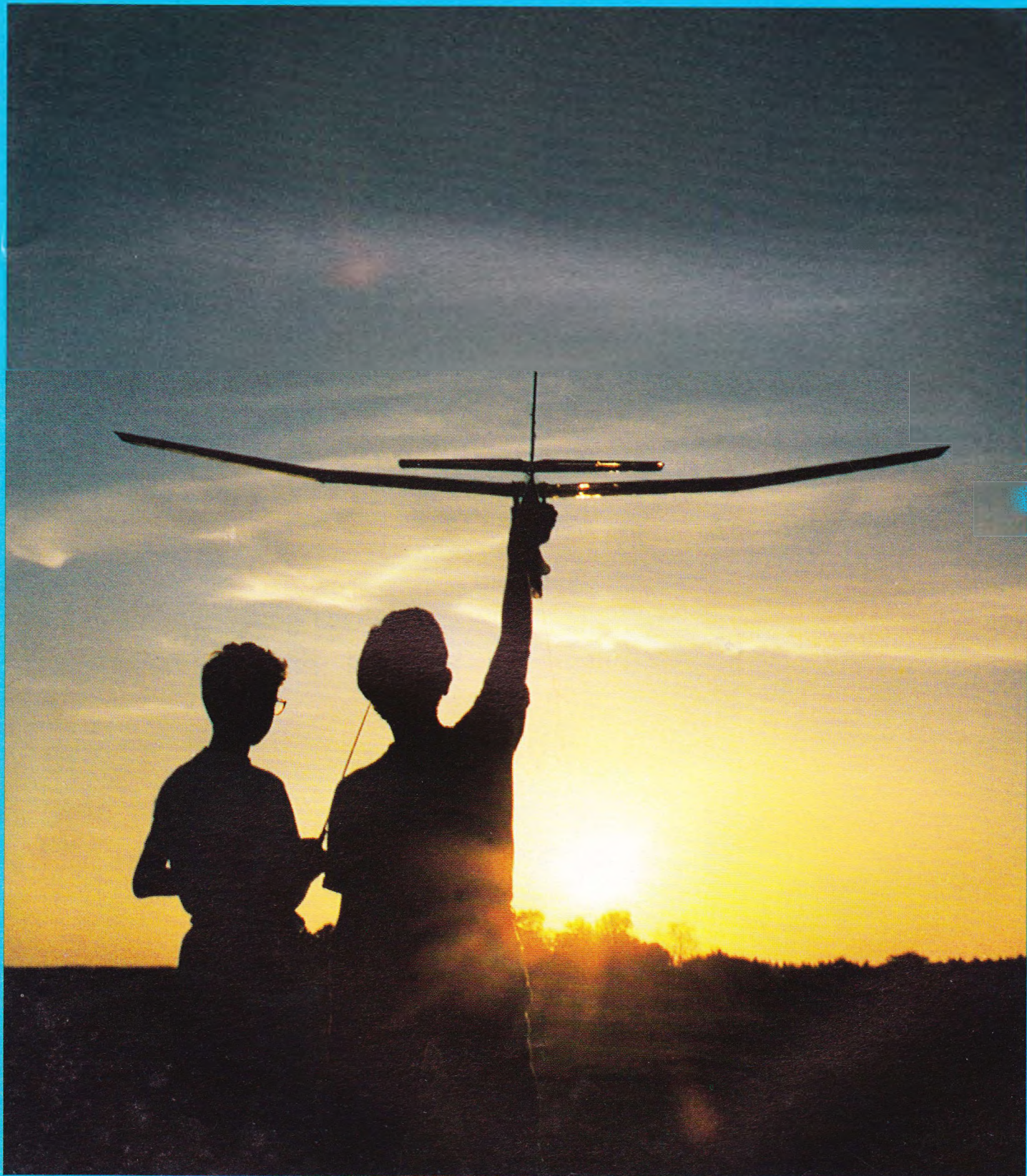


Modelflyve **Nyt** 5 94

Oktober • 18. årgang
Kr. 29,50

RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING





DIVERSE TIL HOBBYRUMMET

Cyano 25 g tynd/tyk	kr. 45,-
Resin lim, slibbar	kr. 38,-
RC model lim til PVC o.l.	kr. 35,-
Epoxi 200 g	kr. 85,-
Uhu Hart	kr. 15,-
Dope pr. liter (AB Dope)	kr. 90,-
T pinde pr. pose	kr. 18,-
Foliejern	kr. 398,-
Propel, afbalancer, fra	kr. 16,-
Cover king 250 ml.	kr. 85,-
Balsa Loc 110 ml.	kr. 33,-
Knæk-af-kniv lille	kr. 5,-
Knæk-af-kniv stor	kr. 10,-
Baber blads sav	kr. 18,-
Balsa høvl	kr. 49,-
Kniv No 1	kr. 22,-
Hængsel-skæresæt	kr. 39,-

TIL STARTKASSEN

12 volt 6.5 ah torakku	kr. 218,-
Glød klemme alm.	kr. 20,-
Glød klemme komplet	kr. 40,-
Glød klemme metal, fastsiddende	kr. 72,-
Power panel fra	kr. 250,-

DJURS HOBBY

v. Valter Hansen
Nørregade 4 · 8500 Grenå
Giro 9 72 92 08

Tlf. 86 32 66 03

Telefontid: 14 - 17
(lørdag 10 - 12)

Rossi Glød nr. fra 18 - 35

OS rør nr. 0	kr. 30,-
OS rør nr. 7	kr. 60,-
OS rør nr. 8	kr. 42,-
OS rør Fire takt	kr. 50,-
Brændstofpumpe, 2 vejs pumpe	kr. 159,-
Brændstoffdunk med pumpe	kr. 250,-
Gummifinger	kr. 18,-
X nøgle 8-9-10-11	kr. 42,-
Brændstoffilter, delbar	kr. 23,-
El starter fra	kr. 350,-

TIL MODELLEN

Solar span fra (pr. meter)	kr. 30,-
Solar kote fra (pr. meter)	kr. 33,-
Solar tex fra (pr. meter)	kr. 40,-
Oracover fra (pr. meter)	kr. 39,-
Hængsler 10 stk.	kr. 14,-
Rørhorn 2 stk.	kr. 9,-
Kugle link 2 stk.	kr. 8,-
Tanke fra	kr. 22,-
Sullivan kabler fra	kr. 42,-
Hjul alle størrelser fra	kr. 11,-
Servoer standard alle anlæg 4 stk.	kr. 600,-
Spinner alle størrelser (plast) fra	kr. 11,-
Alu spinner fra	kr. 65,-

Graupner propler også 3 bladet: Master
Aircrow, APC, Menz, Nyt Star propel.

OS MOTORER

Saito, Magnum, Qurada.
Mute sæt (ekstra dæmper) fra.....kr. 89,-
Byggesæt fra DB, Multiplex, Carl Goldberg, Graupner, Robbe PM Models + flere
RC-anlæg fra Graupner, Multiplex og Futaba/Robbe
Servoer + kabler til samtlige anlæg på lager.

MIDWEST-DYNAFLITE FRA MIDTSJÆLLANDS HOBBY HANDEL

SUPER »PHATIC«

Ny højeffektiv lim til træ, skum, glasfibervæv og papir. Den nye SUPER »PHATIC« er en tyndflydende klæber med stor indtrængningsevne, der bl.a. gør den velegnet til limning af balsa og til samlinger, hvor normal kunstharpikslim ikke trænger ind. Den kan benyttes til samlinger der allerede er limet, hvor der er behov for efterlimning af revner. Den trænger hurtigt ind, tørrer hurtigt og bearbejdes let med sandpapir. Den er lettere end Cyano og kan i mange tilfælde erstatte denne. Limen er velegnet til modellfly og f.eks. dukkehuse og til reparation og forstærkning på eksisterende modeller. Features: Lettere reparationer. Tidsbesparende. Fri for lugt og dampe. Økonomisk i brug. »Smelter« ikke skum. 50% lettere end cyano. Let at efterslibe med sandpapir. Binder på få minutter.



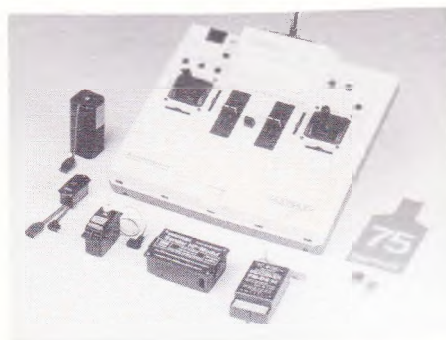
Flair Club Trainer/ sportsmodel

Vingefang
185 cm
med skumvinge
til 4 kanaler,
med tank, hjul,
hængsler m.m.

969,-
Kr.



NU MED DANSK BYGGEVEJLEDNING



No 1 5528 Europa mc 1020 4/7/1 med accu 600 Ma.	Kr. 2325,00
No 2 5881 Commander mc 2020 EL 4/7/1 med accu 1200/600 Ma.	Kr. 3311,00
No 3 5956 Profi club edition. 3010 Mini 9 35 mhz 1 servo med accu	Kr. 4365,00
Europa Sprint med 1 servo TILBUD	Kr. 1492,00
Modtager Micro 5/7 35 Mhz.	Kr. 680,00
Modtager FM DS	Kr. 1282,00

Vore beklædningsfilm er...
SOLARKOTE, SOLARSPAND, SOLARFILM
SOLARTEX OG GLOSSTEX
- alle med dansk brugervejledning!

Graupner radioanlæg, MC 15 og MC 16/20 er på lager.

Robbes nye FC 18 V3 er på lager,
- nu med dansk brugervejledning!

Stort udvalg i OS motorer.



**WITZEL
HOBBY**

SCT. HANSGADE 38 - 4100 RINGSTED

TELEFON 57 67 30 92

ÅBNINGSTIDER: HVERDAGE 11-17.30 - LØRDAG 9-13



GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■

TF TOP FLITE

AT-6 TEXAN

Topflite's Gold Edition serie af 2. Verdenskrigs jager i den populære 10-20 ccm størrelse, er nu igen udvidet med AT-6 Texan...

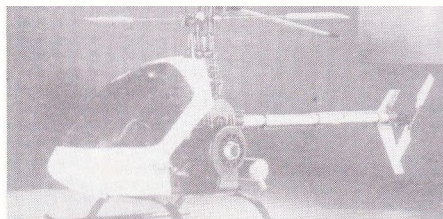
AT-6 Texan, spv. 1770 mm Kr. 1795,-
P-40E Warhawk, spv. 1630 mm Kr. 1795,-
F4U Corsair, spv. 1580 mm Kr. 1595,-
P51 Mustang, spv. 1650 mm ... Kr. 1845,-
Sierra Trainer, spv. 1530 mm ... Kr. 743,-



3 gode begynder-helikoptere!



