  
Anders Harpsø  
Højdevangs Alle 5, 2.th.  
1760 København S  
31 58 19 92

**Sydvestens  
Modelflyveklub**  
Lars Kildholt  
Kærager 6  
2670 Greve  
43 69 66 67

**Sjællands  
Modelsvæveflyveklub**  
Per Straarup  
Krokushaven 23  
2765 Smørum  
42 65 54 09

**Københavns  
Fjernstyringsklub**  
Carsten Skamris  
Maglekøret 34D  
2680 Solrød Strand  
53 14 38 77

**Den Røde Baron**  
Ole Veggerby  
Askeengen 94  
2740 Skovlunde  
44 92 23 05

**Storkøbenhavns  
Modelflyveklub**  
Per Egelund Nielsen  
Svystjerne Alle 41  
2770 Kastrup  
32 50 10 11

**Comet**  
Torben Præst  
Lundeager 26  
2791 Dragør  
32 53 56 38

**Nordsjællands  
Fjernstyringsklub**  
Torkil Hattel  
Kirsebærhaven 12  
3480 Fredensborg  
48 38 30 03

**Elektro Flyve Klubben  
af 1987**  
Peter Bech  
Søndergårdsvej 43  
3500 Værløse  
42 48 28 08

**Modelflyveklubben  
Condor**  
Mark Pedersen  
Villingerødvej 43  
3120 Dronningmølle  
49 71 82 02

**Modelklubben Nordkysten**  
A. Folmer Hansen  
Gurremarken 10, Skærsø  
3200 Helsingør  
48 79 81 03

**Nordsjællands  
Helikopterklub**  
Allan Hansen  
Tjørnevej 28, st.tv.  
3450 Allerød  
48 17 59 03

**Bastrupflyverne**  
Jørgen Frier Hansen  
Tørnehøj 5  
3520 Farum  
42 95 0441

**Modelflyveklubben  
Flyvefisken**  
Bjarne Aakerman  
Valmueøkken 2  
3700 Rønne  
56 95 17 28

**Østbornholms  
Modelflyveklub**  
Kim Kure  
Ibakerne 24, Aarsdale  
3740 Svaneke  
56 49 70 17

**Nuuk Modelflyveklub**  
Peter Skafte  
Box 589  
3900 Nuuk  
Fax 0029923911

**Narsarsuaq Modelflyveklub**  
Søren Reffskier Svendsen  
Box 27  
3923 Narsarsuaq

**Radioflyveklubben**  
Ole Hilmer Petersen  
Nymarksvej 24  
4000 Roskilde  
46 75 52 14

**Ringsted Modelflyveklub**  
Leif Widenborg  
Adamhøjvej 20B  
4100 Ringsted  
57 52 52 84

**Modelflyveklubben  
Falken**  
Keld Hansen  
Jernbanevej 4  
4262 Sandved  
53 75 67 02

**Vestsjællands RC-klub**  
Troels Andersen  
Havrevænget 7  
4293 Dianalund  
58 26 55 81

**Holbæk Modelflyveklub**  
Frank Larsen  
Fr. Olsensvej 1  
4300 Holbæk  
59 44 07 26

**Vestsjællands RC-klub**  
Flemming Rye Sørensen  
Sorøvej 44  
4350 Ugerløse  
59 18 86 89

**Kalundborg  
Modelflyveklub**  
Birgit Leivsgard  
Søndergade 9, Ubby  
4490 Jerslev  
59 59 55 84

**Nykøbing-Rorvig  
RC-klub**  
Leif Larsen  
Jupitervej 9  
4500 Nykøbing Sj  
53 41 21 22

**Dragsholm  
Modelflyveklub**  
Peder Pedersen  
Solsortevej 5  
4540 Asnæs  
53 45 24 76

**Køge Modelflyveklub**  
Leif Sørensen  
Grubbehølmvej 2  
4600 Køge  
56 27 58 07

**Borup Modelflyvere (BMF)**  
Bjarne Stubberup  
Stensbjergvej 13  
4632 Bjæverskov  
53 67 17 88

**Haslev Modelflyveklub**  
Anders Nygaard Andersen  
Korsagervej 1  
4690 Haslev  
56 31 40 99

**Vordingborg  
Radioflyveklub**  
Erik Jørgensen  
Håndværkerstrædet 33,  
Klarskov, 4760 Vordingborg  
53 78 23 05

**Modelflyveklubben  
Ikaros**  
Erik Marquardtzen  
Gedservej 63  
4800 Nykøbing F  
54 85 67 07

**Albatros**  
Arvid Jensen  
Sdr. Vedbyskovvej 29  
4800 Nykøbing F  
54 85 96 95

**Vestlollands Modelflyveklub**  
Kurt Johansson  
Højrebygade 59  
4920 Søllested  
54 94 14 27

**Modelflyveklubben Zero**  
Rasmus P. Thorsen  
Nørregade 25  
4970 Rødby  
54 60 21 27

**Odense Modelflyveklub**  
Lars Jensen  
Læderhatten 7  
5220 Odense SØ  
66 15 53 88

**Årslev  
Modelflyveklub**  
Ulrik Lützen  
Kærbygade 7, V. Kærby  
5320 Agedrup  
65 97 44 80

**Bogense Modelflyveklub**  
Jan Rindahl Hansen  
Havrevænget 5  
5400 Bogense  
64 81 31 87

**Faaborg Modelflyveklub**  
Kaj Bjerggård  
Strandgårdsparke 170  
5600 Faaborg  
62 61 40 62

**Vestfyns Modelflyveklub**  
John Andersen  
Havrevænget 11  
5620 Glamsbjerg  
64 72 19 42

**Fyns Modelsvæveflyveklub**  
Poul Larsen  
Kastanievej 2  
5690 Tommerup  
64 75 12 08

**M F K Svendborg**  
Svend Fauherholm Christensen  
Søgårdsvej 31, Ø. Skerninge  
5762 Vester-Skerninge  
62 24 49 05

**Østfyns  
Modelflyveklub**  
Peter Andersen  
Snævskilde 2  
5871 Frørup  
65 37 13 09

**Langelands  
Modelflyveklub**  
Bjarne Felsted  
Fuglsballevej 16  
5900 Rudkøbing  
62 50 15 08

**Æro Modelflyveklub**  
Niels Westphal Pedersen  
Lykkevej 11  
5970 Ærøskøbing  
62 52 14 77  
62 52 24 24

**Kolding RC-klub**  
Henrich Ehlers  
Galtebjergvej 48  
6000 Kolding  
75 50 66 34

**Elektroflyveklubben  
Guldsmedene**  
Inge Lykke Dam  
Enevold Sørensenvej 34  
6000 Kolding  
75 52 73 14

**Haderslev RC-klub**  
Carl L. Callsen  
Dyrhave 29  
6200 Aabenraa  
74 62 49 14

**Lundtoft  
Modelflyveklub**  
Mikkel Frank  
Kirkevej 17  
6360 Tinglev  
74 64 26 93

**Sønderborg  
Modelflyveklub**  
Keld Erik Jensen  
Dybbølparke 10 F  
6400 Sønderborg  
74 18 26 69 / 30 52 99 74

**Skibelund RC-Mfk.**  
Arne Barsballe  
Jens Holmsvej 1  
6510 Gram  
74 82 14 06

**Arrow Toftlund Mfk.**  
Harry Madsen  
Kirkebjergvej 22, Aabel  
6520 Toftlund  
74 83 22 60 / 40 90 73 75

**RC-klubben Falcon**  
Kim Nielsen  
Varrgårdsvej 12, Veerst  
6600 Vejen  
75 55 50 35

**The Flying Tigers**  
Kurt Jensen  
Storegade 31, Vejsrup  
6740 Bramming  
75 19 03 91

**Ribe Modelflyveklub**  
Flemming S. Nielsen  
Valmuearken 13  
6771 Gredstedbro  
75 43 17 87

**Esbjerg Modelflyveklub**  
Flemming Holm  
Engvej 24  
6840 Oksbøl  
75 27 22 91

**Vestjysk Modelflyveklub**  
Ib Mortensen  
Tarmvej 142  
6893 Hemmet  
97 37 52 82

**Jysk Luftcirkus Spjald**  
Frederik P. Frederiksen  
Oldageravnvej 5  
6900 Skjern  
97 35 28 74

**Ringkøbing  
Modelflyveklub**  
Benny E. Andersen  
Havrevænget 7  
6950 Ringkøbing  
97 32 14 28

**Fredericia  
Modelflyveklub**  
Torben Enemark  
Elbovænget 10, Bredstrup  
7000 Fredericia  
75 95 42 98

**Ellehammer RC klub**  
Tommy Olsen  
Jellingvej 4  
7182 Bredsten  
75 88 21 01

**Nuserne**  
Allan Sørensen  
Gravhøj 4B  
7190 Billund  
75 35 46 57 / fax 75 35 46 57

**Grindsted RC  
Modelflyveklub**  
Hans Jensen  
Morsbøllevej 62  
7200 Grindsted  
75 32 29 53

**Filskov  
Modelflyveklub**  
Kaj Henning Nielsen  
Amlundvej 4  
7321 Gadbjerg  
75 88 54 54

**Brande  
Modelflyveklub**  
Bjarne Christophersen  
Skjoldborgs Alle 9  
7330 Brande  
97 18 11 50

**Vejle  
Modelflyveklub**  
Hardy Christensen  
Hybenvej 9  
7361 Ejstrupholm  
57 77 38 25 / 20 65 63 76

**Midjysk Modelflyveklub**  
John Møller  
Linåvænget 44  
7451 Sunds  
97 14 18 75

**Holstebro Modelflyveklub**  
Kurt R. Hansen  
Vølundsvej 25  
7500 Holstebro  
97 42 46 55

**Nordvestjysk Mfk.**  
Bjarne Sørensen  
Fabjergst 40  
7620 Lemvig  
97 89 32 03

**Skive Modelflyveklub**  
Kristen Rønne  
Brårupvej 47, st. th.  
7800 Skive

**Thy RC Klub**  
Erling Jensen  
Fjordkær 106, V. Jølby  
7950 Erslev  
97 74 14 95

**Aarhus Modelflyveklub**  
Per Eskelund Holm  
Skejbytoften 30  
8200 Århus N  
86 78 41 91

**Brabrand Mfk. BMC**  
John V. Rasmussen  
Rosensgade 33B, 2.  
8300 Odder  
86 54 23 00

**Modelflyverne Århus**  
Kurt Hammersholt Petersen  
Horsevænget 89  
8310 Tranbjerg J  
86 11 64 00 Dag  
86 29 40 71

**Mfk. WOODSTOCK**  
Benny Busted  
Stenrosevej 35  
8355 Beder  
86 93 66 72  
86 14 84 46 Arb.

**Sleipner Modelflyveklub**  
Claus Engfred Olsen  
Mulebærvej 44  
8370 Sabro  
86 94 96 12

**Grenaa Modelflyveklub**  
Peter B. Nielsen  
Klostervej 10  
8500 Grenå  
86 32 73 75

**Silkeborg El & Svæv**  
Christian Gravesen  
Toldbodgade 30, 1. th.  
8600 Silkeborg  
86 80 66 82 / 20 12 13 74

**Silkeborgegnens  
Modelflyveklub**  
Michael Nielsen  
Århusvej 30, 2. tv.  
8600 Silkeborg  
86 80 82 64

**Skanderborg M F K**  
Hans Peter Nørgaard  
Søparken 8, Stilling  
8660 Skanderborg  
86 57 25 32

**Østjysk RC-Modelflyveklub**  
Jens Larsen  
Sydvestvej 34  
8700 Horsens  
75 64 73 43

**Viborg Radiostyringsklub**  
Keld Gade  
Margrethevej 9  
8800 Viborg  
86 62 92 63

**Bjerringbro M F K**  
Frans Brandenburg  
Hasselvej 3  
8850 Bjerringbro  
86 68 45 43

**Modelflyveklubben Gudenå**  
Per Nymark  
Frederiksgade 14  
8900 Randers  
86 41 50 52

**MFK »Musvågen«**  
Tage Rasmussen  
Pilevænget 2  
8990 Fårup  
86 45 21 69

**N R C**  
Keld Dahl  
Marievej 9  
9000 Aalborg  
98 12 23 56 / fax 98 12 23 56

**Aviator**  
Kenneth Christensen  
Tambosundvej 32, st.th.  
9220 Aalborg Ø  
98 15 24 94

**Sæby RC Flyveklub**  
Erik Christensen  
P. Munksvej 58  
9300 Sæby  
98 46 21 44

**Sæby Modelflyveklub**  
Johnny Kristiansen  
Valmuevej 16  
9300 Sæby  
98 46 75 98

**Dronninglund Mfk.**  
Niels Chr. Nielsen  
Borgergade 93  
9362 Gandrup  
98 25 98 03/40 28 74 80

**Sandmose Modelflyveklub**  
Kaj Pedersen  
Blomstervænget 6  
9490 Pandrup  
98 24 60 94

**Himmerlands MFK.**  
Henrik Lindstrøm  
Vibevej 5  
9530 Støvring  
98 37 28 91  
79 38 38 38

**Hadsund Modelflyveklub**  
Preben Baier  
Harhøjvej 1  
9560 Hadsund  
98 56 63 19

**Aars Modelflyveklub**  
Jens Mikael Brandt  
Herredsvej 44, Nyrup  
9600 Aars  
98 65 81 68

**Mfk. Take Off**  
Jørgen Wikenfeldt Nielsen  
Thyrasvej 25  
9640 Farsø  
98 63 35 06

**Hot Wings**  
René Johansen  
Bredgade 114  
9670 Løgstør  
20 77 03 22

**Brønderslev M F K**  
Henning Frandsen  
Olufsgade 63  
9700 Brønderslev  
98 82 12 90

**Hjørring Modelflyveklub**  
Erik G. Sørensen  
Bjerregårdsvej 42  
9760 Vrå  
98 98 60 70

**Frederikshavn Mfk.**  
Leif L. Vestergaard  
Ejner Mikkelssensvej 5  
9900 Frederikshavn  
98 42 60 74

**Skagen RC-klub**  
Svend Hjermitslev  
Kong Eriksvej 14  
9990 Skagen  
98 44 35 02

## Eventuelle ændringer ...

Hvis der er fejl i de anførte kontaktnumre  
– og når kontaktnumret ændres – så giv  
venligst besked til RC-Unionens sekretariat.

## Løst og fast fra sekretariatet

Pr. 15. april 1999 var vi 2.882 medlemmer; heraf var de 207 i restance. D.v.s. at 158 har betalt eller udmeldt sig, siden vi sidst skrev i MFN nr. 2. (i febr. 99 - 2.850 medlemmer). På samme tid i 1998 var vi 2.835 (dog "kun" med 192 i restance) og i 1997 2.810 (med 235 i restance), så vi forstår ikke den snak om, at vi bliver færre og færre. Vi forøger vores medlemstal stille og roligt.

Der er ikke mange, der er klar over, hvor stort et ekstraarbejde det er at genindmelde de "sløve padder", som betaler deres kontingent længe efter sidste betalingsdag. Det er et meget tidskrævende ekstraarbejde at genindmelde folk til avispostkontoret m.m. Disse personer skal herefter have eftersendt Modelflyve Nyt. I dag den - 15. april - har vi alene sendt 66 breve ud med Modelflyve Nyt til disse "ukollegiale" medlemmer.

Vi har overvejet, om disse ikke særlige "kollegiale" medlemmer skal modtage Modelflyve Nyt, når de kan ulejlige sig med at finde det gamle girokort frem, hvor der intet rykkergebyr er påført. Vi finder, det er under lavmålet.

### Edb-føljetonen:

Der er ikke meget nyt fra EDB fronten bortset fra, at vi nu har fundet en anden, som kan hjælpe os med C5 Light Concorde, da det, efter at vi havde lavet vores kontoplan om for 3. gang, viste sig, at de hos vores EDB-firma mildt sagt ikke havde det optimale kendskab til dette system. Efter en rykker i dag fik vi den meddelelse, at de var stødt på et problem, men mente, at det var løst til på mandag, hvor de så ville ringe tilbage og aftale en tid i nærmeste fremtid.

Føljetonen fortsætter i næste nr.

Men det skal ikke være negativt det hele. Her på det sidste har vi fået flere tilbagemeldinger om den eller den artikel eller om Modelflyve Nyt i det hel taget. Det varmer, men derfor er kritik også meget velkommen bare den er konstruktiv. Nye ideer er meget velkomne.

KL/AI

## Kluborientering

Kluborientering nr. 1-2-3-4-5/99 er udsendt til de respektive kontaktmænd i klubberne

### Nr. 1

#### vedr. bestyrelsesmødet af 20/2-99

Svend Plougstrup fremlagde en række forslag fra de respektive styringsgrupper vedr. RC-unionens web-side.

Repræsentantskabsmødet den 21/3 blev drøftet, og man foreslog, at de enkelte styringsgrupper orienterer om deres områder.

DMF I/S Modelflyve Nyt

**Grenredaktører:** Arild Larsen fortalte, at

Lars Holte vil indtræde i gruppen af grenredaktører.

**Methanol:** Jens Larsen orienterede om methanolordningen, som i det store hele fungerer. Enkelte forhandlere har dog svært ved at få indsendt bilag i tide, ligesom enkelte mangler at indbetale det beskudede administrationsbidrag.

**Flyvepladsudvalg/forsikring:** Formanden har forespurgt forsikringsselskabet om, hvorvidt indendørsflyvning er omfattet af den kollektive forsikringsordning. Forsikringsselskabet har svaret, at man pr. kulance vil erstatte evt. skader forårsaget i forbindelse med indendørsflyvning.

**Sportsflyveudvalget:** Bestyrelsen drøftede nedsættelse af udvalg til revision af certifikatbestemmelser og godkendelsesprocedurer for stormodeller. Spørgsmålet tages op ved det konstituerende bestyrelsesmøde efter repræsentantskabsmødet.

**Eliteudvalget:** Steen Høj forespurgte, hvor man først og fremmest skulle yde tilskud? Bestyrelsen tilkendegav, at VM, EM og NM har første prioritet, når der skal ydes tilskud af Eliteudvalgets midler.

### Nr. 2/99

Indkaldelse til repræsentantskabsmødet.

### Nr. 3/99

Formandens skriftlige beretning samt beretninger fra de respektive styringsgrupper.

### Nr. 4/99

Vedr. årsregnskabet for 1998, som her følger i sammendrag.

Indtægter	i 1000 kr.
Kontingenter	885
Andre indtægter	66
Indtægter i alt	951

### Udgifter

Kontingent til DMF	462
Eliteudvalget incl. RC/DK	137
Sportsudvalget incl. video	19
Forsikring	92
Øvrige udgifter	262
Udgifter i alt	972

### Resultat for renter:

Primær drift	- 21
Renteindtægter	55
Bonus fra forsikringsselskabet	24
Kursregul. Værdipap. Tab	-9
Årets overskud	49

### Nr. 5/99

Sammendrag af repræsentantskabsmødet den 21/3-1999

Hermed bringes hele Formandens mundtlige beretning:

Som nævnt i den skriftlige beretning bliver dette min sidste formandsberetning – eller måske næstsidsste, forstået på den måde, at jeg har indvilget i at varetage posten endnu et år, hvis det skulle vise sig helt umuligt for repræsentantskabet at finde en ny kandidat.

Jeg vil derfor gerne indlede med at bringe en tak til alle dem, jeg har haft et positivt samarbejde med i min formandstid. Når jeg ønsker at forlade formandsposten nu, skyldes det, at tiden er kommet, hvor der skal gøres plads til nye og friske kræfter. Det har været sjovt at være med; men det har også været besværligt ind imellem. Det har været sjovt, når tingene lykkedes, og når man har haft positivt samarbejde med idérige og engagerede modelflyvere. Men det har også været surt, når der ind imellem har skullet bruges alt for megen tid på at forlige stridende parter - eller når man har følt, at man simpelthen har brugt al for meget af sin tid på ævl og kævl om trivialiteter. Når regnskabet skal gøres op, har det dog altovervejende været sjovt og interessant, og det bliver det givetvis også for dem, der tager over.

I takt med at myndighedskravene til flyvepladser stiger, og samtidig med at befolkningen i al almindelighed bliver mere og mere sensibel over for støj, bliver der også stillet større og større krav til os. Disse krav er vi efterhånden ret gode til at efterkomme, og ikke mindst den stigende interesse for elektroflyvning og den øgede brug af gode lyd-dæmpningssystemer har medført et markant fald i antallet af miljøklager. Det var den gode nyhed.

RC-unionens udstilling studeres under en pause i repræsentantskabsmødet. (Foto: PNM)





RC-unionens formand Klaus Egeberg aflægger beretning på repræsentantskabsmødet.

(Foto: PNM)

Der er desværre også en dårlig nyhed. Og den er, at nogle af vore medlemmer er begyndt på at se stort på de helt klare regler om, hvor man må flyve, og hvor man ikke må flyve. Det er aldrig rart at skulle hænge en bestemt gruppe ud, men ind imellem er det desværre nødvendigt. Blandt vore medlemmer har vi nemlig en gruppe, som ikke nødvendigvis behøver at have 75 meter tætklippet græs eller en asfaltstribe for at kunne komme op at flyve. En helikopter kan stort set starte og lande alle steder, og det er der desværre nogle, som benytter sig af. Og hvad værre er: Nogle af dem har tilsyneladende den opfattelse, at det er helt i orden f.eks. at sende en helikopter ud over en tæt trafikeret motorvej, flyve rundt i et tætbebygget område eller flyve inden for senderrækkevidde af en godkendt flyveplads med klubaktivitet. Dette er ikke bare ulovligt, det er simpelt hen også for dumt, og det er mit håb, at den slags tanketomme aktiviteter må ophøre omgående. Sker det ikke af sig selv, må vi sørge for, at de pågældende i hvert fald ikke flyver rundt som repræsentanter for RC-unionen.

Som nævnt i den skriftlige beretning kommer dette repræsentantskabsmøde til at stå i fornyelsens tegn. Næstformanden, Arild Larsen, har efter 12 år i bestyrelsen og 9 års solidt og til tider også slidsomt arbejde som næstformand besluttet ikke at genopstille. Steen Høj Rasmussen, som har været formand for Eliteudvalget, har ikke ønsket genvalg, og selv har jeg - som før nævnt - anmodet repræsentantskabet om at vælge en ny formand. Disse ting sker som led i en velovervejede strategi, der går ud på at fremtvinge en fornyelse af unionens arbejde. Sagen er jo nemlig, at en titolv års bestyrelsesarbejde ikke blot slider, men også giver anledning til, at medlemmerne næsten begynder at opfatte unionen som ensbetydende med de gamle, som tilsyneladende bare sidder der - og bliver sid-

dende! Sådan skal det ikke være, hvis vi skal have en levende organisation. Derfor ønsker vi, at der kommer nye kræfter til, således at fornyelsen kan komme til at ske i en glidende overgang.

Det er således vigtige valg, som repræsentantskabet står overfor i dag. Og det er mit håb, at den nye bestyrelse vil komme til at bestå af medlemmer, for hvem fællesskabet mellem modelflyvere og en fortsat positiv udvikling af RC-unionen vil være det væsentlige.

Da der ikke var nogen kommentarer til beretningen, gik man over til dagsordenens punkt 3:

#### *Fremlægelse af årsregnskab*

Næstformanden, Arild Larsen, fremlagde årsregnskab for 1998. Regnskabet viser et underskud på driftsresultatet før renter m.v. på kr. 21.023. Når renter fra unionens formue, bonus m.v. medregnes, viser regnskabet et overskud på kr. 49.060.