SPORT 500 MK II
(ny version) incl. Panther 46 motor kr. 2995,-



MOSQUITO BASIS
incl. MDS 40 motor kr. 2895,-



CONCEPT 30DX
(færdigsamlet) incl. OS 32H motor ... kr. 3995,-

U.S. Air Core

**– Undgå ærgelser
og forspildte flyvedage
ved at anskaffe
en U.S. Air Core model**

Modellerne, der fås i 7 versioner, er fremstillet af et korrugeret plastmateriale, der er utroligt stærkt. Krop og vinger er lige til at samle, motor, tank og radioudstyr monteres på et »Power Cartridge«, som det så er muligt umiddelbart at flytte fra en model til en anden.
Som ekstraudstyr fås: Pontonner (montering på samtlige modeller) Foto-bombelem-altvejrsmøder samt langdistance tanksystem (specielt for »Knighthawk«).

– GARANTI for holdbarhed

– hvis du formår at ødelægge din AirCore 40 trainer, for du har lært at flyve, vil du få den erstattet af U.S. Aircore. Videofilm kan rekvireres.

Colt 40 SLT kr. 945,-
Corostar II kr. 945,-
Classic 40 Cub kr. 1025,-
Army Aircore 40 kr. 1025,-

Model Aircraft
Manufacturing



Knighthawk kr. 1345,-



AirCore 40 trainer kr. 945,-



Barnstormer 40 kr. 1345,-



CARL GOLDBERG MODELS INC.

Finesse 120 C, 1840 mm kr. 4100,-
Falcon III, 1420 mm kr. 720,-
Super Chipmunk, 1620 mm kr. 1360,-



The Ultimate 10-300, 1370 mm kr. 1575,-
The Extra 300, 1720 mm kr. 1495,-
Eagle 2, 1600 mm kr. 695,-



Freedom 20, 1400 mm kr. 595,-
Eaglet 50, 1270 mm kr. 495,-
Piper Cup, 1940 mm kr. 885,-
Tiger II, 1550 mm kr. 785,-
Sukhoi SU 26 MX, 1820 mm kr. 1795,-
Sophisticated Lady, 2000 mm kr. 385,-
Gentle Lady, 2000 mm kr. 315,-
Electra m/el-sæt, 1990 mm kr. 645,-
Electra Basis, 1990 mm kr. 395,-
Mirage 550 m/el-sæt, 1370 mm kr. 720,-

Nyt fjernstyringsanlæg . . .

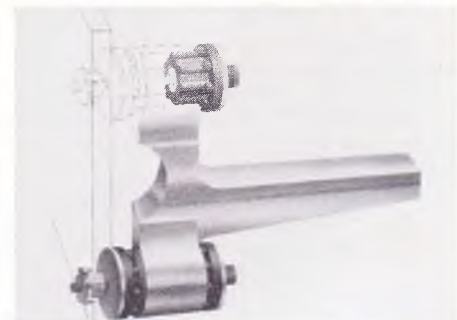
Spørg Avionic til råds, hvis du tænker på nyt fjernstyringsanlæg. Du vil hos os altid få et godt tilbud, – og vi har et stort udvalg i GRAUPNER, FUTABA og MULTIPLEX.

Her er nogle priseksempler:

MPX MC 1010 m/accuer og 1 servo kr. 1845,-
MPX MC 3010 Club Edition
m/accuer og 1 servo kr. 3795,-
GRP MC 14 m/1 servo kr. 1890,-
GRP MC 16/20 m/1 servo kr. 3165,-
Futaba F 14 m/1 servo kr. 1545,-
Futaba FC 18 V3 m/1 servo kr. 3790,-

**GUMMIDÆMPEDE
ALUFUNDAMENTER**
– nu på lager!

4 - 8 ccm str. ... kr. 161,-
10 - 15 ccm str. ... kr. 199,-



Agenturer:

R&G Glas og Epoxy · ORACOVER · EXTRON · KAVAN · SIG · Chris Foss ·
MFA England · FLAIR · Airfly Modelle · Rodel Modell · J. Perkins · Gleichauf · Hobbyträ · Greven · Jamara · Aeronaut · IKARUS · Carl Goldberg ·
Great Planes · Top Flite · DuBro

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

■ AVIONIC ■ • Frichsvej 25 • 8464 Galten • Tlf. 86 94 60 88 • Fax. 86 94 62 88

MODELTECH BYGGESÆT



TRÆFÆRDIGE

– klar til beklædning:

Calypso, 162 cm	Kr. 1275,00
Saphir II, 188 cm	Kr. 2050,00
Trainer 40H, 149 cm	Kr. 750,00
China Clipper, 129 cm	Kr. 550,00
Joss Stik, 171 cm	Kr. 875,00
Angel 2000, 200 cm	Kr. 595,00

FLAIR BYGGESÆT

Ring for pris!

TOP FLITE

P-40 E. Warhawk	Kr. 1699,00
P-51 D Mustang	Kr. 1699,00
AT-6 Texan	Kr. 1699,00

MATERIALER

Kvalitetsbalsa, lister m.m. i tommemål.

Ring efter prislister!

NYHED: HITEC RADIOANLÆG



Focus 4, 4 kanal
incl. 4 servoer, accuer og lader **Kr. 1795,-**

Focus 6, 6 kanal
incl. 4 servoer, accuer og lader **Kr. 2298,-**

Prism 7, 7 kanal computeranlæg
incl. 4 servoer, accuer og lader **Kr. 2795,-**

Challenger 260
2 kanal bil/båd **Kr. 595,-**

SERVOER – HITEC

HS300 Standard	Kr. 110,-
HS422 Precision	Kr. 199,-
HS605 dobbelt kugleleje	Kr. 335,-
HS605 metalgear	Kr. 395,-
HS80 microservo	Kr. 275,-
HS80 metalgear	Kr. 395,-
HS100 miniservo	Kr. 225,-
HS101 mini metalgear	Kr. 355,-
HS700 Jumbo-servo	Kr. 375,-
HS705 Jumbo med metalgear	Kr. 475,-

FÅS MED FUT – GRA – MPX STIK.

MINIVOX LYDPOTTER



Super Silent I, 10 ccm	Kr. 270,-
Super Silent II, 5 - 7.5 ccm	Kr. 260,-
Super Silent L, 6.5 - 10 ccm	Kr. 270,-
Super Silent GM, 9 - 15 ccm	Kr. 360,-
Sonex 40 Resonansrør	Kr. 350,-

ASP-MOTORER:

Stadig samme pris. Se MFN nr. 2/94.

SUPER TIGRE MOTORER:

S 2000, 25 ccm	Kr. 1540,-
S 3000, 30 ccm	Kr. 1825,-
X 61 K, bagudstødning	Kr. 1200,-
G 51, Stunt C/L	Kr. 870,-
G 34, Heli med potte	Kr. 918,-

Ring for andre motorer!

TAKE-OFF

v/Lars Korup

Ulsølsager 1, 2791 Dragør, Tlf. 32 53 88 28

Hverdage mellem 18.30-20.00,
samt hele weekenden.

– ÅBENT FOR BESØG EFTER AFTALE –

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.

robbe
modellsport

MDS motorer

Rusland åbner sig til verdensmarkedet

MDS motorer er et flot resultat af samarbejde mellem vesteuropæiske og russiske ingeniører.

En god vare til en ekstrem **lav pris**

På verdensplan markedsføres

MDS motorer af firma **Robbe**

En lang række forskellige størrelser og typer er under forberedelse
– men allerede NU kan leveres:

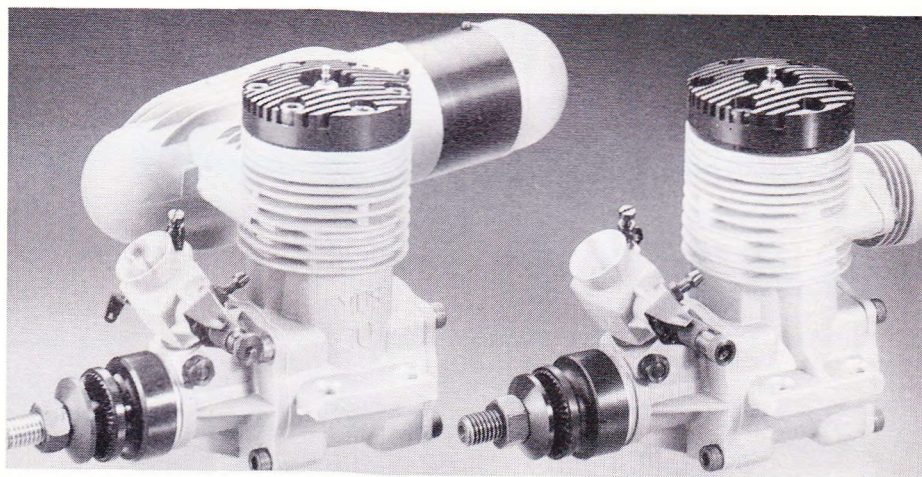
NU ...

NYE STØJSVAGE DÆMPERE

Komplet reservedelslager i Danmark.

Læs mere i **Robbe 94 hovedkatalog**, eller i
Robbe dansktekstede katalog

– der begges kan købes hos din forhandler!



	Vejl. pris
MDS 21 FS – Aero	Kr. 722,00
MDS 25 FS – Aero	Kr. 772,00
MDS 40 FS – Aero	Kr. 818,00
MDS 61 FS – Aero	Kr. 964,00
MDS 61 FR – Aero	Kr. 1068,00

- dæmper, gløderør og nøglesæt inkluderet
- twin sæt kuglelejer
- twin nål slide karburator til perfekt justering

MDS

agentur: Maaetoft · Telefon 86 43 61 00 · Telefax 86 43 77 44

Graupner

SPEED 400 festivalen

med attraktive modeller



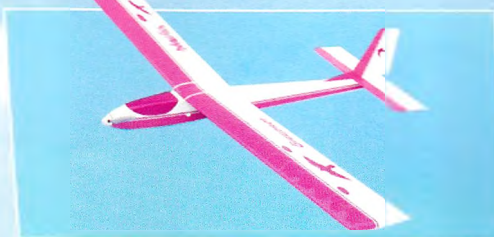
JU 52

Spændvidde 1500 mm.
For tre
SPEED 400-el-motorer.
no. 6204*



MINI VIPER

Spændvidde 770 mm.
Pylontopmodel for
SPEED 400-el-motor.
no. 6207*



MERLIN

Spændvidde 1390 mm.
For SPEED 400-
el-motor.
no. 4299*



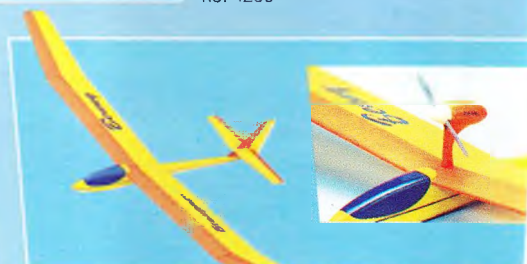
TIPSy

Spændvidde 1100 mm.
Træner med
SPEED 400-el-motor.
no. 4679*



KLEMM L 25

Spændvidde 1300 mm.
For SPEED 400-
el-motor.
no. 4685*



BENNY

Spændvidde 1500 mm. Til håndstart, højstart,
skræntflyvning og elektro svæveflyvning.
no. 4277*
no. 2909 motoropsats for SPEED 400-el-motor.