Kritisk revisor Per Holm uddybede nogle af sine kommentarer til driftsregnskabet. Per Holm gav i øvrigt udtryk for kritik af Eliteudvalgets regnskab, og han påviste endvidere, at udgifterne til Eliteudvalget er fordoblet på 10 år. Endelig påpegede han i den anledning, at RC-unionens bestyrelse må forholde sig til det gentagne driftsunderskud.

Mødelederen Bjørn Jørvad forespurte, om der var kommentarer til regnskabet.

Der var herefter flere bemærkninger til regnskabet, hvorefter det blev godkendt.

#### *Indsendt forslag fra Stor Københavns Modelflyveklub*

Chr. Mørup, SKM, motiverede deres forslag, som havde baggrund i SKM's problemer med, at uvedkommende flyver på og ved klubbens plads.

Erik Nymark, Flyvepladsudvalget, oplyste, 1) at RC-unionen ikke har nogen teknisk mulighed for at gennemføre den øn-

skede undersøgelse, 2) at der allerede i mange år har eksisteret helt faste regler for procedurerne i forbindelse med godkendelse af nye flyvepladser, herunder at der skal være en afstand på 5 km. mellem flyvepladser. Med hensyn til punkt 3 oplystes det, at RC-unionen allerede har mulighed for at ekskludere medlemmer, der overtræder gældende regler. Hvis der er tale om personer, som ikke er medlemmer af RC-unionen, har vi ingen bemyndigelse til at gribe ind. Den berørte klub må i så tilfælde gribe til politianmeldelse.

Formanden supplerede Erik Nymarks svar med oplysninger om, at teknikere i Telestyrelsen for år tilbage har oplyst, at såfremt der benyttes godkendt radioudstyr, og reglerne om flyvehøjde i BL 9-4 i øvrigt overholdes, skulle sendere med en indbyrdes afstand på 5 kilometer teoretisk set ikke kunne forstyrre hinanden.

Erik Hindborg, SKM, trak derefter det stillede forslag tilbage.

#### *Valg af formand*

Mødelederen forespurte, om der var kandidater til formandsposten.

Bente Nielsen, Helikopterstyringsgruppen, gav udtryk for, at man nok havde haft lovlig kort tid til at finde en ny formand og anmodede Klaus Egeberg om at tage et år endnu.

Formanden indvilgede heri og blev derefter genvalgt med applaus.

#### *Valg af bestyrelsesmedlemmer og suppleant*

Følgende bestyrelsesmedlemmer var på valg: Arild Larsen, Jens Larsen, Erik Nymark og Steen Høj Rasmussen. Arild Larsen og Steen Høj Rasmussen havde meddelt, at de ikke modtog genvalg.

Formanden oplyste, at den nuværende suppleant Svend Plougstrup, Falcon, Lars Kildholt, Sydkystens Modelflyveklub, Torben Møller, Odense Modelflyveklub og Ole Schou, Brande Modelflyveklub, havde erklæret sig villige til at opstille.

De to nye medlemmer af bestyrelsen. Til venstre Svend Plougstrup fra RC Falcon, som er blevet ny formand for Eliteudvalget, og til højre Torben Møller fra Odense Mfk., som modtog Ole Meyers Mindepokal.

Foto: PNM)



Jens Larsen og Erik Nymark var derefter genvalgt. Torben Møller og Svend Plougstrup indtrådte som nyvalgte i bestyrelsen, og Lars Kildholt indtog pladsen som suppleant.



Lars Kildholt fra Sydkystens Mfk. blev ny suppleant til bestyrelsen. (Foto: PNM)

#### Budget og kontingent

Arild Larsen fremlagde budgetforslag for år 2000 og begrundede bestyrelsens forslag om en forhøjelse af kontingentet til kr. 350 for seniorer og kr. 150 for juniorer. Selv med en kontingentforhøjelse vil budgettet dog vise et underskud på driften. Det bemærkedes dog, at budgettallet for Eliteudvalget var ansat skønsmæssigt, idet der ikke har foreligget et budgetforslag.

Forslaget blev efter flere kommentarer vedtaget.

#### Eventuelt

Arild Larsen foreslog, at man overvejede, om det ikke ville være rimeligt at fritage bestyrelsesmedlemmer for kontingent. Arild Larsen mente desuden, at det måske ville være rimeligt at overveje en maksimal funktionstid for bestyrelsesmedlemmer, således at man ikke kom i den situation, at en hel bestyrelse gik af inden for et par år.

Direktør Kai Frederiksen, Nordisk Flyforsikring, tog derefter ordet og oplyste, at RC-unionen har en meget billig forsikringspræmie, fordi sekretariatet udfører en meget stor del af det arbejde, som forsikringsselskabet ellers skulle lave. Uden dette arbejde ville præmien være af en helt anden størrelsesorden. Kai Frederiksen causerede derefter over emnet: Støj som ansvarspådragende faktor.

Formanden tog derefter ordet og takkede de afgående bestyrelsesmedlemmer, Arild Larsen og Steen Høj Rasmussen, for deres mange års bestyrelsesarbejde.

Efter at mødelederen havde konstateret, at ikke flere ønskede ordet, blev mødet hævet.

KL/Al

## Orientering fra skalagruppen

### Opvisningsteam

Skalagruppen vil i år, som et forsøg, sammensætte et opvisningsteam.

Opvisningsteamet er ment som et tilbud til skala-interessererede klubber, og vil i første omgang kunne dække et geografisk område fra Århus og nordpå.

Formålet ved opvisningsteamet er at fremme forståelsen for populær skala, og der sigtes primært på det flyvemæssige, det vil sige de manøvrer, som bliver fløjet ved konkurrencer.

Det er skalagruppens håb, at så mange klubber som muligt vil gøre brug af dette tilbud. Det vil være en god idé, hvis flere klubber taler sammen, d.v.s. at 2-3 klubber bliver enige om en weekend for at holde udgifterne nede.

Det første team er sammensat og består af: Peer Mikkelsen, Kurt Hevang og Bjarne Pedersen.

Der arbejdes for tiden i styringsgruppen på at oprette tilsvarende teams på Fyn og Sjælland. Henvendelse kan ske til Bjarne Pedersen 98 24 08 07 / Bjap@post.tele.dk

## INDBYDELSE:

### Hyggetræf, Fredericia

den 11.-12.-13. juni

Fredericia Model-Flyveklub indbyder hermed til "Hyggetræf" den 11.-12.-13. juni, på klubbens plads i Fredericia.

Der er mulighed for at campere på pladsen, og man er velkommen fra fredag eftermiddag. Der vil være toiletter og mulighed for strøm på pladsen. Grillen vil være tændt fredag og lørdag aften. Lørdag aften vil der være fest i opstillet telt.

Der vil være fri flyvning hele weekenden, kun afbrudt af små konkurrencer. Forfriskninger kan købes til meget rimelige priser.

Hvis du ikke kender vejen til flyvepladsen, kan en rutebeskrivelse fås hos Peter Riis Hansen på tlf. 75 95 75 82.

Vel mødt i Fredericia Model-Flyveklub  
Peter Riis Hansen

Er der spørgsmål, kan der rettes henvendelse til:

Fredericia Model-Flyveklub  
v/Torben Enemark  
Elbovænget 10, Bredstrup  
7000 Fredericia  
tlf: 75 95 42 98

## KFK Hobby-Flyvetræf

den 13. juni kl. 10.00

KFK indbyder i år til Hobby-Flyvetræf på KFK's flyveplads ved Soderup (mellem Hehede og Fløng).

Vi håber, at I har lyst til at deltage i et hyggeligt træf med masser af modelflyvning.

Hvad enten du flyver motorfly, svævere eller helikopter, er du velkommen til nogle fornøjelige og uforpligtigende timer på vores dejlige flyveplads i Soderup. Pladsen er godkendt til stormodeller.

Eneste krav er, at du er medlem af RC-unionen. Du behøver altså ikke at være verdensmester ud i modelflyvningens svære kunst. KFK sørger for, at der er instruktører til stede på pladsen, hvis du ikke føler dig helt sikker på pindene.

Har du svæveflyver med slæbekobling, vil der også være slæbefly, der kan hjælpe dig til vejrs.

Der vil blive mulighed for at købe øl, vand og pølser som kan ristes på den varme grill.

Der er fri entré, så medbring blot modellen og termokanden, så vil vi gøre vores til, at du får en hyggelig dag.

Med venlig hilsen  
KFK

## AMC Open - F3J

den 20. juni

Aarhus Modelflyve Club afholder termikkonkurrence i F3J-klassen søndag d. 20/6 på AMC's plads ved Lystrup ved Aarhus.

Vi starter med rundstykker og briefing kl. 9.00, og første start gå kl. 9.30. Der vil være mulighed for at købe øl, vand og pølser m.v. hele dagen. Startgebyret er kr. 60,-.

Vi flyver efter F3J-reglerne (flyv så lang tid som muligt inden for 10 minutter/løbestart med 150 m line).

Af hensyn til dem, der skal lave flyvegrupperne, skal jeg have din tilmelding senest torsdag 17/6. Ring til Erik Dahl Christensen på tlf. 86 97 93 92 med oplysninger om frekvenser og OY-nummer.

## DM i 2 mtr-klassen

den 26.-27. juni

EMF (Esbjerg Modelflyveklub) indbyder hermed til Danmarksmesterskabet i 2 meter svæveflyvning d. 26. og 27. juni på Varde Flyveplads (ca. 1 km syd for Varde by). Stævnet starter lørdag den 26. juni kl. 9.00 med kaffe og rundstykker samt briefing.

Starten går kl. 10.00

Om aftenen arrangeres fælles spisning, hvortil der ønskes en tilmelding.

Søndag den 27. juni flyver vi igen fra kl. 10.00 til 16.00. Tag koner og børn med, da

der er mulighed for at campere på pladsen allerede fra fredag aften. Der er klubhus med strøm og toilet.

Startgebyret er kr. 50,00 (incl morgenkaffe lørdag).

Tilmelding til Knud Hebsgaard på tlf. 75 24 64 90/20 28 55 21 senest den 19. juni.

PS.

Der kan købes forfriskninger under hele stævnet

Vel mødt

## Hyggetræf i Sønderborg

den 26.-27. juni

Sønderborg Modelflyveklub inviterer til Hyggetræf 26. og 27. juni - man er velkommen i løbet af ugen.

På pladsen er der vand og toiletter, men der kan ikke påregnes at være el. til campingvogne o.lign. Der kan lades i klubbens byggelokal tæt ved; her er der også mulighed for et bad i løbet af weekenden.

Der er salg af vand, øl, pølser og chokolade rn.m. undervejs, og der bliver lidt konkurrence og anden tant og fjas - tag dit natflyvningsudstyr med.

Grillaften lørdag, hvortil der er mulighed for at købe en grillpakke bestående af kød/pølser og tag selv-salat til en pris på 70.- kr. Dette må vi bede om, at man bestiller senest den 21. juni ved Tage Lüthje, tlf. 74 46 74 75.

Søndag morgen er klubben vært med morgenkaffe/te/rundstykker.

Sønderborg Modelflyveplads?

Kør efter Sønderborg Lufthavn, til du møder vores skilte.

Vel mødt til hyggetræf i Sønderborg. Keld Jensen, 30 43 68 48.

## El-stævne i Frederikshavn

d. 26. juni

Frederikshavn Modelflyveklub indbyder alle el-piloter til at deltage i vores 10 celles stævne, der i år finder sted den 26. juni (reservedag den 27. juni) på klubbens flyveplads, der er beliggende på Udviklingsvej i Frederikshavn. Vejbeskrivelse oplyses gerne pr. telefon.

Lørdag den 26. juni er der registrering kl. 09.00 og briefing kl. 09.30. Startgebyr 75,00, der inkluderer rundstykker lørdag/søndag morgen.

Stævnet er en del af CONTEST EUROTOUR 1999, hvor der udover Danmark også er 10 celles stævner i Belgien, Sverige, Tyskland og Østrig optaget i stævnekalenderen. Hvis man også ønsker at deltage i CONTEST EUROTOUR 1999, koster det et éngangsbeløb på DM 25,00. De først-placerede i hver EUROTOUR stævne vil modtage en præmie; desuden vil de 10 øverst-placerede i den samlede EUROTOUR modtage en pengepræmie (i den samlede placering tæller de 4 bedste placeringer for hver pilot).

Din model behøver ikke ubetinget at være en konkurrencemodell for at kunne deltage, og er det første gang, du skal deltage i en konkurrence, giver vi os gerne tid til at forklare reglerne en ekstra gang.

Såfremt søndagen ikke bliver brugt som reservedag, vil der være mulighed for hyggeflyvning, hvor div. projekter kan luftes, ligesom vi gerne stiller pylon'er op til en gang speed 400 pylon race, hvis interessen er til stede.

Tilmelding til Jan Abel på tlf. 98 43 48 72 eller E-mail elflight@3w.dk

- Husk: Tilmelding kan aldrig foretages for tidligt!

## Sommerlejr F3C

den 3.- 11. juli

Nu er det tradition!

RC klubben Falcon afholder for 3. år helikoptersommerlejr fra den 3.-11. juli, uge 27.

Indholdet i sommerlejren vil i lighed med sidste år blive tilpasset deltagerens ønsker og flyvemæssige niveau.

Mulige emner:

a: aerodynamik omkring en helikopter

b: grundtrimning til hover

c: grundtrimning til flyvning

d: motorindstillinger

e: besøg på en flyvestation (helikopter)

f: hyggeligt samvær (fællesspisning, hvor vi bliver "rystet" sammen)

g: forslag fra dig

Desuden vil der i hele perioden være en gennemgående konkurrence, hvor alle kan deltage.

Klubben råder over camping- og klubhusfaciliteter med strøm og vand. I klubhuset er der mulighed for at lave mad.

Deltagerantal: max. 25

Deltagergebyr: kr. 175,00.

For tilmelding og yderligere oplysninger: ring til Svend Plougstrup: tlf. 75 82 73 69 E-mail: Svend@post6.tele.dk

Når jeg har fået din tilmelding, sender jeg et girokort, kørselsvejledning samt evt. andre oplysninger.

Så snart du har indbetalt deltagergebyret, er du tilmeldt sommerlejren. Hvis tilmeldingerne overskrider max.-antallet på 25, gælder princippet først til mølle.

Bliver du forhindret i at deltage, refunderes det indbetalte beløb indtil den 27. juni.

Vel mødt til sommerlejr i Veerst Svend Plougstrup

## Sommerlejr i Grindsted

den 10.- 18. juli

(Læs også info i MFN 2/99).

Hermed inviterer modelflyveklubben "NUSERNE" til sommerlejr i uge 28. Vi håber

at kunne følge tråden fra tidligere sommerlejr på Egeskov i nye og spændende omgivelser. Vi stiller en dejlig flyveplads til rådighed for alle hele ugen uden særlige restriktioner. Flyvning vil derfor kunne foregå hver dag mellem kl. 10 og 22 med få begrænsninger for modeller med forbrændingsmotorer, og for el- og svævemodeller er der ingen begrænsninger. Pladsen er godkendt til stormodeller og har 2 baner (110 x 20 meter øst/vest og 100 x 10 meter syd-øst/nordvest). Der er endvidere muligheder for opsætning af gummitov og spil.

Toilet, el og vand er på pladsen i hele perioden. Badeforhold vil være til stede på en skole i nærheden. Man kan campere på pladsen fra fredag d. 9., men der findes også campingpladser og vandrehjem tæt på lejrstedet, hvis man ønsker det.

I løbet af ugen vil klubben stå for forskellige arrangementer og aktiviteter bl.a. små konkurrencer, fællesspisning og evt. rundvisning på Billund Lufthavn, hvis der findes opbakning til dette blandt deltagerne.

Onsdag d. 14. kl. 18.00 arrangeres der modelsejls på Grindsted Engso (ca. 4 km fra flyvepladsen), som er perfekt til formålet.

Lørdag d. 17 fra kl. 13.00 til 16.00 afholder klubben åbent hus for alle interesserede.

Disse to arrangementer bliver annonceret i de lokale medier.

Den "lokale" hobbyforhandler HOBBY WORLD vil være til stede i løbet af ugen og hjælpe tiltrængte med reservedele!

Området omkring Grindsted byder på mange forskellige seværdigheder og aktiviteter for familien. Steder som Legoland og Løveparken er oplagte besøgsmaal. Man finder også bl.a. svømmehal, gokart- og minigolfbane i umiddelbar nærhed af flyvepladsen.

Der er udsendt materiale med flere nyttige oplysninger om området til alle klubber.

Pris pr. person for hele ugen (fra lørdag d. 10 til søndag d. 18): 125,- kr.

Pris pr. person for 3 dage eller mindre: 65,- kr.

Børn under 12 år gratis.

Der er tale om en lille prisstigning i forhold til sidste år, men vi håber på forståelse fra deltagerne for dette, da vi skal afholde en del førstegangsudgifter.

Tilmelding og yderligere informationer kan indhentes hos:

Otto - 75 33 84 46 (tilmelding)

Svend - 62 24 49 05

Erik - 74 47 45 47

## Hyggetræf

den 31. juli - 1. august

ARROW Toftlund Model Flyveklub indbyder alle modelflyve-interesserede til et hygge-/venskabsstræf i weekenden den 31. juli til 1. august.

Vi håber at gense mange venner og bekendte til to hyggelige dage med modelfly. På pladsen vil der forefindes toiletforhold samt - i begrænset omfang - elektricitet.

Der kan købes pølser, øl og vand.

Vel mødt til en weekend på en af Danmarks bedst beliggende modellflyvepladser.

Kontaktperson:  
Søren Larsen  
tlf. 20 77 91 44.

## Fan- og turbinetræf

den 6.- 7.- 8. august

Jet Danmark og Holstebro Modellflyveklub indbyder hermed til det 11. internationale ducted fan og turbine-træf.

Arrangementet afholdes på Lindtorp Flyveplads i dagene 6.-7.-8. august.

Der er mulighed for at campere på pladsen, og der er gode faciliteter såsom klubhus med toilet, et tilhørende værksted, hvor der kan udføres småreparationer, udlagt strøm til campisterne m.m. Strøm koster 20,- kr. pr. campingvogn eller telt.

Medbring selv en grill og noget mad til fællesspisningen lørdag aften. I dagtimerne kan der købes øl, vand, pølser og andet godt fra klubbens biks.

Tilmelding kan ske til:  
Stig Andersen, 73 45 19 19  
eller  
Arvid Jensen, 54 85 96 95

## Sportsflyvertræf

13.- 15. august

Dragsholm Modellflyveklub indbyder igen i år til et træf på vores flyveplads i weekenden 13.-15. august. Der vil som tidligere år blive arrangeret nogle konkurrencer i løbet af weekenden for de interesserede. Men ellers er det op til de deltagende piloter selv at få mest muligt ud af weekenden, d.v.s. fri flyvning og hyggesnak.

Fredag eftermiddag/aften forventer vi, som tidligere, at mange piloter dukker op, og da vi ikke har flyvetidsbegrænsninger, vil der selvfølgelig være mulighed for at flyve efter ankomsten. Der henvises til de ophængte flyvepladsregler i klubhuset. Ved ankomsten til pladsen skal man rette henvendelse til et af klubbens medlemmer i klubhuset, inden man opsætter telt/campingvogn.

Lørdag aften vil der som tidligere år blive arrangeret fællesspisning. Pris for dette vil blive oplyst ved tilmeldingen til træffet.

På pladsen er der gode muligheder for at campere. I vores klubhus er der alm. toilet. Desværre har vi ikke rindende vand, men vi vil sørge for, at der i begrænset omfang er rent drikkevand. Der vil være el til rådighed som tidligere år.

Lørdag og søndag er der briefing kl. 10.00. Under briefing er der mulighed for at komme med forslag til konkurrencer/aktiviteter, således weekenden til dels afvikles efter ønsker fra de deltagende piloter.

Afhensyn til planlægningen vil vi gerne have, at interesserede tilmelder sig arrangementet senest den 8. august.

Tilmelding skal ske til:  
Peder G. Pedersen, tlf. 59 65 24 76.

## Grenå Cup - DM F3A

den 21.- 22. august

I år er det de danske mestre i kunstflyvning, der skal findes ved Grenå Cup, der også er DM i F3A-klasserne.

Grenå Modellflyveklub indbyder derfor til ædel kappetrid i F3A-FAL, F3A-Nordic, F3A-Sport og F3A-X på modellflyvepladsen i Grenå Enge d.21-22/8-99.

I F3A-X flyves alle tre runder lørdag. Konkurrencen gennemføres, hvis der er to eller flere tilmeldinger.

I F3A-Sport flyves de tre runder søndag. Også her gennemføres konkurrencen ved minimum to tilmeldinger.

Briefing starter lørdag d. 21/8 klokken 10.00.



Grenå Modellflyveklub har gode (gratis!) campingforhold med toilet (træk og ikke mindst slip) samt varmt og koldt vand. Man er velkommen til at campere fra fredag aften.

Flyvepladsen har enkelte begrænsninger i anvendelsen af luftrummet, men der er ingen tidsmæssige begrænsninger, så der er mulighed for træningsflyvninger hele fredag aften og lørdag morgen med.

Øl, vand og kaffe kan købes på pladsen.

Lørdag vil der være mulighed for at deltage i fællesspisning, ligesom der vil blive arrangeret morgenmad søndag. Pris for dette oplyses ved tilmelding.

Tilmelding til Frode Jensen på tlf: 86 33 42 99 (evt. 20 24 34 26). Sidste frist for tilmelding er 14/8.

Startgebyr er 150,- kr. i alle klasser, dog er startgebyret i SPORT og X kun på 75,- kr.

Vel mødt  
Grenå Modellflyveklub

## KFK Flyslæb-træf

den 28. august kl. 10.00

KFK indbyder i år til Flyslæb-træf på KFK's flyveplads ved Soderup (mellem He-dehusene og Fløng).

Dagen vil stå i svæveflyvningens tegn - vel at mærke svævefly, der kan trækkes op af et slæbefly.

Vi håber derfor, at du har lyst til at deltage i et træf med masser af flyslæb og svæveflyvning på vores dejlige flyveplads i Soderup. Pladsen er godkendt til stormodeller.

Eneste krav er, at du er medlem af RC-unionen, og at du har dine godkendelser i orden, hvis din model er en stormodel.

Der vil blive mulighed for at købe øl, vand og pølser, som kan ristes på den varme grill.

Der er fri entré, så medbring blot model-ler/erne og termokanden, så vil vi gøre vores til, at du får en hyggelig dag.

Med venlig hilsen  
KFK

## ROTORDISC'EN Cup

den 18.- 19. september

ROTORDISC'EN starter nu op med "ROTORDISC'EN CUP".

Stævnet er det sidste på året, så der skulle være en del, der i sommerens løb har fået trænet og så gerne vil have færdighederne afprøvet!

Der vil være FUN-bane for både begyndere og viderekomne og for alle typer helikoptere, både store og små.

### Stævneforløb:

**Fredag d. 17. sep.** fra kl. 16.00 til lørdag d. 18. sep. kl. 10.00: ankomst - registrering.

### Lørdag d. 18. sep.

Kl. 10.30: briefing

- Kl. 12.00: 1. runde Filskov Mix A + Filskov Mix B  
2. runde Filskov Mix A + Filskov Mix B  
Fri flyvning - evt. 3D  
Lørdag aften: Fælles grill, hvis vejret tillader det, og fri flyvning.

### Søndag d. 19. sep.

Kl. 08.30: briefing

- Kl. 09.00: 3. runde Filskov Mix A + Filskov Mix B  
4. runde Filskov Mix A + Filskov Mix B

Afslutning ca. kl. 1500

Vejret kan medføre ændringer af programmet.

Af campingmuligheder er der foruden på selve flyvepladsen både Billund - Give - Grindsted - Sdr. Omme.

Filskov Kro ligger kun ca. 1 km fra modellflyvepladsen og kan anbefales.