PARTENAVIA P. 68 C VICTOR

Spændvidde 1330 mm.
For to el-motorer SPEED 400.
no. 4684*

* Byggesæt med tilbehør for RC.

Udførligt beskrevet i GRAUPNER-hovedkatalog 45 FS.

SOFT SWITCH 15

BEC
Elektronisk afbryder 15 Amp,
extrem lille og let, uden el-bremse, for
MINI VIPER og lign. lette modeller.
no. 3296

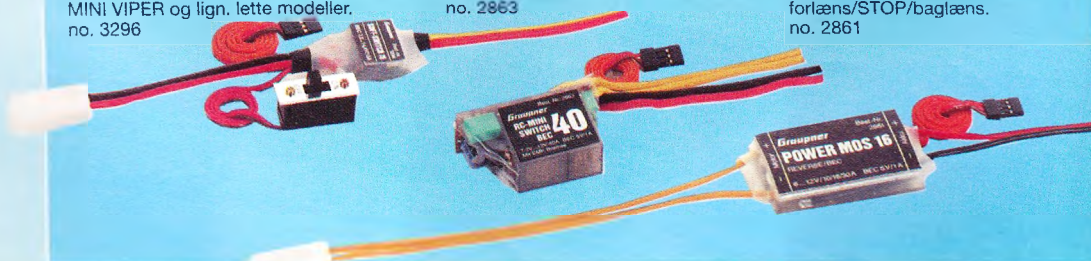
RC MINI-SWITCH 40

BEC
Højtydende elektronisk afbryder
40 Amp.
no. 2863

POWER MOS 16

REVERSE/BEC
Universal højtydende regulator 16
Amp med polvending for
forlæns/STOP/baglæns.
no. 2861

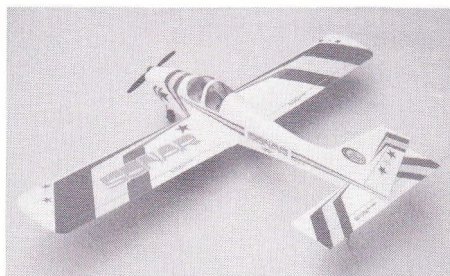
Elektroniske
omskiftere og
regulatorer



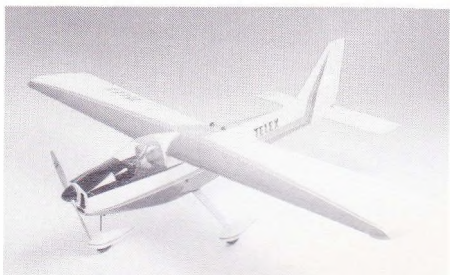
Hobby World med vinter-tilbud!

SE HER:

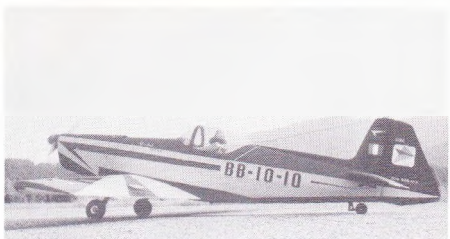
Fine delvis færdige kvalitets-byggesæt!



Zonar, spv. 152 cm. kr. 741,-



Telex, spv. 152 cm. kr. 741,-



Zlin, spv. 148 cm. kr. 1535,-
Ring og hør om de mange andre modeller i serien.

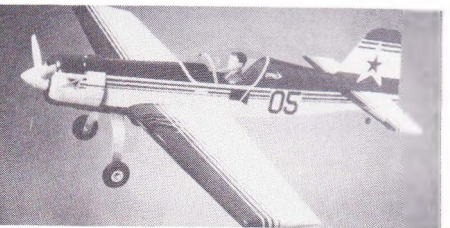
MIDTWEST BYGGESÆT:



M 171 Messerschmidt, spv. 142 cm. kr. 734,-

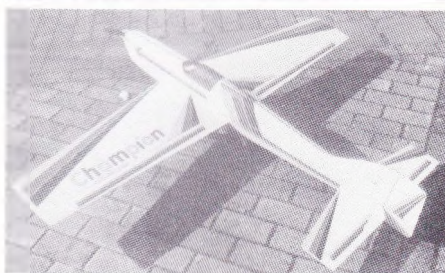


M 170 Mustang 40, spv. 142 cm. kr. 734,-



M 173 Sukhoi 40, spv. 142 cm. kr. 990,-

DIVERSE MODELLER:



Champion 45 L, færdigmodel kr. 1445,-



X-Ving byggesæt, spv. 86 cm. kr. 666,-

BALSATRÆ:

Rabat gives ved større køb!

Balsaplade, 100 - 120 g pr. dm3 . . .

1,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 10,-
1,5 mm, 10 x 100 cm	kr. 11,-
2,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 12,-
2,5 mm, 10 x 100 cm	kr. 13,-
3,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 14,-
4,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 16,-
5,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 18,-
6,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 20,-
8,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 24,-
10,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 28,-
15,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 38,-
20,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 47,-
25,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 56,-

Balsaplade, 80 - 100 g pr. dm3 . . .

1,5 mm, 10 x 100 cm	kr. 13,-
2,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 13,-
2,5 mm, 10 x 100 cm	kr. 15,-
3,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 16,-
4,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 18,-
5,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 20,-
6,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 22,-
8,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 27,-
10,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 31,-
15,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 42,-
20,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 53,-
25,0 mm, 10 x 100 cm	kr. 63,-

Vi fører lister, pianotråd, messingrør m.m.

DIVERSE TILBEHØR:

Araldite	kr. 24,-
Hvid lim	kr. 18,-
Cyano, 20 g	kr. 29,-
P.U. lim	kr. 41,-
Dope, 0,5 ltr	kr. 40,-
Balsaloc	kr. 18,-
Epoxy Rapid, fra	kr. 35,-
Foliejern	kr. 220,-
T.-Pins, 50 stk	kr. 19,-
Kavan hængsler	kr. 14,-
Balsahøvl	kr. 54,-
Hængsels-skæresæt	kr. 49,-

SERVO'ER:



Hi-Tec 300, standard	kr. 98,-
Hi-Tec Mini m/metalgear	kr. 344,-
Hi-Tec Micro	kr. 261,-

BEKLÆDNING:

Oracover, mange farver, fra pr. m	kr. 36,-
Solarfilm, alle farver, pr. m	kr. 25,-
Solartex, farvet/hvid og natur, pr. m	kr. 40,-

MOTORER:

Vi fører . . .

OS - ROSSI -
WEBRA - SC -
MAGNUM -
SUPER TIGERE

Ring om vores
aktuelle pris!



**Ring,
og få vores prisliste
- og se de mange ting,
vi kan tilbyde
dig til
fordelagtige priser.**

HVIS DU VIL BESØGE OS, RING VENLIGST I FORVEJEN!

**Vi sender
som
postordre
i hele
landet**

Åbningstid:
Mandag - fredag
kl. 10 - 18.
Lørdag kl. 10 - 12.

HOBBY WORLD

Langelandsvej 9
4220 Korsør
Tlf. 58 35 12 30



v/Birgit og
Erik Toft



Modelflyve Nyt 5/94

REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:
B. Aalbak-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
Morbærsvængen 9, Fensmark,
4700 Næstved
Tlf. 55 54 65 53

Linestyring:
Jan Lauritzen
Humblebæksgade 35, st. th.
2200 København N
Tlf. 36 34 34 54

Fritflyvning:
Jørgen Korsgaard
Ahornvej 5, Ellund
D-24983 Handewitt
Tyskland
Tlf. 009-49-4608-6899

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

Medarbejdere ved dette nummer:
Rob Milinship, Henrik Sommer, Erik
Knudsen, Nils Albertsen, Leif Øster,
Jan Abel, Martin Elmsberg, Peter
Maaetoft, Lars Thomsen, Steen Høj
Rasmussen

Redaktion:

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

Ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænge 3,
5762 Vester Skerninge
Postg. nr. 7 16 10 77
Tlf. 62 24 12 55
(i alm. kontortid)

Annonceekspektion:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænge 3,
5762 Vester Skerninge
Tlf. 62 24 12 55
(i alm. kontortid)

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Hans Jørgen Kristensen, formand
Brøndrup Bygade 71, 6100 Haderslev

Abonnement og løssalg:

Abonnement for 1994 koster i Dan-
mark 179,- for alle 6 numre. I de øvrige
nordiske lande er prisen kr. 189,- og i
det øvrige udland kr. 179,- + forsen-
delsesudgifter.
Løssalgseksemplarer koster kr. 29,50
og kan købes i en række kiosker
landet over samt på bladets
ekspedition.

Udgivelsesterminer:

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

Oplag: 4.700 eksemplarer

Produktion:

a-offset, Holstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:

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

Oplysninger og meninger

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

Jubilæumskonkurrencen side 8

– foto- og konstruktionskonkurrencen er nu
afgjort, og vi bringer resultaterne.

Noter side 9

»Min model« side 10

Flere har fulgt opfordringen til at præsentere
deres egen model i tekst og billeder.

Fritflyvning – hvad er det? side 12

Svaret på det spørgsmål bliver givet af
formanden for Fritflyvnings-Unionen, Erik
Knudsen.

Kulfibervinger side 14

Moderne kunststoffer har vundet indpas i de
fritflyvende modeller. Jørgen Korsgaard gør
rede for anvendelsen af kulfiber.

MFN anmelder side 18

Mark Juhrg: Modell-Flugzeugschlepp

En Spitfire bliver til – 2. del side 19

Rob Milinship fortsætter beskrivelsen af
bygningen af en Spitfire.

Nyt fra LSF side 21

Solenergi og Solar UHU side 22

Mogens Møller og Jørgen Nielsen fortsætter
beretningen om deres eksperimenter med
solceller.

Et godt tip side 23

– fra Poul Møller vedrørende rensning af
potentiometre.

Avionic i Galten side 24

Arild Larsen har aflagt besøg i denne
specialforretning for modelfly.

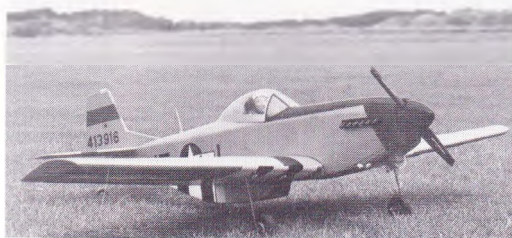
Læserbrev vedr. forsikrings spørgsmål side 25

El-Skeeter side 26

Poul Møller er blevet bidt af el-bacillen og
fortæller hvorfor.

Multiplex 1020 side 28

Ole Hilmer Hansen har haft dette anlæg til
afprøvning.



Mustang side 29

Poul Møller har prøvefløjet Dynaflytes
Mustang.

Modificér din Heim/Vario-mekanik side 32

– og få en hel masse fordele ud af det.

F1A haleplaner side 33

Jørgen Korsgaard gennemgår i tekst og
tegninger, hvordan man hurtigt kan bygge
meget vridningsstabile haleplaner.