Det koster 100,- kr. at deltage. Beløbet betales indbetalt på girokonto nr. 294 7005.

Ved tilmelding opgives:

Navn - RC nr. - Klub og frq.

Manørebekræftelse tilsendes efter ønske ved tilmelding.

Tilmeldingen er først gældende, når gebyret på 100,- kr. er betalt.

Tilmelding senest 1. sep. til Filskov Modellflyveklub

Benthe og Kaj H. Nielsen  
Amlundvej 4, Lindeballe Skov  
7321 Gadbjerg  
Tlf: 7588 5454/Fax: 7588 5495  
E-mail: rotordisc@teknik.dk



**Linestyings-Unionen** (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrede modelfly.

Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet er for 1999, 300,- kr. for direkte medlemmer.

Medlemsskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen.

Nærmere oplysninger herom fås fra

**Linestyings Unionens sekretariat:**

Tove Beyer  
Ellehammersvej 12  
8260 Viby J.  
Tlf. 86 14 13 83  
E-mail: Tove.beyer@teliamail.dk

**Unionens Web-adresse:**

<http://hjem.get2net.dk/cl-unionen>

**Unionsformand:**

Niels Lyhne Hansen  
Gormsvej 14  
7080 Børkop  
tlf. 75 86 62 19  
E-mail: lyhne@get2net.dk

**Bestyrelsesmedlemmer**

Henrik Ludwigsen  
Studekrogen 3  
3500 Værløse  
tlf. 44 65 54 51  
E-mail: ludwig@post7.tele.dk

Ruben Sonne  
Skolegade 64  
7400 Herning  
tlf. 97 21 41 06

Aage Wiberg  
Søndergårdsvej 30  
7400 Herning  
tlf. 97 20 97 37

**Linestyingsredaktør:**

Carsten S. Jørgensen  
Tornhøjparken 13  
9220 Aalborg Ø  
tlf. 98 15 14 18  
E-mail: csj@nv.dk

**Regeludvalg:**

Jesper Buth Rasmussen  
Almavej 8  
9280 Storvorde  
tlf. 98 31 91 98

**Sommerlejrudvalg:**

Ruben Sonne  
Skolegade 64  
7400 Herning  
tlf. 97 21 41 06

**DM-udvalg:**

Aviator  
Carl Johan Fanøe  
Vingårdsvej 7  
9280 Storvorde  
tlf. 98 31 70 95

## INDBYDELSE

### DM 99

d. 28.-29. august

På vegne af Linestyings-unionen har Kjøven fornøjelsen af at indbyde til DM i København i weekenden den 28.-29. august.

Stævnet afholdes på Amager Fælled, og på pladsen vil der være mulighed for at købe sandwich og div. drikkevarer.

Der vil være mulighed for overnatning og bad under fast tag i Svanemøllehallen; man skal dog selv medbringe sovepose, evt. soveunderlag.

Banketten vil også blive afholdt i Svanemøllehallen

#### Foreløbig tidsplan:

Lørdag den 28.

13.00 Velkomst m.v.

13.30 Konkurrencer

18.00 Slut på indledende runder

19.00 Banket

Søndag den 29.

9.00 Konkurrencer forsat

13.30 Finaler

15.00 Præmieoverrækkelse

Deltagergebyr: kr. 125,-

Banket: kr. 125,-

Sidste års hædrede vindere bedes medbringe de nypudsede pokaler.

Tilmelding og betaling senest den 17. august til:

Kjøven v / kasserer:

Ole Bjerager

Hollænderdybet 1, 3.tv.

2300 København S.

Telefon 32 57 40 01.

[bjerager@get2net.dk](mailto:bjerager@get2net.dk)

Eller:

Henrik Ludwigsen

Studekrogen 3.

3500 Værløse

Tlf. 44 65 54 51.

[Ludwig@post7.tele.dk](mailto:Ludwig@post7.tele.dk)

### KM 98 Københavns- mesterskabet

Dato: Søndag den 19 september

Sted: Amager Fælled

Tid: Kl. 10.00

Klasser: Alle

Startgebyr: Kr. 50,-

Serivering: Det sædvanlige: Øl, sodavand, Gammel Dansk, kaffe og wienerbrød.

Tilmelding: Senest en uge før.

Ole Bjerager, tlf. 32 57 40 01

[bjerager@get2net.dk](mailto:bjerager@get2net.dk)

Henrik Ludwigsen, tlf. 44 65 54 51

[Ludwig@post7.tele.dk](mailto:Ludwig@post7.tele.dk)

## Referat fra generalforsamling

d. 13. marts i Svanemøllehallen

16 medlemmer havde fundet vej til Svanemøllehallens mødelokaler, og der var følgende dagsorden at tage stilling til:

Dagsorden

1) Valg af mødeleder

2) Godkendelse af fuldmagter

3) Beretninger

a) Formand

b) Sommerlejrudvalg

4) Forelæggelse af regnskab

5) Budget og kontingent for det kommende år

6) Indkomne forslag

a) Steens forslag ang. Internet adresse

b) Forslag til reglændringer fra Jesper Buth (Vedlagt dagsorden)

7) Valg af formand

8) Valg af bestyrelsesmedlemmer

9) Valg af suppleant til bestyrelsen

10) Valg af revisor

11) Valg af sommerlejrudvalg

12) Valg af DM udvalg

13) Eventuelt

Ad 1) Henning Forbech blev valgt til mødeleder.

Ad 2) Der var én fuldmagt fra Benny Furbo, som blev godkendt.

Ad 3a)

#### Beretning 1998

Linestyings-Unionen

På sidste års generalforsamling blev det besluttet at bibeholde strukturen med en generalforsamling. Beslutningen viste, at unionens ve og vel ligger mange medlemmer på sinde, og mange yder da også en stor indsats med det organisatoriske såvel på unionsplan som på klubplan.

Der har i den udvidede bestyrelse været afholdt 2 bestyrelsesmøder. Referater fra disse møder har været bragt i Modelflyve Nyt, og de fleste af de beslutninger bestyrelsen har truffet er også blevet til virkelighed: Der er kommet styr på medlemsregistreringen og kontingentopkrævningen, hjemmesiden er kommet godt i gang, tegningskataloget er udsendt, og arbejdet med at oversætte flyvereglerne og få rettelsesblade udsendt har igen i år været perfekt.

Der er blevet brugt en del energi på at få opdateret og sorteret i unionens papirer og materialer, samt at få styr på, hvem der skulle gøre hvad og hvornår. På dette felt er bestyrelsen en anelse foran enkelte medlemmer, som ikke overholdt fristen for betaling af kontingent for 1999.

Det var ellers et udmærket nummer af Modelflyve Nyt, de derved gik glip af. Selvom vi ønsker masser af linestyingsstof i bladet, er det for mig at se en klar fordel for alle modelflyvere i Danmark, at vi kommer godt rundt om alle aspekter af modelflyvning i bladet. Når vi er ved Modelflyve Nyt håber jeg, at vi snart kan nedbringe bladets meget lange produktionstid. Et alternativ kunne være at gøre vores hjemmeside mere aktuel, men alene kendsgerningen, at ikke alle har internet adgang gør denne løsning problematisk.

Jeg har i årets løb været til både re- ➤

## Konkurrencekalenderen 1999

19. juni	Old Time Stunt	Herning Modelflyveklub	Old-time Stunt
20. juni	Æ Stunthose Cup	Herning Modelflyveklub	F2B Stunt og F2b-b Begynderstunt
14. august	Asfaltræs	Herning Modelflyveklub	Alle Asfaltklasser
15. august	Hedeslag	Herning Modelflyveklub	Dieselcombat
28.-29. august	DM	Kjoven	Alle undtagen Dieselcombat
??	DM i Diesel combat		Dieselcombat
19. september	Høst vest	Aviator	Alle
??	Høst øst	Pingvinen	?

World Cup Konkurrencer 1999 Linestyling			F2A	F2B	F2C	F2D
Pécs (UNGARN)	26 - 27 Juni	PC	*	*	*	
Wierzawice (POLEN)	23 - 25 Juli	WI	*	*		*
Svitavy (TJEKKIET)	30 July - 1 August	SV	*	*		
Landres (FRANKRIG)	8 - 9 August	PL	*	(2)	*	
Pepinster (BELGIEN)	14 - 15 August	PE	*	*	*	
Siggenthal (SCHWEIZ)	21 - 22 August	SI		*		
Lugo di Romagna (ITALIEN)	4 - 5 September	LR	*	*	*	
Nonomoskovsk (UKRAINE)	10 - 12 September	NO				*
Kisvarda (UNGARN)	11 - 12 September	KI		*		
Rouillé - (FRANKRIG)	11 - 12 September	RO	*	*	*	
Landres - France (LUXEMBOURG)	18 - 19 September	LU	*	*	*	
St. Petersburg (RUSLAND)	18 - 19 September	SP				*
Gyula (UNGARN)	24 - 26 September	GY	*		*	
Valladolid (SPANIEN)	2 - 3 Oktober	VA	*	*	*	*

(2) F2B tæller ikke til World Cup

## Ikke World Cup

Europamesterskaberne (SPANIEN) 12.-18. juli. EC. F2A - F2B - F2C - F2D

3. pladser. I speed blev det til en samlet 4. plads i wold cup'en efter deltagelse i stævner i Tyskland og Italien. Jeg håber, at mange allerede nu vil begynde at se frem mod, og ikke mindst arbejde mod VM i Frankrig i år 2000.

Niels Lyhne-Hansen

Ad 3b) Ruben fortalte kort om sommerlejr 98 i Oxbøl, 20 personer var med, men der havde været dårligt vejr, så der havde ikke været så mange gode flyvedage, men der var blevet fløjet nogle forskellige konkurrencer.

Der havde været en udgift på 500 kr. til forbrug af elektricitet og vand på pladsen.

Til den næste sommerlejr vil man forsøge, om man kunne komme til Holstebro Flyveplads, ellers er det muligt, at komme til Oksbøl igen.

Næste sommerlejr bliver uge 28, den 10. - 17. juli 1999

Der kom kommentarer om man skulle prøve at lave sommerlejr med Fritflyverne igen, men det kunne måske blive svært, at finde et egnet sted.

Ad 3 ekstra) Frits Steffensen, der er kontaktperson for ungdomsklubberne, fortalte at han faktisk fik 4-5 henvendelser om året, og at der havde været arrangeret "Chucklider" konkurrence for 200 spejdere i Roskilde.

Ad 4) Regnskabet blev forelagt uden påtegninger fra revisorerne, og kan ses på bilag 1

Det blev besluttet, at godkende regnskabet, såfremt det får revisorerens godkendelse, og det har det fået, så regnskabet for 1998 er godkendt, med kommentarer omkring det store underskud. Der primært skyldes regninger fra 1997, og at kontingenterne ikke blev reguleret, som ellers var besluttet på sidste generalforsamling, og der var kommentarer om, at overskuddet fra sommerlejren burde figurere i unionens driftsregnskab, dette ville også mindske underskuddet.

Så bliver der lige et spring ned til Steen Lysgaards forslag under punkt 6, da det får indflydelse på budget og kontingent for år 2000.

Ad 6a) Steens forslag: Forslaget går ud på at få ændret unionens nuværende adresse "http://hjem.get2net.dk/cl-unionen" til <http://www.modelflyvning.dk>. Dette bør gøres snarest, da man kunne forstille sig andre personer, der ville have fat i dette navn. Priser for dette vil være som følger: Opretelse af modelflyvning.dk: 300,-kr. Opretelse af webhotel:250,-kr, herefter vil det koste 100,- kr/måned. Det er priser fra [www.skweb.dk](http://www.skweb.dk). Siden vil efter tilmelding være klar i løbet af 1-2 dage. Alle priser er inkl. moms.

Der blev desuden fremlagt forslag om reklamer på vores side til dækning af nogle af udgifterne. Der blev afholdt afstemning om hvorvidt vores kontingent skal stige 25 kr til dækning af internetudgifterne og at der samtidig skal arbejdes for at få sponsorer til vores side, så nogle af udgifterne kunne blive dækket ved reklamer. Flertallet var for, så forslaget blev vedtaget.

Steen vil give os navnet gratis, imod en reklame for SK-web på siden.

Ellers bliver det bestyrelsen, der skal tage stilling til hvilke og hvor mange reklamer der skal på vores webside.

Ad 5) Forslag til budget for år 2000 se bilag 2

For at undgå at vi bruger vores formue til den daglige drift, som det ikke er muligt at skære væsentlig ned på, så er vi nødt til, at proklamere en væsentlig kontingentstigning i år 2000. Det var der ingen modstand imod.

Så kontingentsatserne for år 2000 bliver: seniorer m MFN 425 kr, seniorer u MFN 350 kr, juniorer m MFN 200 kr, og juniorer u MFN 100 kr, hvori der er inkluderet de 25 kr/pers. til internetudgifter, der blev besluttet i punkt 6a.

➤ præsidentmøde og formandsmøde i KDA. Referat og kommentarer har været sendt ud i forbindelse med referater fra bestyrelsesmøder. På det kommende repræsidentmøde i april skal der igen stemmes om differentieret kontingent. Det er godt at erfare, at det hjælper at presse på. Jeg håber det vil lykkes for KDA den vej igennem at få alle flyinteresserede med i organisationen, evt. gennem en yderligere nedsættelse af kontingentet. Jeg ser også frem til et samarbejde med KDA i forbindelse med de næste Wold Air Games i Spanien, hvor også linestyling er med, og hvor konkurrencen har status af EM.

På det sportslige område blev der hentet flere gode resultater hjem i 1998. Ved de Nordiske Mesterskaber i Sverige fik vi guldmedaljer i både speed og combat. Der har også været dansk deltagelse i indtil flere wold cup konkurrencer, naturligvis flest i Limfjordsstævnet, hvor det blev til et par



## Storkøbenhavns Modelflyveklub

En klub, to flyvepladser.



Plads til nye medlemmer.

3252 5170

Ad 6b) Jespers regelforslag se bilag 3.

Forslag 1. Der blev nedsat et hurtigtarbejdende udvalg (Jesper Buth, Niels Lyhne, og Lars S. Hansen), som skal udarbejde et "prøvereglsæt", der skal være færdigt til første speedstævne.

Forslag 2. Der blev foretaget afstemning om, hvorvidt, man skal ændre positivlisten for motorer til GY eller Dieselcombat, eller om man i stedet skal lave en venturistørrelsesliste. Flertallet var for en venturistørrelsesliste, så det blev besluttet, at bestyrelsen skal nedsætte et udvalg, der skal tage sig af det.

Ad 7) Niels modtog genvalg, og blev valgt.

Ad 8) Åge modtog genvalg og blev valgt.

Ad 9) Anders modtager ikke genvalg, Carsten Jørgensen er kandidat og blev valgt med applaus.

Ad 10) Christian Pedersen og Pia Buth blev valgt til revisorer

Ad 11) Åge modtager genvalg og Ruben modtager genvalg på den betingelse, at han ikke kan være "sheriff" på sommerlejren år 2000. Begge valgt.

Ad 12) Herning Modelflyveklub blev valgt til at afholde DM år 2000.

Der blev desuden afholdt afstemning om, hvorvidt DM i dieselcombat skal afholdes som en del af sommerlejren eller som en selvstændig konkurrence, og flertallet var for at det skal afholdes, som en selvstændig konkurrence.

Pingvinerne blev valgt til, at afholde DM i dieselcombat år 2000.

Ad 13) Jesper Buth kom med en opfordring til at melde sig som frivillig hjælper til limfjordstævnet, da der mangler officials og folk til praktiske opgaver.

Ruben kom med en invitation til et åbent-husarrangement i Karup søndag d. 13/6-99. Dette vil bestyrelsen tage stilling til.

Åge har taget kontakt til Teknisk Museum i Helsingør, der åbner til pinse, og de er interesseret i at få noget grej til udstilling, så der efterlyses en person på Sjælland, der vil være kontaktperson!

Jesper kom med kommentarer om hvordan vi får hvervet nogle nye medlemmer. Det kunne være en bedre strukturering af hvilke grupper vi skal henvende os til, og hvordan vi skal gøre det.

## Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i resten af 1999

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

Abonnementsprisen for resten af 1999 (ialt 3 blade) er 99,00 kr.

Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen – du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

## Se tilbud på bagsiden

## Pas på dine blade

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

Bladet 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) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 75,- pr. stk.

## Ekspeditionsgebyr

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

Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

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

Hermed bestiller jeg:

Abonnement for resten af 1999  
(i alt 3 blade), pris kr. 99,00

\_\_\_\_\_ stk. samlebind à kr. 75,-

i farverne:

blå  gul  grøn  rød  sølv

Årgang 98, kr. 175,-

Tilbud 1: Op til 30 numre (minimum 24)  
af årgang 1988-92 kr. 148,-

Tilbud 2: Op til 30 numre (minimum 24)  
af årgang 1993-97 kr. 248,-

Beløbet vedlagt i check

Flg. enkeltnumre som tilbud i.h.t. bagsiden à kr. 12,50

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	■	□	□	□	□	□
1987:	□	□	□	□	□	□
1988:	■	□	□	■	□	□
1989:	■	□	□	□	□	□
1990:	□	□	□	□	□	□
1991:	□	□	□	□	□	□
1992:	□	□	□	□	□	□
1993:	□	□	□	□	□	□
1994:	□	□	□	□	□	□
1995:	□	□	□	□	□	□
1996:	□	□	□	□	□	□

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à kr. 34,50:

1997:	□	□	□	□	□	□
1998:	□	□	□	□	□	□
1999:	□	□				

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 10,- til dækning af portoudgifter. Uden for Danmark tillægges altid et beløb til dækning af forsendelsen.

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

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

Postnr./by: \_\_\_\_\_



Dansk Modelflyve Veteranklub  
Tilsluttet Dansk Modelflyveforbund

v/ Erik Knudsen  
Amagervej 66 · 6900 Skjern  
Tlf. 97 35 17 67



## Modelflyve Nyt

### 1998

## Orientering fra FF-Unionen

Af regnskabet for ModelflyveNyt 1998 fremgår det, at de samlede indtægter er på 630.000 kr., der modsvares af udgifter på 650.000 kr., hvorved der fremkommer et underskud på 20.000 kr. Aktiver og passiver balancerer med knap 400.000 kr., hvoraf egenkapitalen udgør godt 130.000



Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte  
fritflyvningsorganisation.  
Medlem af KDA.

#### Kontingenter for 1999:

Senior	450 kr.	} incl. forsikr.
Junior	250 kr.	
Intro-medlem	150 kr.	
Abonnement alene	250 kr.	
FAI Licens	50 kr.	

#### Unionens adresser:

##### Formand (og post til):

Tom Oxager  
Månebakken 5, Dalby  
4690 Haslev  
Tlf.: 56 39 85 95  
e-mail: oxager@vip.cypercitey.dk

##### Næstformand:

Hugo Ernst  
Ægirsvej 38  
7000 Fredericia  
Tlf.: 75 92 92 93

##### Sekretær/distrikt Øst/FAI licenser:

Henning Nyhegn  
Industrivænget 28  
3400 Hillerød  
Tlf.: 48 26 35 25

##### FF-NYT/distrikt Vest:

Frank Dahlin  
Gjerager 7  
6880 Tarm  
Tlf.: 97 37 24 42

##### IT-medlem:

Jens Borchsenius Kristensen  
P.S. Krøyersvej 28A  
8270 Højby  
Tlf.: 86 27 13 28  
e-mail: 100776.1403@compuserve.com

##### Økonomimedlem:

Karsten Kongstad  
Degnebakken 22, Vigersted  
4100 Ringsted  
Tlf.: 57 52 57 03  
e-mail: kk@ringsted.dk

##### MF-NYT/Materialer:

Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5, Ellund  
D-24983 Handewitt  
Tyskland  
Tlf.: 0049-4608-6899

##### Giro og medlemsregistrering:

Peter Buchwald  
Ellehøj 49, Høm  
4100 Ringsted  
Tlf.: 57 64 33 88  
e-mail: buchwald@post2.tele.dk

Unionens gironummer: 713-9535

## Kalender 1999

### De danske konkurrencer/stævner:

14.-15. august	Jyllandsslaget, Hjelm Hede
18.-19. sept.	DM, Distrikt vest.
3. oktober	Høstkonkurrence 1, Skjern
24. oktober	Høstkonkurrence 2, Skjern
7. november	Landsmøde, Distrikt vest

### WORLD CUP kalender:

3. juli	Scania Cup	Sverige
5. juli	Nordic Cup	Sverige
10.-11. juli	Voros Jenó	Ungarn
16.-18. juli	Antonov Cup	Ukraine
30. juli - 1. aug.	Summer Cup	Polen
5.-8. aug.	Anatolia Cup	Tyrkiet
6.-8. aug.	Poitou	Frankrig
20.-22. aug.	Silesia Cup	Polen
23.-24. aug.	Negev Cup	Israel
27.-29. aug.	Bodenland Cud	Tyskland
3.-5. sept.	Eifel Pokal	Tyskland
10.-12. sept.	Bilzen International	Belgien
25.-26. sept.	Stonehenge Cup	England
15.-17. okt.	Sierra Cup	USA
6.-7. novb.	Euro-Fly	Schweiz

BREV

Frankeres  
som  
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt  
Strandhuse 4  
DK-5762 V. Skerninge

# Læserbrev

## "Pas på Opslagstavlen!"

skriver Arne Christensen fra Fakse. Han har nemlig haft et par kedelige oplevelser med køb via denne, og han fortæller her om det. Brevet er forkortet af redaktionen efter aftale med Arne.

Passe på "Opslagstavlen"! Hvorfor nu det? Det er da en god service over for Modelflyve Nyts læsere. Ja, bestemt, og jeg har da også altid gennemlæst annoncerne med interesse. Jeg har også for år tilbage både købt og solgt igennem "Opslagstavlen".

Efter en stilstand på 8-9 år er jeg igen gået i gang med modelflyvning, og hvad var mere nærliggende end at skaffe mig materiel gennem disse annoncer. Jeg havde ikke planer om i første omgang at anskaffe mig nyt (dyrt) materiel, så jeg averterede efter brugte fjernstyringsanlæg af lidt ældre årgang.

Den første henvendelse, jeg modtog, gjaldt et "Robbe Supra PCM" anlæg med 15 servoer og i såkaldt "pæn stand"! Prisen var rimelig, antallet af servoer taget i betragtning. Aftalen gik i stand. Forsendelse pr. post med opkrævning. Der gik en uge - ingenting skete. Ringede op. Jo, jo, det er skam sendt i går! Der gik en uge til - der skete stadig ingenting! Ringede op igen. Jamen, pakken var kommet retur, forkert adresse??? Der gik en uge til, så kom pakken. Der var 5 - skriver fem - servoer med. Et dæksel på fronten af senderen manglede. Kanal 4 og 8 var der "kuk" med. Dette har jeg dog siden fået rettet. Nå - det var det.

Samtidig blev jeg kontaktet af en anden person, der ringede og sagde, at han havde et "Robbe Promars Rex" fuldt udbygget med alt. Vi enedes om en pris og at vi skulle mødes en dag ved lejlighed. Han dukkede op på min adresse 14 dage efter med en sender. "Hvor er modtageren?" spurgte jeg. Sælgeren, der viste sig at være en meget veltalende fyr, fortalte, at den da ikke var med til den pris. Nå ikke, jeg troede, at når man averterede efter et anlæg, så var det komplet. Her burde jeg nok have stået af, men dum som jeg var, gik jeg med til at betale ekstra for en modtager. Jeg gav sælger pengene med det samme, og han lovede straks at sende modtageren til mig.