Produktinformation side 35

Fra Cirklen side 38

Referater

Linestyring side 39

Veteranflyvning side 42

Fritflyvning side 43

RC-flyvning side 46



Organisationsnyt

RC-Unionen side 53

Linestyrings-Unionen side 54

Fritflyvnings-Unionen side 55

Sikkerhed side 56

Nye computeranlæg, hvor man over tastaturet
kan ændre frekvens, kan give
sikkerhedsmæssige problemer.

Opslagstavlen side 56

*Materiale til Modelflyve Nyt
nr. 6/1994 skal være gren-
redaktørerne i hænde senest
den 24. oktober, og til nr.
1/1995 skal det være fremme
senest den 20. december.*

Forsidebilledet:

Jan Hoffs vinderbillede i
jubilæums-fotokonkurrencen.

Næste nummer af Modelflyve Nyt

udkommer den 10. december, og det bliver endnu en gang med et stort, 64-sidet nummer med masser af
gode ideer til vinterens byggeaktiviteter.

Jubilæumskonkurrencen



»Klar til dogfight« har Jørgen Trier Hansen kaldt sit bidrag til fotokonkurrencen.

Og Brian Dylmann har sendt billedet t.v. af modellen Raja, der sættes i luften fra skrænten ved Kulhuse i Nordsjælland.



Den konkurrence, der sidste år blev udskrevet i anledning af RC-Unionens 25-års jubilæum er nu afsluttet og afgjort, og vi bringer her resultaterne:

Fotokonkurrencen

Det var meget få, der havde gjort sig den store ulejlighed, som det øjensynligt må være at sende 5 stk. billeder ind til RC-redaktionen.

Siger og skriver var det seks medlemmer, som havde indsendt billeder.

Vinder blev:

Præmien, en boremaskine med tilbehør fra Proxon, er fremsendt sammen med et bevis for et års kontingentfrit medlemskab af RC-Unionen til Jan Hoff i Værløse, og det er vinderbilledet, der pryder forsiden af dette nummer.

RC-redaktionen ønsker tillykke.

De øvrige deltagere i konkurrencen har hver fået et eksemplar af Morten Reese Jacobsens jubilæumsplakat med Berg og Storm monoplanet.

Ingen havde indsendt videofilm. Ja, man undres, når man ser alle de mennesker, der løber rundt på vore modelflyvepladser og filmer. Men der er måske ingen film i?!

Konstruktions-konkurrence

Der var fire, som havde indsendt konstruktionstegninger. Det kan man sige er flot i forhold til antallet af deltagere i fotokonkurrencen.

Vindere blev:

1) Sportsmodeller med motor: Claus Johansen, Østfyns Modelflyveklub
2) Skalamodeller: Niels A. Schieldrup, NFK

3) Svævemodeller: Leif Petersen, NFK
Der var ingen deltagere i konkurrencerne vedr. eksperimentalmøddeller eller værktøj, motorer eller lignende.

De tre vindere i ovennævnte konkurrence har alle fået tilsendt Proxon boremaskiner mv.

Vi siger tak til de få, som gjorde sig den ulejlighed at deltage i vores jubilæums-konkurrence.

RC-redaktionen

Leder

Som grenredaktør får man mange kommentarer om Modelflyve Nyt. De fleste af disse er heldigvis af positiv karakter, og jeg hører ofte, at man glæder sig til hvert nummer.

Når »roserne« er delt ud, har mange dog lige et ønske om den ene eller anden artikel, de gerne vil se i bladet. Da redaktørerne ikke er modelflyve-eksperter, der kan skrive om alting – og da det altid har været målsætningen, at bladet skrives af de tilsluttede unioners medlemmer – prøver vi at finde skribenter til de ønskede artikler. Det er ikke altid lige let, og vi vil derfor med disse linier opfordre læserne til at skrive til Modelflyve Nyt.

Et par meget almindelig reaktioner på en opfordring om at skrive til bladet er: »Jeg er ikke vant til at skrive«, og »Det, jeg laver, er der da ingen, der er interesseret i«.

Til den første kommentar kan jeg sige, at alle grenredaktørerne meget gerne hjælper med at rette manuskripter til, så stave- og andre fejl bliver rettet, og til den anden kan kort siges: »Jo, det kan du tro!«.

Mange tror også, at de skal skrive flere sider lange artikler, men det er slet ikke nødvendigt. Skal vi have et flot og læseværdigt blad, skal der også være mindre artikler med fx byggetips, præsentation af en model, noter og sidst, men ikke mindst nogle flotte fotografier.

Så hvis du fortsat vil kunne glæde dig til et godt og alsidigt Modelflyve Nyt hver anden måned, opfordres du hermed til at skrive lidt om, hvad du går og sysler med.

PNM

NOTER



VTH solgt

Ifølge Børsen har Forlagsgruppen Egmont (dansk ejet) solgt sine tyske datterselskaber til det store medieselskab Waz i Essen.

Hvis jeg skriver Verlag für Technik und Handwerk (VTH) er der nok nogle, der bedre kender dette selskab. Det udgiver bl.a. Flug und Modell Technik.

VTH, der hører hjemme i casino-byen Baden Baden, udgør med sin omsætning på 10 mio D-mark om året kun en lille del af Egmontkoncernens tyske del, der i alt omsætter for over 300 mio D-mark.

Pas på med kæledyr på modelflyvepladser?!!

I juli-nummeret af »Flyv« er der en ganske underholdende historie om en af Maersk Air's startende Boeing 737-500:

En målestation på Kastrup lufthavn havde under flyets start målt et støjniveau på 87 dB, 2 dB over grænsen. Statens Luftfartsvæsen henvendte sig til Maersk Air for at gøre dem opmærksom på hændelsen. Kaptajn og andenpilot blev afhørt, men fastholdt, at starten blev udført i henhold til gældende bestemmelser og procedurer etc.

Heldigvis er der ved måleudstyret tilkoblet en båndoptager, og Miljøafdelingen i Københavns Lufthavne aflyttede båndet efter en forespørgsel fra Statens Luftfartsvæsen.

Miljøafdelingen opdagede ved aflytningen, at lydoverskridelsen blev forårsaget af hundegøen!!

I et personligt brev til Statens Luftfartsvæsen takkede Maersk Airs adm. direktør Bjarne Hansen for tilsendte informationer om dette, og han skrev, at han var glad for, at en hunds gøen i lufthavnens nabolag støjede mere end Maersk Airs B 737-500. Endvidere skrev han, at han vil informere Boeing-fabrikkerne om denne hændelse med det glade udfald, og han benyttede lejligheden til at bede Statens Luftfartsvæsen om et råd: Maersk Air havde overvejet at anskaffe sig en vagthund, men af hensyn til de eventuelle støjproblemer, sådan en hund kan udløse, ville Maersk Air gerne vide, hvilken

hunderace der er i stand til at gå med et støjniveau på 87 dB.

Statens Luftfartsvæsen blev dog Maersk Air svar skyldig, da de end ikke var klar over, om det var en lokal hund eller en omstrejfer.

Pålidelig kilde oplyser, at Maersk Air endnu ikke har anskaffet den omtalte vagthund.

Heli-løft

I augustnummeret af det tyske »Modell« kan man læse om helikopterløft af svævefly.

Svævemodellen hænger i et stativ under helikopteren, og eneste ulempe ved løftemetoden er efter sigende, at svæveflyet begynder sin flyvetur med at blive presset voldsomt nedad.

PNM

Unionsmodeller

Vi har tidligere efterlyst fotografier og korte beskrivelser af byggeri og flyveegenskaber af RC-Unionens modeller.

Redaktionen har til dato modtaget omtaler af følgende modeller: Grokker, Katana, Star, Kamilla, DH 60 Tiger Moth (Fløjtemarie), Spitfire og Sequel.

Har du bygget en af de andre modeller fra RC-Unionen, er du meget velkommen til at sende et foto og et par kommentarer til RC-redaktør Poul Møller.

»Min model«

I sidste nummer af Modelflyve Nyt opfordrede vi jer modelflyvere til at sende et eller flere billeder ind af »jeres model«. Det er dejligt at se, at flere medlemmer allerede har reageret på vores opfordring:

Fra Henrik Hammer

i Billund, har vi modtaget billeder af hans tre modeller.

Overskriften på billederne kunne vi passende kalde 3-2-1; men tro nu ikke, at det er et møbelarrangement; det derimod antallet af vinger på hans tre modeller, som Henrik selv beretter, og han fortsætter:

Den første model er en Fokker DR I-tredækker. Den er bygget af et Flair byggesæt og udstyret med en Super Tartan 22 cm³ gløderørsmotor. Den er efterhånden 10 år gammel, men flyver stadig fremragende. Spændvidde 187 cm, vægt 6,8 kg, længde 142 cm.

Nr. 2 model er en SE-5A, som jeg selv har konstrueret, dvs. jeg har tyvstjålet den (læs: ladet mig inspirere af Lars Pilegårds artikel i Modelflyve Nyt for nogle år siden, hvor det var en model på ca. 150 cm i spændvidde).

Jeg har ganget den op med 1,5, så den har en spændvidde på 225 cm, længde er 180 cm, og den vejer 10,2 kg.

Modellen er udstyret med en 30 cm³ Super Tigre motor.

Spændingen var stor, da den skulle i luften første gang; men det viste sig, at den fløj fremragende, og den er utrolig stabil selv i rimeligt blæsevejr.

Den sidste model er en Diablo lavet af et byggesæt fra W.I.K. Den er af glasfiber og skum og vejer 8,2 kg. Motoren er en OS-BG-X-1 35 cm³. Spændvidden er 208 cm, længden 155 cm, og den vejer 8,2 kg.

Den flyver også udmærket, men er måske lidt kedelig i forhold til de to andre.

Jeg flyver jævnligt med de tre modeller. I øjeblikket er jeg ved at færdiggøre en CAP-21 fra Practical-Scale på ca. 240 cm i spændvidde, og jeg regner med at kunne få den prøvefløjet her i efteråret.





Jørgen Nielsen

i Vestervig har sendt denne beskrivelse af sin C-130H Hercules:

Første gang jeg stiftede bekendtskab med Lockheed C-130H Hercules var i Modelflyve Nyt nr. 4/1984 side 17, hvor den fremstår i US. Coast Guards bemaling (flot).

Næste gang, jeg stødte på en Hercules, var på el-seminaret ved Århus den 5.-6. marts i år, hvor en tysker ved navn Ludvig fortalte og fremviste sine gear til elektromotorer.

Senere på dagen hev han en »Hercules« ud af bilen. Lyden af 4 Speed 400 elektromotorer sagde mig bare, at »Wauw, sådan en må jeg ha'«.

Det blev der gjort alvor af, og på billederne ses resultatet.

På motorerne er der monteret en legetøjspropel, som bare trykkes på motorakselen.

Til drift af motorerne bruges der en batteripakke på 8 celler og 1700 mAh. Og den flyver. På halv gas flyver den godt 7 minutter.

Tænk sig at starte 4 motorer uden at få olie på fingrene.

Data:

Spændvidde 189 cm, længde 140 cm, vægt 2100 gram.

Motorer: 4 stk. Speed 400 7,2 v. statorring.

Funktioner: krængeror, højderor, fartregulator 40A.

Flyet flyver utroligt stabilt, og der er ingen problemer med, at en motor går i stå. Flyet kan endda flyve på 3 motorer; det er prøvet, idet den ene propel røg af under prøveflyvningen.

Jørgen slutter af med at skrive, at en byggevejledning er på vej til Modelflyve Nyt.



Anton

Gennem flere år har jeg lavet mine egne modelflydesign. Et af de nyere er »Anton«. Det er et to-motoret biplan med dobbelt hale. På nederste vinge er der balanceklapper, mens der er flaps på øverste vinge. Motorerne er to OS FS-40 firtaktsmotorer. Flyvningen er som forventet ukritisk. Hvis man vælger et fornuftigt design! er to-motorede fly som regel ganske problemløse. Den dobbelte hale, hvor halefinnerne sidder i propelstrømmen, er meget effektiv.

Modellens navn stammer fra min tydelige inspiration fra de russiske Antonov-fly, der altid viser en stor elegance og ynde!

Egentlig var det meningen, at modellen også skulle bruges til flyslæb, men indtil videre har jeg ikke fået taget mig sammen til at lave en udløser til træktovet. Måske kommer det. På den anden side skulle jeg måske hellere lave nogle af de mange projekter, der altid er undervejs, færdige.

Ole Hilmer Petersen



Fritflyvning – hvad er det?

Af Erik Knudsen

Nutidens linestyrings- og RC-piloter undrer sig ofte over, hvad det er, der sker ved en fritflyvningskonkurrence. Tidligere havde man kontakt på de fælles sommerlejre, hvor man kunne se, hvad »fritterne« foretog sig, men fælles sommerlejre findes jo ikke mere.

Blandt fritflyverne findes naturligvis stadigvæk både »hobby-flyvere« og meget konkurrenceivrige medlemmer.

Det er den sidste gruppes aktiviteter, som jeg vil prøve at beskrive ved lidt tekst og nogle billeder fra »Jyllandsslaget« 1994. Denne konkurrence er en af de tre årlige konkurrencer, hvis resultater er afgørende ved udtagelse af det landshold, som skal deltage i Europa- eller Verdensmesterskaber det følgende år. Så her går man til sagen.

Flyvepladsen var Hjelm hede ved Skive – et ret stort, fredet hedeareal omgivet af vand – Flyndersø – på de to sider. Bevoksningen med kraftig lyng og småkrat sammen med et kuperet terræn giver god mulighed for at få afprøvet konditallet ved de lange hjemhentninger, som er en uundgåelig følge af gode flyvninger.

Ved en international fritflyvningskonkurrence flyver man 7 starter med 180 sekunder som maximumtid. Har flere deltagere max i alle starter, flyver man fly-off – dvs. nye starter med forhøjet max-tid. Ofte afgøres Worldcup konkurrencer og VM med fly-off, hvor maxtiden er 10 minutter, men de foregår så heldigvis for det meste i lande med bedre vejr og flyvepladser end i Danmark.

På Hjelm hede var det en meget varm solskinsdag med kraftig termik – men med en vindstyrke og vindretning, som ved max-flyvninger gav risiko for landing i søen – især hvis modellen lå i en så kraftig termikboble, at termikbremsen havde svært ved at få modellen ned. Adskillige prøvede dette – bl.a. fritflyvningsredaktøren Jørgen Korsgaard, som havde en model liggende i søen i en times tid. Den undersøgte samtidig surhedsgraden i vandet – alle aluminiumsdele var korroderede ... Ved hjælp af en lokal fisker fik Jørgen dog modellen igen.

Jes Nyhegn valgte at flyve sin model over vandet med landing i en skov, hvor modellen først fandtes efter timers eftersøgning.

Så en udtagelseskonkurrence i fritflyvning kan godt konkurrere med de så moderne overlevelsesture ...

Risikoen for at miste eller havare sine modeller er rimelig stor under sådanne forhold. Da modellerne er meget avancerede og tager lang tid at bygge, så sætter man virkelig noget på spil. En god stor flyveplads nedsætter selvfølgelig risikoen, men de er få i Danmark. Gevin-



Jens Kristensen starter sin F1B model med et voldsomt kast. Propellen er endnu ikke begyndt at rotere, da modellen er forsynet med forsinket propelstart, så motoren først bruger af sin energi, når kastet ikke accelererer modellen længere.

Fotos: Erik Knudsen.

sten kan jo så være en plads på landsholdet.

Cirkelkroge, katapultstarter og buntsystemer

Svævemodellerne i VM-klassen F1A er i dag højt udviklede modeller med avanceret teknik og materialevalg for at få en model, der kan klare sig internationalt.

For lettere at finde opvindene skal man i dag anvende cirkelkrog, så man under højstarten kan cirkle med modellen og afsøge terrænet for at finde den bedste opvind, inden man udløser modellen. Det kræver megen træning og en

god kondi for at kunne bruge cirkelteknikken med godt resultat; men finder man så en termikboble, er en max næsten sikker.

Højstartslinens længde er begrænset til 50 meter. Fra denne højde glider en svævemodel ikke meget over 180 sek. i termikløst vejr. Derfor anvender man katapultstart – dvs. at ved udløsningen af modellen trækker man så hårdt i linen, at modellen med stor fart sendes mange meter til vejrs, så den kan starte glidet fra meget mere end 50 meters højde.

For at sikre høj fart i katapulten og god overgang til det langsomme glid bag efter har man udviklet et buntsystem, der i flere tempi kan ændre haleplanets indfaldsvinkel, så det ønskede flyvemønster opnås. Alt dette styres af en ofte elektronisk timer, så ændringerne i haleplansvinklen sker med præcise mellemrum. Nogle har endog udviklet computerprogrammer, hvor man kan »simulere« flyvninger med ændringer i vinkler og tidsmellemrum og på den måde finde frem til det optimale ...

Termiksøgere, tailplanesetting og motorvarmere

De internationale gummimotormodeller – F1B wakefieldmodeller – stiller også store krav, hvis man vil være med på topplan.

For at finde termikken fra jorden bruges apparater til at afsløre, hvor termikboblerne er. Det kan være en enkel termaturmåler, ofte dog en kombineret vind- og termaturmåler, som kan aflæses på et viserapparat eller udskrive kurver, der er lettere at aflæse. Det kræver dog stor erfaring at tyde informationerne fra apparaturet – det er lettere at »snylte« på en anden model, der synligt er i termik. Man starter så blot sin model op i nærheden af modellen i termik – risikabelt, da termikbobler ofte er meget snævre, og nedvinden findes lige ved siden af termikken.

Når en optrukket gummimotor løber ud, vil kraften være meget stor til at begynde med. For at udnytte denne kraft optimalt til høj stighastighed skal vinkelforskellen mellem plan og haleplan være omkring 0 grader, medens forskellen senere i stiget og i glidet skal være 3-4 grader. Man lader så en timer styre denne vinkelforskel – det kaldes tailplanesetting.

For nogle år siden var man på varme dage nødt til at holde motorgummi nedkølet, da det ellers sprang ved et højt antal omdrejninger. Det motorgummi, der fabrikkes i dag, har den egenskab, at det giver mest energi ved ca. 40 graders varme, så vil man udnytte det optimalt –



Bo og Jes Nyhegn med sidstnævntes model – en meget effektiv model opbygget af de moderne materialer og forsynet med cirkelkrog, buntmekanisme og andet godt – alt udviklet og bygget af familien Nyhegn.



Ulrik Hansen med sin velflyvende F1A model. Profilerne i planet består af let balsa forstærket med 0,2 mm kulfiber på over- og underside. Det ses som mørke tværstriber på planet.

ja, så må man konstruere eller købe en motorvarmer. Forskellen i energiindholdet i gummi ved 0 grader og ved 40 grader er ca. 15-20% – dvs. 20-30 meters ekstra højde, når motoren er løbet ud. Det forøger svævetiden med mange ekstra sekunder.

Glasfiber, kevlar og kulfiber

Også glideegenskaberne må være gode – både for svævemodeller og gummimotormodeller. Ved lange smalle vinger med tynde profiler får man det bedste glide. Det giver nogle problemer med valg af planopbygning og materialer for at få vingen let nok og stærk nok til at kunne holde til den voldsomme belastning under katapultstarten, og for gummimotormodellerne til det hårde kast under starten. Eksperimenter med de moderne materialer har ført til, at fyrretræ, balsa, krydsfiner, papir og dope næsten ikke anvendes i topmodellerne, men er erstattet af glasfiber, kevlar, boron, kulfiber m.m. Samtidig bliver byggeteknikken mere kompliceret.

For en fritflyvningsentusiast i dag kan der let findes mange udfordringer i at udvikle og forbedre de nye tekniske systemer og byggeteknikker selv. Hvis man hellere vil bruge tiden til flyvning kan man i dag købe sig til det meste. Navnlig østlandene har udviklet en hel industri på det område. Priserne er dog høje – og for mange vil en del af det fascinerende ved modellflyvningen forsvinde, når man blot køber sin model. Det er i dag tilladt at flyve med købte modeller.

Af det ovenstående vil det fremgå, at der kræves meget af den, der vil dyrke

fritflyvning på internationalt topplan. Desuden skal der en god fysik til at klare de lange hjemhentninger i et ofte vanskeligt terræn.

Vinderne på Hjelm hede

F1A svævemodeller vandtes af Leif Nielsen med 6 maxflyvninger og 1 »drop«. Nr. 2 blev Allan Ternholm med 5 max og 2 drop.

FIB gummimotormodeller nåede kun 6 starter. Jørgen Korsgaard vandt med 5

max og 1 drop, og Jens Kristensen besatte 2. pladsen med 5 max og et lidt større drop.

I klasse FIH (små svævemodeller) vandt Hugo Ernst med 684 sekunder med Hans Jørgen Juul Larsen på 2. pladsen med 649 sekunder.

I klasse FIG Coupe (små gummimotormodeller) vandt Frank Dahlin med 436 sekunder.

I F1A klassen for juniorer vandt Peder Thulesen med 324 sekunder og Chuck klassen vandtes af Martin Vennevold med 214 sekunder.

Jørgen Korsgaard har netop afleveret en del af sin energi til de 40 g motorgummi inde i modellen. Cirkelskiven med rør på sidder i modellen under optrækket for at beskytte den ved motorsprængning, hvor energien frigøres på en meget destruktiv måde. Propellen hægtes på efter optrækket. Normalt ville forkroppen af modellen være forsynet med en motorvarmer, men den pågældende dag var temperaturen over 30 grader.



Kulfibervinger

Af Jørgen Korsgaard

Moderne kunststoffer har vundet indpas i opbygningen af tritflyvende modeller. De har betydet lavere vægt, større styrke og et mere konstant trim på modellerne.