Her begik jeg dumhed nummer to. Jeg stolede på manden. Modtageren dukkede aldrig op. Telefonopkald til ham resulterede til at begynde med i nogle gevaldige løgnehistorier fra manden, og til sidst oplevede jeg, at han smed røret på efter at have over-

fuset mig. Alt i alt en meget ubehagelig oplevelse.

Moralen i denne historie må være: PAS PÅ, inden du laver købsaftaler. Der er (desværre) også kommet brodne kar inden for vores hobby.

En kommentar fra redaktionen: Vi er selvfølgelig kede af at høre ovenstående historie og kan kun opfordre købere og sælgere til at indgå præcise aftaler, så skuffelser og misforståelser undgås. Støder man ind i folk, der har gjort det til en livsstil at snyde og bedrage, har man som almindelig "flink" borger desværre ikke mange chancer.

Det er altid en god idé at studere  
**MODELFLYVE NYT'S**  
annoncer, før du handler!

## Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige købs- og salgs-annoncer for modelfly og tilbehør til modelflyvning. **annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven.** Samme omfangsrige depot bliver også endestationen for ulæselige annoncer, annoncer uden navn og afsenderadresse på selve annoncemanuskrippet og lignende.

Redaktøren får afløb for sine frustrationer ved at slette alle former for rosende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.

*Til gengæld er annoncerne gratis.*

Annoncer til Opslagstavlen skal sendes til:

**Modelflyve Nyt**  
Kastanievej 4, 5884 Gudme

Annoncer til Opslagstavlen i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 21. juni.

påbeg. Direct Connection F-18 Hornet træbyggesæt til .60 - .90 propelmotor, kr. 1.000.

*Søren Schmidt - 75 86 74 33*

**Sælges:** Færdigbygget, men ikke samlet Boeing 707 stormodel, spv. 295, krop 310 samt 2 stk. OS 120 FS, kr. 5.000.

*E. Hjarbæk - 58 54 04 74*

**Købes/lånes/lejes:** Tegning til Graupner Ju 52 og treplanstegning til Tupolev Ant 9.

*Jan Knust - 86 82 90 82 (eft. 16)*

**Sælges:** Carl Coldberg byggesæt Finesse 120 F3A model, spv. 185, glasfiber krop/ skumvinge for 20 ccm 4 t motor, ekstra krop medfølger, kr. 1.000.

*86 93 00 28*

**Sælges:** Næsten færdig Tiger Moth, skala 1:5 med mange detaljer i plast, kr. 1.400. Tysk observationsfly fra 1931 Heinkel HE 46C1, skala 1:6, kr. 1.000. Ny Pilot Christen Eagel, kr. 1.500, evt. bytte med 4 t-motorer.

*Jørgen - 75 72 04 68*

**Sælges:** Mini Wizard glasfiber/kulfiber svæver spv. 115 cm m. 2 miniservoer, minimodtager og accu, spec. katalpult-gummitov medfølger, kr. 1.100.

*Sune Andersen - 65 97 33 09*

**Sælges:** Ubrugt Modeltech Cap 21 m. OS 91 Surpass motor, kr. 3.000. Ikke



# Spar tid – Spar penge – Gå til specialisten

X-CELL 30 MINIATURE AIRCRAFT USA

BYGGESÆT:	X-CELL 30	3450.00 KR.
MOTOR:	OS46-FXH	995.00 KR.
SERVO:	4 STK. FUTABA 3001	640.00 KR.
HALESERVO:	1 STK. FUTABA 9203	682.00 KR.
GYRO:	1 STK. PG-01 PIEZO GYRO	650.00 KR.
MODTAGER:	FUTABA 138 PPM	675.00 KR.
KRYSTAL:	1 FUTABA KRYSTAL	100.00 KR.
DÆMPER:	V-TECK RESONANS PIPE KOMPLET	525.00 KR.
DIV. TILBEHØR:	FILTER, SLANGE, SKUM, M.M.	200.00 KR.
<b>SAMLET PRIS:</b>	<b>I ALT</b>	<b>7450.00 KR.</b>



KALT BARON 30 »S«  
SANWA KALT JAPAN

BYGGESÆT:	KALT 30 »S«	2500.00 KR.
MOTOR:	OS32-SXH	995.00 KR.
SERVO:	4 STK. FUTABA 3001	640.00 KR.
HALESERVO:	1 STK. FUTABA 9203	682.00 KR.
GYRO:	1 STK. PG-01 PIEZO GYRO	650.00 KR.
MODTAGER:	FUTABA 138 PPM	675.00 KR.
KRYSTAL:	1 FUTABA KRYSTAL	100.00 KR.
DÆMPER:	EDELSTÅL KOMPAKT DÆMPER	525.00 KR.
DIV. TILBEHØR:	FILTER, SLANGE, SKUM, M.M.	200.00 KR.
<b>SAMLET PRIS:</b>	<b>I ALT</b>	<b>6695.00 KR.</b>



FALCON 46 CENTURY  
HELICOPTER PRODUCTS USA

BYGGESÆT:	FALCON 46	2195.00 KR.
MOTOR:	OS46-FXH	1050.00 KR.
SERVO:	4 STK. FUTABA 3001	640.00 KR.
HALESERVO:	1 STK. FUTABA 9203	682.00 KR.
GYRO:	1 STK. PG-01 PIEZO GYRO	650.00 KR.
MODTAGER:	FUTABA 138 PPM	675.00 KR.
KRYSTAL:	1 FUTABA KRYSTAL	100.00 KR.
DÆMPER:	VISPER PRO TUNE PIPE + HOLDER	625.00 KR.
DIV. TILBEHØR:	FILTER, SLANGE, SKUM, M.M.	200.00 KR.
<b>SAMLET PRIS:</b>	<b>I ALT</b>	<b>6295.00 KR.</b>

## TG-ROTORBLADENE FÅES BÅDE HØJRE- OG VENSTRE DREJENDE

TG2110	TG EXPERT S-SCHLAG 69 CM, 205 GR	615.00 KR.
TG1110	TG SELECT S-SCHLAG 66 CM, 195 GR	563.00 KR.
TG3280	TG-ALLROUND XL HØJRE/VENST. DR. 69 CM, 205 GR	695.00 KR.
TG7180	TG COMPETITION SYMETRISK 68 CM, 210 GR KULF.	625.00 KR.
TG514	TG-MINI-SELECT S-SCHLAG 55 CM, 145 GR	463.00 KR.
TG620/55	TG-MINI-ALLROUND SYMETRISK 54.5 CM, 135 GR	463.00 KR.
TG620/57	TG-MINI-ALLROUND SYMETRISK 58.5 CM, 140 GR	463.00 KR.
TG5260	TG-ACRO SYMETRISK 60 CM, CA. 160 GR	525.00 KR.
TG1260	TG-MIDI SELECT 60 CM, CA. 160 GR	525.00 KR.
TG6280	TG-3D CARBON SYM. 68 CM, CA. 180 GR	614.00 KR.

## GLASFIBER ROTORBLADE

ROT.3102	KUL ROTORBL. X-CELL/ERGO MM., 55 CM (40-46)	395.00 KR.
ROT.3103	KULFIBER ROTORBL. TIL MOSKITO/NEXUS 40-46	395.00 KR.
ROT.3104	GFK PROFIBLADE 66 CM, CA. 180 GR.	450.00 KR.
ROT.3105	KULFIBER PROFIBLADE 66 CM, CA. 180 GR	550.00 KR.
ROT.3106	KULFIBER PROFIBLADE 68 CM, CA. 180 GR.	550.00 KR.

24 TIMERS SERVICE: FAX · E-MAIL · TLF. MANDAG - FREDAG 8.00-15.00



**ROTORDISC'EN**  
**AMLUNDVEJ 4, LINDEBALLE SKOV**  
**DK-7321 GADBJERG TLF.7588 5454**  
**BIL 2084 5454 FAX.7588 5495**  
**WWW.rotordisc-rc-helicopter.dk**  
**E-MAIL:rotordisc@teknik.dk**

Der tages forbehold for trykfejl og prisændringer

# GODE TILBUD SÅ LÆNGE LAGER HAVES:



Den fremragende sender fra Futaba, en af de bedste computer sendere, alle med dansk vejledning - dog ikke FC-28.

F7050 - Futaba FC-18 V3.1, m. 8 kanal FM modt., 1 servo og afbryder . . .	<b>Kr. 2900,00</b>
F7040 - Futaba FC-18 V3.1 PLUS, m. 8 kanal FM modt., 3 servoer m.m. . .	<b>Kr. 3490,00</b>
F4040 - Futaba FC-16, m. 8 kanal FM modt., 1 servo og afbryder. . . . .	<b>Kr. 1860,00</b>
F8013 - Futaba FC-28, m. alu. kuffert - SPECIEL TILBUD . . . . .	<b>Kr. 5600,00</b>

### MOTORFLY:

Quick-sæt færdigbeklædt med staferinger til hurtig samling:

6217 - GRAUPNER TRAINER 400 for 6.5 ccm motor vingefang 162 cm . . . . .	<b>Kr. 1037,00</b>
6217.M - GRAUPNER TRAINER 400 for 6.5 ccm motor vingefang 162 cm med motor OS 46 LA . . . . .	<b>Kr. 1665,00</b>
6217.AP - GRAUPNER TRAINER 400 for 6.5 ccm motor vingefang 162 cm med autopilot . . . . .	<b>Kr. 1468,00</b>
6210 - GRAUPNER KADETT 25 6.1 ccm motor vingefang 120 cm med motor . . . . .	<b>Kr. 1150,00</b>
4676 - GRAUPNER SAMMY for 6.5 ccm motor vingefang 130 cm . . . . .	<b>Kr. 952,00</b>
4635 - GRAUPNER COMET jettfly for el-motorer vingefang 136 cm med glasfiberkrop. . . . .	<b>Kr. 1514,00</b>

### VARIO HELIKOPTER:

8800 - Kobold fast-færdig helikopter træner . . . . .	<b>Kr. 3586,00</b>
---	--------------------

Alle reservedele til VARIO

### GRAUPNER HELIKOPTERE:

4463 - JR ERGO 30, træner for 32 motor. . . . .	<b>Kr. 2700,00</b>
4466 - JR ERGO 50, ny træner for 46 motor . . . . .	<b>Kr. 3488,00</b>
4450 - UNI-EKSPERT MEKANIK . . . . .	<b>Kr. 2500,00</b>
4451 - UNI-STAR 60 træner sæt. . . . .	<b>Kr. 980,00</b>
4452 - JET RANGER krop til UNI-MEKANIK . . . . .	<b>Kr. 1334,00</b>
4455 - MEGA STAR FAI krop - ny. . . . .	<b>Kr. 1497,00</b>



## JOSTI - HOBBY

Postbox 42 - Blommevang 2 - 3550 Slangerup  
 Tlf. 47 38 15 69 - Fax 47 33 59 51  
 Åben: mandag - fredag: kl. 10-17 eller efter aftale, lørdag lukket.  
 E-mail: hobby@josti.dk Internet: www.josti.dk

Vi har direkte import fra:  
**GRAUPNER - ROBBE - VARIO**  
 Se komplette prislister og tilbud på vores hjemmeside [www.josti.dk](http://www.josti.dk)

# mc-24 Den nye målestok for fjernstyringsteknologi

12-kanal microcomputerstyret fjernstyringssystem med nyeste teknologi.  
Intern 32 bit CPU med 17 MHz bushastighed.

- Sensationelt nyt DIALOG-SYSTEM med stort grafisk display, 3D-ROTARY-SELECTOR med hurtig og let betjening gennem et hjælpesystem med elektronisk håndbog.
- Fremtidssikret softwaresystem med mulighed for let opgradering af SUPER-SOFT-MEGA-ROM'en.
- 4 modulationsarter: SPCM 20, PCM 20, PPM 24 og PPM 18.
- 40 modeller kan opbevares i memory af senderen og kan opbygges over 6 grund-flyvetrim som f.eks. Heil/kunst/svæve m.m.
- 4 frie programmerbare mixere med 8 punkts kurve
- 8 fri programmerbare linære mixere

- Super urmødul med 6 timere, 40 flyvetidsure og tællere.
- Auto programmering for op til 16 udbygnings-kontakter.
- ESC tast giver mulighed for at rykke tilbage i programmerne.
- MULTI-DUAL-RATE/EXPO-menu.