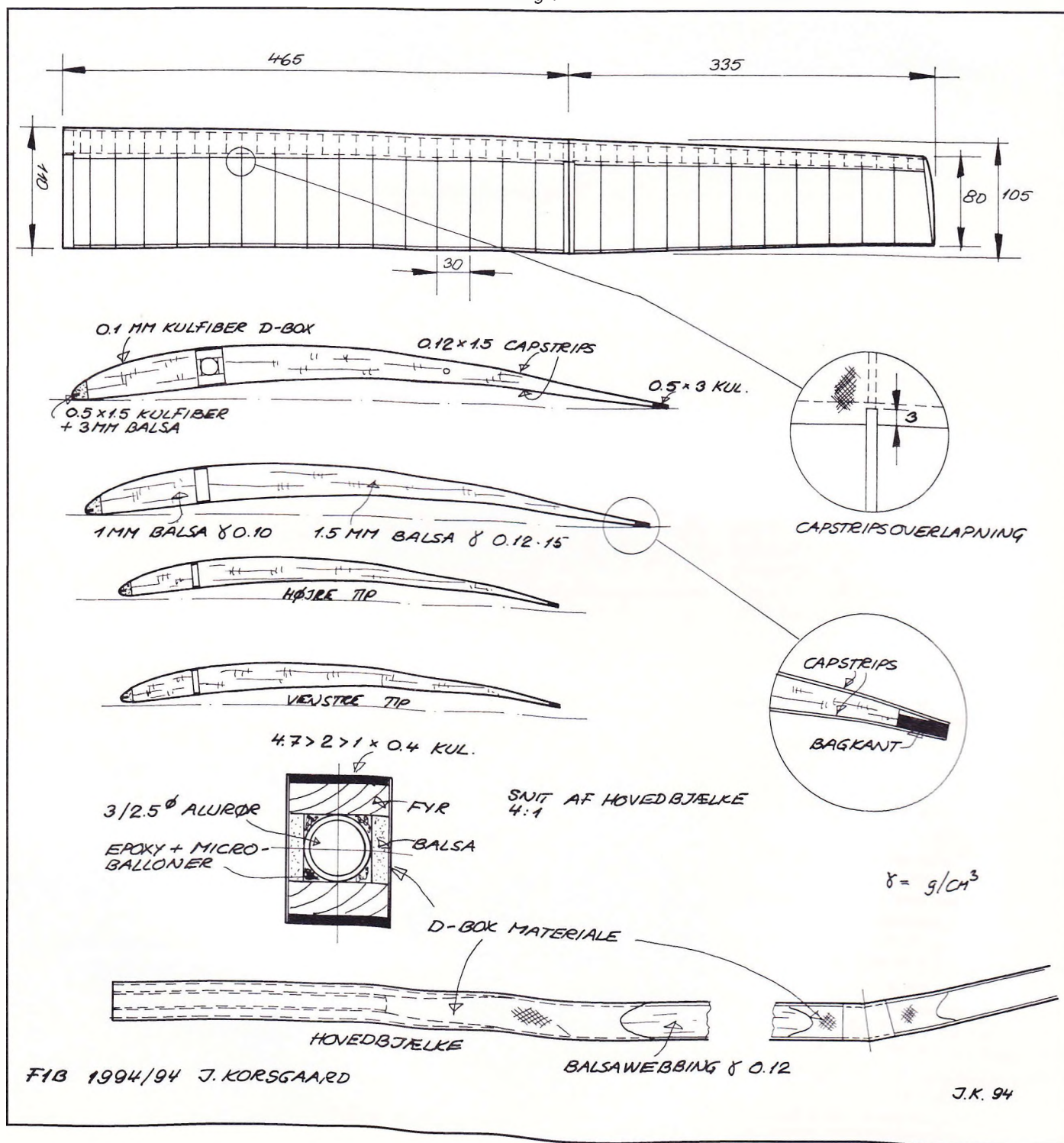
Forfatteren til denne artikel er ved at foretage et generationsskifte i sin modelrække. Der skiftes fra balsa, fyrretræ og lidt glasfiber over til kulfiber. En større import af kulfiberartikler i høj kvalitet fra Østeuropa har gjort denne overgang lettere. Det er muligt til konkurrencer i

udlandet at købe kulfiberlister og D-box skaller til nogenlunde rimelige priser. D-boxen er den forreste del af vingen, som er helt lukket og i tværsnit kunne minde om et langstrakt D. I gamle dage kaldtes den også for torsionsboks, da dens for-

mål er at gøre vingen ekstra vridningsstabil (vridning = torsion).

Kulfiber er mere stift – højere E-Modul værdi (se i øvrigt appendiks til denne artikel) – end glasfiber og aramidfibre (KEVLAR) og anvendes derfor i udstrakt grad til D-boxen, hovedbjælken, bagkanter og capstrips. Sidstnævnte er tynde strimler kulfiber, der limes på ribbernes over- og undersider med overlappning ind over D-boxen. Dette betyder, at D-boxens stivhed overføres til hele vingen, da ribberne bliver meget stabile. Første gang man prøver at vride i et par kulfibervinger, bliver man meget overrasket, det er faktisk ikke muligt at vride vingerne ud af facon uden at bruge brutal vold! Dette har samtidig betydet, at valg af beklædningsmateriale ikke mere er

Fig. 1



kritisk, da beklædningen ikke mere bidrager til vingens vridningsstabilitet. Derfor ses mange kulfibervinger med MYLAR eller MICA FILM beklædning i stedet for papir/dope beklædning.

I gummimotormodelklassen – F1B – var gennemsnitsspændvidden tidligere på omkring 130 cm. men nu ligger den på 160 cm. Et sæt vinger vejer det samme som tidligere – omkring 50 gram – men er meget stærkere og meget mere vridningsstabil. Nogle F1B flyvere er begyndt at lave vinger med endnu større spændvidde for at få bedre flyvetid.

Forfatteren har bygget to sæt vinger i kulfibertechnik. Det første sæt blev noget tungt, men særdeles stærkt – det finder nu anvendelse i en FIH model (A-1) – det andet er blevet næsten perfekt med en færdig vægt på 48 gram. Da der rundt om i danske fritflyvningsværksteder ligger store bunker af indkøbt kulfibermateriale, synes forfatteren, at det ville være en god idé at videregive nogle foreløbige erfaringer i omgangen med dette stof.

I det følgende vil jeg forsøge at beskrive bygningen af et sæt kulfibervinger.

På fig. 1 er der en oversigtstegning af vingen med profiler og detaljer af hovedbjælken og capstrips. D-boxen fylder 25,45, 21,9 og 18,75% af vingekorden ved roden, knækket og i tippen, og profilet er valgt og modificeret således, at hovedbjælkens over- og underdel ligger parallelt. Og undersiden af D-boxen er helt lige. Det gør bygningen en del lettere.

Remedier til bygningen:

Se fig. 2.

1. Jigs, der passer til undersiden, med indbygget wash-out og wash-in. Det er næsten umuligt at vride de færdige vinger, så derfor skal jigsene have den rigtige facon.
2. Kulfiberlister til hovedbjælke, for- og bagkanter.
3. D-box skaller i kulfiber. Man kan selv lave dem, ellers købes de på fritflyvningsmarkedet ved konkurrencer.
4. Strimler til capstrips i kulfiber. De kan skæres ud af en plade unidirectional kulfiber, eller man kan købe et helt sæt.
5. Balsa til ribber og webbing i hovedbjælken.
6. Lim: Tyk cyano og blå Araldit epoxy-lim.
7. Porefylder, f.eks. Graupners GLATT-FIX.
8. Mikroballerer til iblanding i Aralditen ved ilimning af alu-rør.
9. Byggebræt og aluprofil/skinne til underlag ved opbygning af D-boxen.

Inden de enkelte byggetrin beskrives, er det vigtigt at huske at forberede kulfiberdele til limning ved at slibe let med 320 korns sandpapir og affedte med acetone. Ellers holder limningerne ikke!!

Der kræves også en vis forsigtighed i omgangen med kulfibermaterialer. Splin-

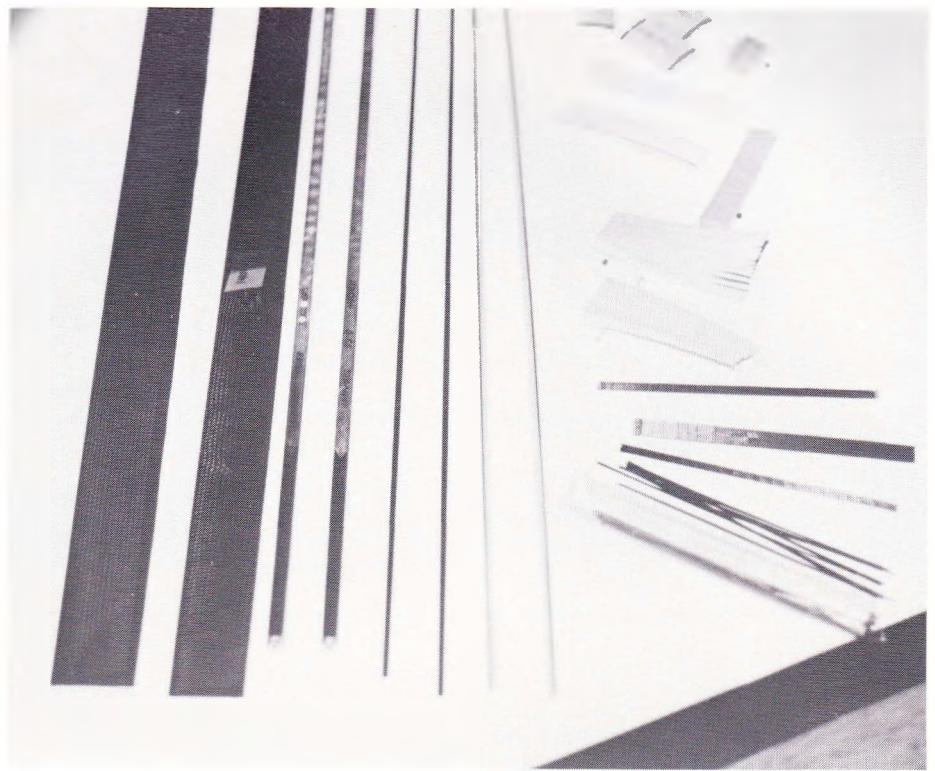


Fig. 2.

Her er alle delene til et sæt kulfibervinger. Til venstre de U-formede kulfiberskaller til den såkaldte D-box. Derefter hovedbjælker, bagkanter, forkanter, ribber og capstrips.

ter er meget stive og skarpe og trænger derfor særdeles let ind i huden! Slibestøv bør man sikkert ikke indånde, hvorfor en støvmaske vil være på sin plads under slibning.

Endelig skal man bruge plastic – polyetylen – eller vokspapir som underlag på byggebræt og jigs for at undgå fastlimning af de enkelte vingedele.

Arbejdsgang:

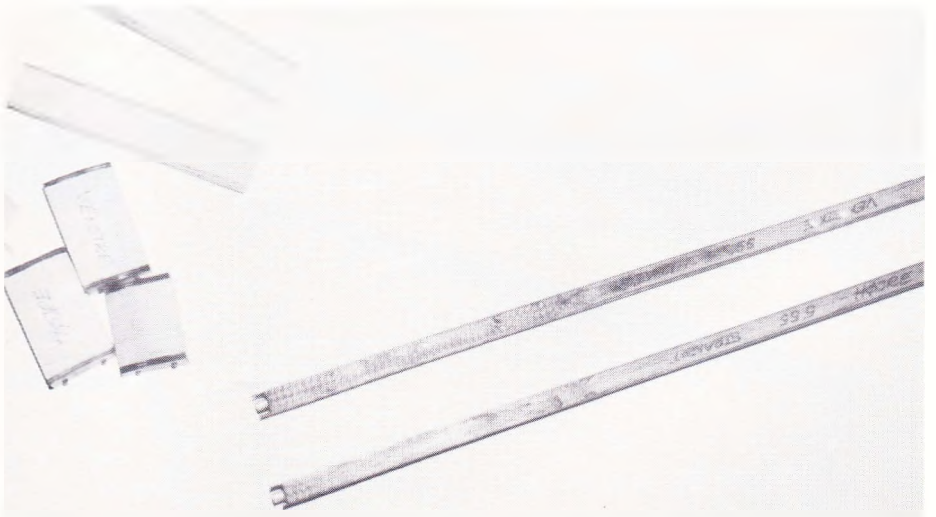
1. Hovedbjælken laves først. Skær og høvl webbingen ud af balsa og sørg for, at

alle kanter er vinkelrette. Tykkelsen af webbingen er naturligvis profiltykkelsen minus 2 gange godstykkelsen i D-box materialet og minus 2 gange tykkelsen af kulfiberlisterne. Endvidere kan man roligt fratrække endnu 0,2 mm for at kompensere for de enkelte limlag. Til at lime listerne på webbingen har jeg brugt tyk cyano og en aluskinne som underlag for at sikre, at hovedbjælkerne bliver helt lige. Fig. 3.

2. Ribberne består af to dele; den ene del går i D-boxen og har lille afstand – 15 mm

Fig. 3.

De to hovedbjælker med alurør til vingestål og forstærkning på webbingen med overskydende materiale fra kulfiberskallerne.



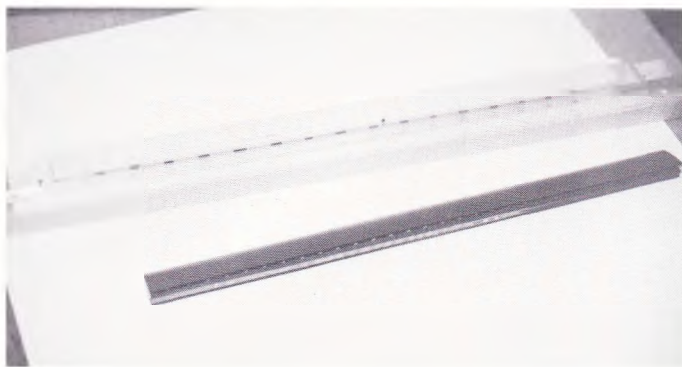


Fig. 5. (Herover)
D-box i pres på aluprofil. Den skal jo være helt lige, og der anvendes blå ARALDIT til limningen.

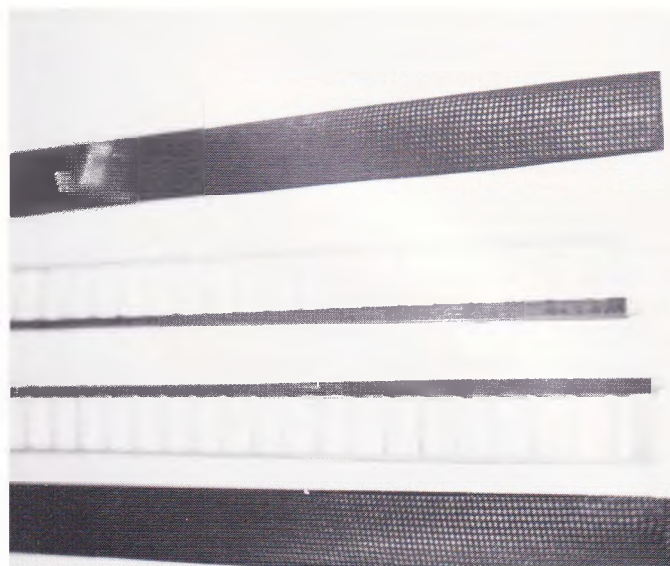


Fig. 4. (Til højre)
De forreste dele af vingerne klar til pålimning af skaller. Det er ikke tydeligt på billedet, men fibrene i kulfiberen ligger 45/45 grader for endnu bedre vridningsstabilitet.

– for at understøtte skallerne mest muligt, den anden del er de bageste ribber, som går fra bagsiden af D-boxen til bagkanten. Ribberne er meget tynde bagtil, men kan godt laves en anelse tykkere på oversiden. Ribberne slibes så i den endelige facon, når capstripsene på undersiden er limet på plads. Det er bedst at bruge C-grain balsa til ribberne, hvis man kan finde noget!

3. Forkanterne er 3x3 mm balsa – let – med en kulfiberforstærkning indbygget. Den er formentlig ikke nødvendig, hvis man bruger lidt hårdere balsa – 0.12-15 g/cm³.

4. Hovedbjælken samles med forkant og de forreste ribber på byggebrættet. Fig. 4.

5. Denne »indmad« til D-boxen slibes, og balsadelene gives to gange GLATTFIX med afslibning – korn 320-400.

6. Kulfiberskallerne limes på med blå Araldit, som påføres med en lille pind – sparsomt! Det hele lægges i pres med tape eller motorgummi på et aluprofil. Sæt små stopklodser imod forkant og hovedbjælken for at forhindre »indmaden« i at blive presset ud under hærdningen, så der kommer luft og forkert profil i D-boxen. Fig. 5.

7. Efter hærdningen – 24 timer – slibes D-boxen let, således at bagsiden er helt plan. Derefter anbringes den på jiggens meget nøjagtigt med et par nåle og tape. Nu kan de bageste ribber og bagkanten limes på plads med tyk cyano. Sorg for, at bagkanten ligger helt rigtigt: det er ikke nemt at slibe f.eks. en halv millimeter af bagefter! Fig. 6.

8. Vingedelen tages af jiggens, og ribberne slibes nu, så de passer helt til D-boxen og til bagkanten. Der kræves en vis forsigtighed under dette arbejde, da bagkanten har meget lille limflade på ribberne. Efter afslibningen gives to gange GLATTFIX for at glatte ribberne og for at undgå, at cyanoen forsvinder ind i træet under pålimningen af capstripsene.

9. Capstripsene slibes let og aftørres med acetone og limes nu på undersiden af de bageste ribber. De skal rage 3-4 mm ind over D-boxen og gå ud over bagkanten. Pålimningen foregår på fri hånd uden for jiggens. Afkortningen ved bagkanten foregår ved at knække capstripsene imod et stemmejern eller en hobbykniv. Fig. 7.

10. Vingedelen anbringes nu igen på jiggens med tape. Nu skal capstripsene limes på oversiden af de bageste ribber, igen med overlapning ind over D-boxen og bagkanten. Når de sidste capstrips er limet på, er strukturen låst, og det er ikke muligt at vride vingedelen uden at løsne capstripsene! Fig. 8.

11. Vingedelen er færdig! De øvrige vingedelevare laves på samme måde, og tipper

Fig. 6. Når D-boxen er færdig, limes de bageste ribber og bagkanten på. Der bruges tyk cyano. Bemærk den undersideformede jig til dette arbejde.

Fig. 6.
Når D-boxen er færdig, limes de bageste ribber og bagkanten på. Der bruges tyk cyano. Bemærk den undersideformede jig til dette arbejde.

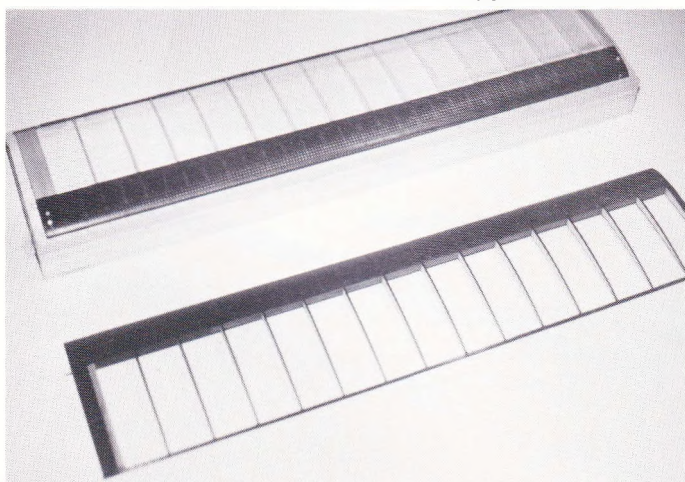
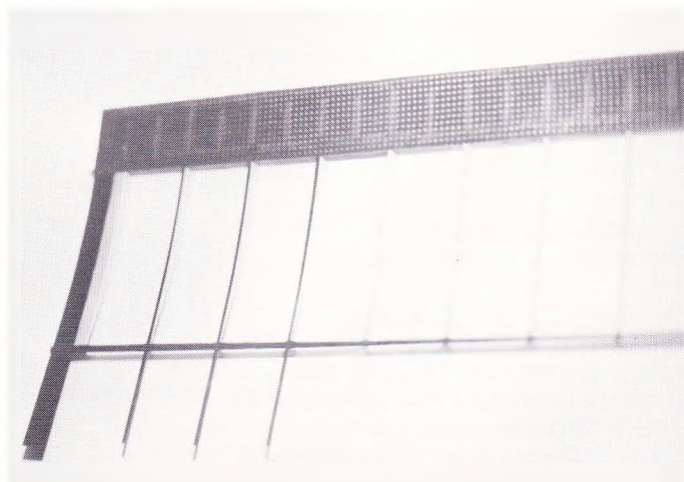


Fig. 7.
Capstripsene limes først på undersiden i »fri luft« med tyk cyano. De overskydende stykker knækkes af ved at holde imod med et stemmejern eller hobbykniv.



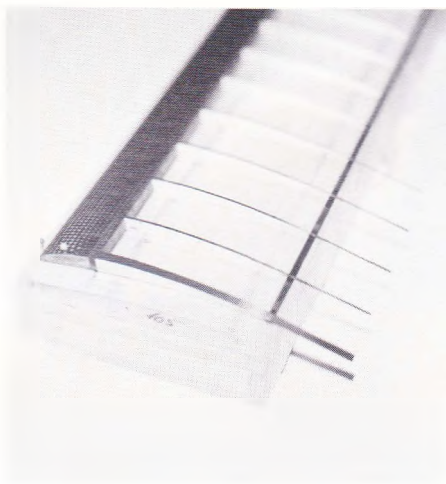


Fig. 8.
Vingedelen er igen på jigger, denne gang til pålimning af capstrips på oversiden. Når dette arbejde er færdigt, er vingen »låst«, dvs. den kan ikke uden brutal vold vrides i en anden facon.