## mc-24

Sender i aluminiumskuffert incl. indbygget akkumulator, PCM-modtager samt 1 servo C4041.  
Best.nr. 4828 for 35 MHz.  
Best.nr. 4842 for 40 MHz.

Sender incl. indbygget akkumulator samt dobbelt super modtager.  
Best.nr. 4829 for 35 MHz.  
Best.nr. 4843 for 40 MHz.

Sender incl. indbygget akkumulator samt FMss-modtager uden Xtals.  
Best.nr. 4829.99 for 35 MHz.  
Best.nr. 4843.99 for 40 MHz.

Billedet af MC-24 er vist med senderen udbygget.  
Udførlig beskrivelse findes i Graupner's hovedkatalog samt nyhedskatalog 97.



# Leif O. Mortensen Hobby



## AVIOMODELLI

CESSNA CARDINAL



FIESELER STORCH FI156C



ARIANE 5



CANT Z 1007



CESSNA SKYMASTER

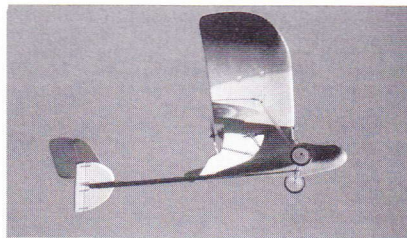


Aviomodelli katalog	30,-
Kosmo 3	630,-
Go-Fly-245	810,-
Ginca	495,-
Ginca ARF	630,-
Gem 80	505,-
Mini Kosmo	540,-
Siai Marchetti SF 260	1260,-
Eclips	495,-
Rainbow	630,-
Double	1215,-
Asiago MK-2	1095,-
Watt 200	980,-
Rondone	1095,-
Super Grono	1095,-
Super Rieti	1350,-
Ariane 5	1575,-
Radar	855,-
Sierra ARF	1080,-
Victor	1015,-
Mini Cardinal	1620,-
Cessna Cardinal	2095,-
Bipe Special MK2	1460,-
Tango	1045,-
Calypso	1595,-
Fieseler Storch FI156C	1530,-
Cessna Skymaster 2 motor	1890,-
Piper Arrow	1530,-



PFALZ D.III

Næsten færdig inde/uden-dørs dobbeltdækker.  
Spv. 93 cm, flyvevægt ca. 300g, leveres i 2-farvet skum plast.



WINGO

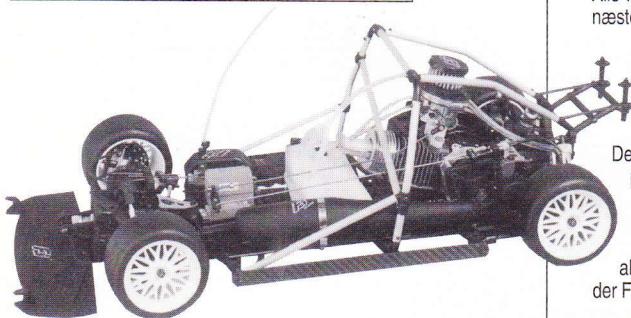
Næsten færdig.  
Spv. 1100 mm, flyvevægt ca. 550 g . . . . . 795,-

## STORE BILER TIL STORE DRENGE



3000-10 MERCEDES RACING TRUCK ECOLINE  
skala 1:5 . . . . . 5698,-

5007-10 CHRYSLER VIPER ECOLINE  
skala 1:5 . . . . . NYHED 5698,-

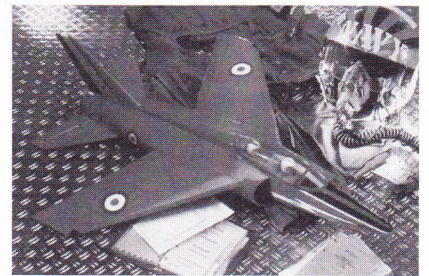


Alle FG modeller leveres færdigbyggede, og næsten køreklar. Det eneste der mangler er, at installerer en radio, male karosseriet, fylde bensen på tanken, trække i startsnoren, og så ruller den.

Alle FG biler kører på almindelig 98 oktan blyfri bensen med olieblanding. Det er umuligt at fortælle alt om FG bilerne, på den plads der er til rådighed her, så anskaf dig det store FG katalog, som indeholder alle informationer om biler, tuningsdele og reservedele. Du kan få alle dine lyster styret, unaset om det gælder F-1, Truck, Rally eller baneracerere.

FG Katalog - med nyhedsindlæg . . . . . 40,-

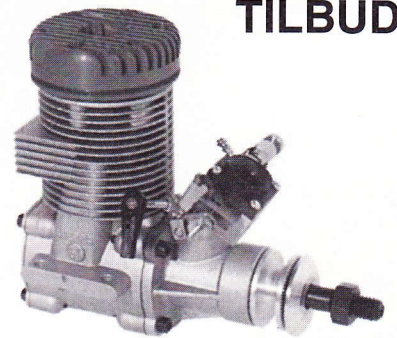
## robbe



FO 141 GNAT

Med Rojet 410 Impeller og Power 410 motor  
TILBUD . . . . . KUN 595,-

## webra TILBUD



Speed 61F AERO m. dæmper	1495,-
Speed 50F GT AERP m. dæmper	1045,-
Speed 32F GT AERO m. dæmper	765,-
Speed 40F AERO m. dæmper	995,-
Speed 40F Sport AERO m. dæmper	795,-
Racing 61F Competition	1695,-
Racing 61F Competition m. pumpe	1995,-

Alle priser er incl. 25% moms. Der tages forbehold for trykfejl, udsolgte varer, valutakurser, afgifter og andre forhold der kan indvirke på prisdannelsen.

**ÅBNINGSTIDER: MANDAG - FREDAG KL. 13.00 - 18.00 · LØRDAG EFTER AFTALE**

# Her kan du købe dit modelflyveudstyr:

Nedenfor bringes en liste over hobbyforhandlere, der har et særligt udvalg af modelflyveudstyr. Såfremt du ikke finder din forhandler på listen, eller hvis du i øvrigt finder fejl i denne; så skriv til Modelflyve Nyt, Strandhuse 4, 5762 V. Skerninge, eller ring på tlf. 62 24 12 55 i dagtimerne.

## SIDEN 1948



Byggesæt til svæve- og gummimotorfly. Tegninger og materialer til veteran- og skalamodeller. - Træ - lister - balsa - rør profiler - beklædning m.m.m. På gensyn i

### MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23 - 1360 København K  
telf. 33 14 30 10 - kl. 11-17. lø. 10-13 . onsdag LUKKET

## Storkøbenhavn:

I. C. Communications .....	36 17 03 33
Folehaven 12, 2500 Valby	
Mini Hobby .....	36 41 50 46
Tårnvej 303, 2610 Rødovre	
Rødovre Hobby .....	36 70 19 04
Roskildevej 258, 2610 Rødovre	
Take-Off .....	32 53 88 05
Ulsøvej 1, 2791 Dragør	
Lyngby Hobby Nyt .....	45 87 02 10
Torvet 9, 2800 Lyngby	
Dansk Hobby, JS Teknik .....	45 88 89 87
Jernbanevej 3A, 2800 Lyngby	
Holte Modelhobby .....	42 42 01 13
Øverødvej 11, 2840 Holte	

**JOSTI-HOBBY** ..... 47 38 15 69  
Den største specialforretning for modelfly og modelhelikopter i Danmark.  
Blommevang 2, 3550 Slangerup.  
Fax: 47 33 59 51  
E-mail: hobby@josti.dk  
Internet: www.josti.dk

## Øvrige Sjælland:

Hobby og Fritid .....	49 21 45 42
Rosenkildevej 2, 3000 Helsingør	
ECA .....	42 48 37 38
Nørrevænget 106, 3500 Værløse	
R/C Modelcenter ApS .....	42 28 66 00
Thorsholms Alle 6, Tulstrup, 3400 Hillerød	
Roskilde Modelhobby .....	42 37 06 22
Clermontsgade 10, 4000 Roskilde	
Witzel Hobby .....	57 67 30 92
Søgade 26, 4100 Ringsted	
Kalundborg Modelhobby .....	53 50 30 07
Højskolevej 3, 4400 Kalundborg	
Flywood Model-hobby .....	55 73 66 22
Ramsherred 27, 4700 Næstved	
Jupiter Hobby .....	53 41 21 22
Jupitervej 9, 4500 Nykøbing Sjælland	
J/L Hobby .....	53 46 37 20
Byvej 27, 4532 Gislinge	

## Lolland-Falster

Teknikken .....	53 94 15 40
Hovedgaden 8, 4920 Søllested	

## Fyn:

Odense Hobby .....	66 12 21 04
Søndergade 26, 5000 Odense	
Farve- og Hobby Hjørnet .....	62 21 31 31
Klosterplads 4, 5700 Svendborg	
Nyborg Modelhobby .....	65 31 60 56
Christianslundsvej 47, 5800 Nyborg	

## Jylland:

Auto- og Surf .....	75 28 04 55
Bork Havn, 6893 Hemmet	
Jysk Hobbycenter .....	75 91 45 40
Fælledvej 26, 7000 Fredericia	
Hobby Shoppen .....	75 83 04 94
Sønderbrogade 10, 7100 Vejle	
Hobby World .....	75 72 22 95
Elvirasvej 1, 7100 Vejle	
MID HOBBY .....	86 12 36 15
Tietgens Plads 1, 8000 Århus C	

Avionic .....

86 94 60 88  
Fricksvej 25, 8464 Galten

**Helikopter spec. Rotordiscen** ..... 75 88 54 54  
Amlundvej 4, Linde Skov, 7321 Gadbjerg  
Fax 75 88 54 95; e-mail: rotordisc@teknik.dk  
www.rotordisc-rc-helicopter.dk

Djurs Hobby .....

86 32 66 03  
Rådmandsvej 40, 8500 Grenå

Legeland .....

75 61 60 11  
Hospitalsgade 15, 8700 Horsens

Overfly Model .....

75 65 17 71  
Neptunvej 38, 8732 Løsning  
e-mail: overfly.model@get2net.dk  
http://hjem.get2net.dk/overfly/

Pitch Skala Hobby .....

86 67 64 64  
Rævehøjen 5, 8800 Viborg

MID HOBBY .....

86 43 39 23  
Vestergade 38, 8900 Randers

Aalborg Hobby Service .....

98 12 13 15  
Nørregade 18, 9000 Aalborg

Aalborg hobby Shop .....

98 13 62 63  
Vesterbro 115, 9000 Aalborg

Leif O. Mortensens Hobby .....

98 31 94 22  
Nørremarksvej 61, 9270 Klarup

Silver Star Models .....

98 52 02 55  
Ølsvej 35, 9500 Hobro

Winkermann Legetøj I/S .....

98 92 06 65  
Strømgade 3, 9800 Hjørring

**Electric Flight Equipment 98 43 48 72**  
Sdr. Jyllands Allé 12, 9900 Frederikshavn  
Alt i elektromodeller og tilbehør.  
e-mail: elflight@3w.dk  
www.3w.dk/elflight

## Bornholm:

Dorthe Hobbystue .....

56 95 94 49  
Midgårdsvvej 2, 3700 Rønne

Til forhandlere af modelflyveudstyr:

På denne side kan du få en »fagtelefonbogsannonce«:

Ring på telefon 62 24 12 55  
for yderligere oplysninger

05793 ARC

1447

001

JØRGEN NIELSEN

YDBYVEJ 17

7770 VESTERVIG

7770 o 4/17 1



## Hygge- Flyvning

Det er spændende at konkurrere, og det rummer mange udfordringer. Men man kan også hygge sig med sin model, som Søren Helsted gør det her med sin Blue Phoenix.

( foto: Flemming Helsted )