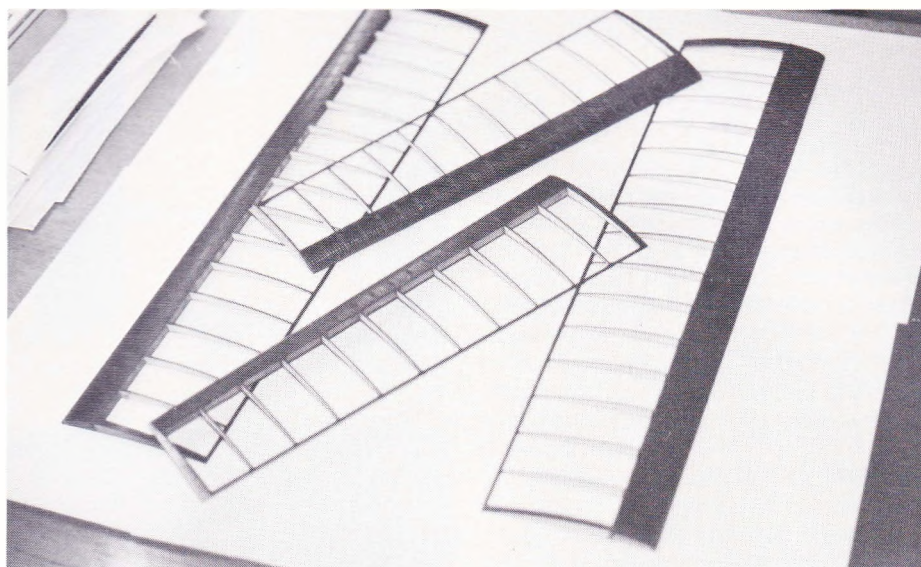


Fig. 9.
De enkelte vingedele klar til sammenlimning. Derefter er vingerne klar til beklædning.

og indervinge samles ved at slibe i smig. Derfor de tykke ribber. Lasker af 2-3 lag D-box materiale kan limes på bagsiden af D-boxen i knækket ved at file balsa væk fra de tykke ribber. Yderligere kan samlingen og de inderste 2-3 cm ved vingero- den beklædes med 25 g/m² glasfiber/ epoxy. Fig. 9.

Afsluttende bemærkninger:

På det sidste sæt vinger har jeg anvendt alu-MYLAR – 14 g/m² – med fortyndet kontaktlim. Denne form for beklædning vejer 6 gram, så den færdige vægt for hele vingesættet nu er 48 gram. Man kan også beklæde på gammeldags facon med papir og dope, men selve D-boxen, som jo er sort, bliver ikke særlig pæn ved den metode. De fleste mener, at den sorte D-box skal beklædes med et vandtæt materiale, der også kan afskærme solens stråler på kulfiberen, der ellers kan blive meget varm og måske slå sig.

I øvrigt har jeg været overrasket over, at det har været ret nemt at bygge på denne måde, og styrken og stivheden i vingerne er utrolig. Balsa/fyrretræsvinger med papir og dope har altid skullet ligge på specielle jigs for ikke at slå sig med tiden og nødvendiggøre ekstra trimflyvninger. Kulfibervinger med plasticbe- klædning behøver ingen jigs imellem flyvningerne!

Og prisen? Et sæt kulfiberskaller fra Alexander Andrukov koster 500 kroner, så et vingesæts pris løber vel op i 7-800 kroner. Traditionelle vinger kan vel bygges for 2-300 kroner, hvis man altså kan finde det rigtige balsa ...

Jørgen Korsgaard

APPENDIX

Facts om kulfiber

Man hører for første gang om kulfiber i slutningen af det 19.-århundrede, da det blev frembragt af kunstsilke til anvendelse som glødetråd i de første glødelamper – kulfiber er strømledende!

Først meget senere – i tresserne – kom kulfiber på markedet i form af de såkaldte RO-VINGS, som er endeløse kulfibersnore. Prisen var høj, ca. 12.000 kr. pr. kilo. Men siden 1975 har kulfiber fundet anvendelse i industrien, og det har betydet rationel produktion og et stort udbud af forskellige former af materialet – til nu fornuftige priser.

Egenskaber

1. Stor trækstyrke
 2. Høj E-Modul værdi (stor stivhed)
 3. Kun lille udvidelse under belastning
 4. Stor temperaturstabilitet
 5. Lille massefylde
 6. God elektrisk ledesevne
 7. Let at arbejde med – også for amatører!
- Kulfiber er endvidere kemisk inaktivt og har stor elasticitet, der betyder, at træthedsbrud som følge af belastninger og vibrationer næsten ikke forekommer.

Kulfiber er let at arbejde med, epoxy binder særdeles godt på fibrenes overflader, da disse er meget ru.

Med hensyn til trækstyrke og E-Modul kan 1 kg kulfiber erstatte 5 kg stål eller ca. 3 kg duraluminium.

Fremstilling

Kulfiber består af over 95% rent kulstof, men stoffer som diamant og grafit kan ikke opløses eller smeltes og indgår derfor ikke i fremstillingen af kulfiber.

Den mest anvendte metode er pyrolyse (forkoksning) af stoffet POLYACRYLNITRIL, som indeholder gennemgående kulstofkæder (-C-C-C-C-C-C-).

Efter spinning af polyacrylnitrilfibre bliver trådene strakt for at få kulstofkæderne til at ligge på langs. Derefter indledes en tredelt proces:

1. For-iltning finder sted i en O₂-holdig atmosfære ved en temperatur på 2-300 grader. Fibrene holdes strakt.
2. Pyrolysen finder sted ved 800-1500 grader i en atmosfære med en inaktiv luftart.
3. Derefter foregår yderligere en højtemperaturbehandling, som giver kulfibrene deres endelige egenskaber. Temperatur og træk er her altafgørende.

Massefylder

Kulfiber	1,5
Fyrretræ ca.	0,5
Duraluminium	2,8
Titanium	4,5
Stål	7,8
Glasfiber	2,1
KEVLAR	1,45

Særligt

Kulfiber er sort, og giver sort slibestøv!

Anvendelse i modelfly

Hovedbjælker
Bagkanter og forkanter
D-box skaller
Motorrør
Bagkroppe/halebomme
Propelblade (med balsa eller ROHACEL kerne)
Kulfiberlister er absolut lige og holder målene.
Behovet for godt balsa bliver betydeligt mindre.

Balsa bruges kun til ribber og webbing.

Kulfiberprodukter

Rovings («snor»), tykkelse angives i TEX. 200 TEX betyder 200 g/km!

Klæde, fås i 66 g/m² til 245 g/m².

UD-materiale, hvor fibrene kun løber i en retning (uni-directional).

Færdige lister og plader.

D-box skaller.

Bagkropsrør/halebomme – som regel kombineret med glasfiber.

Propeller og propelblade.

Ekstruderede rør og stænger.

Firmaer

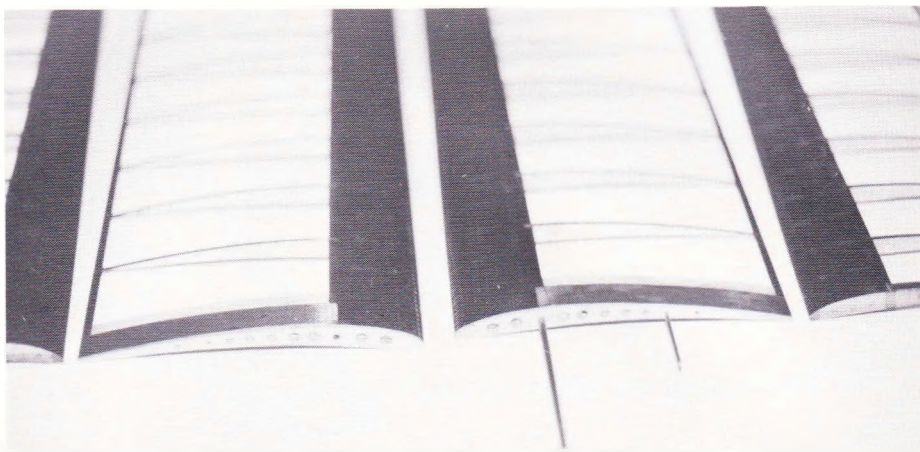
F & G

Postfach 1145

D-71107 Waldenbuch

Tyskland

Dette firma har de fleste produkter i kulfiber, glasfiber, aramidfibre (KEVLAR, TWA-
RON) og epoxy. Avionic i Galten har et stort udbud af firmaets produkter.



Ronytubes (GB), rør til FIA/B/C/H

Ivan Horejsi (Tjekkiet), Lister til FIA/B/C/H/
E

A. Andriukov, (UKR), D-box skaller til FIB

Kilder: R & G katalog nr. 6 og Jørgen Korsgaard.

De færdige vingerødder. Det ses tydeligt, hvorledes capstripsene lapper ca. 3 mm ind over D-boxen.

MFN anmelder

Bog: Modell-Flugzeugschlepp
Forfatter: Herrn Mark Juhrig.
ISBN nr.: 3-88180-058-1.
Forlag: Verlag für Technik und
Handwerk.
Postfach 2274.
D-76492 Baden – Baden.
Udgave: 1 - 1994.

Hvad er nu det for noget?

Jo – Arild har bedt mig skrive en anmeldelse af ovenstående bog.

Det er et hverv, som i grunden er ret så fornuftigt, specielt når det som her drejer sig om en velskrevet bog omhandlende et interessant emne.

Bogens udførelsesmæssige standard ligger på et pænt niveau.

En indbundet udgave ville være en fin ting, men det ville vel bringe bogens pris på et niveau, hvor den så ikke ville få den udbredelse, den fortjener.

Kartonomslaget har et par dejlige billeder på forsiden.

Bogens opbygning er logisk og overskuelig, specielt hvis man læser indholdsfortegnelsen først!

Selve trykket er skarpt og tydeligt og følger let at læse.

Fotografier og illustrationer findes i rigeligt og meget anvendeligt omfang –

og i en kvalitet, som ligger på et højt niveau. Billeder og illustrationer er udført i sort/hvidt.

Man kunne måske have ønsket sig nogle flere farveillustrationer, men de anvendte sort/hvide er nu meget tydelige og skarpe.

Bogen omhandler i separate afsnit alle de aspekter, som kan tænkes i forbindelse med flyslæb af og med modelfly!

Hovedafsnit:
Slæbeflyet.
Svæveflyet.
Slæbelinen.
Slæbet.
Flyslæbskonkurrencer.

Markedsoversigt:
Slæbeflyet.
Motorer og motortilbehør.
2-takts-gløderørsmotorer.
4-takts-gløderørsmotorer.
Benzinmotorer.
Lyddæmpere.
Motorfundamenter.
Propeller.
Slæbekoblinger.
Gyroer.
Rormaskiner.

Leverandøroversigt.

Litteraturhenvisninger.

Jo, jo – Den gode herrn Mark Juhrig har altså været grundig og omhyggelig.

Bogen er selvfølgelig sigtet på tysk konkurrenceslæbeflyvning, men den indeholder så mange oplysninger om gene-

relle aspekter, at den meget kan anbefales til gennemlæsning af enhver, der ønsker at blive en bedre og kyndigere modelflyver.

Til danske slæbeflyvere indeholder den en særdeles righoldig samling af informationer, som er meget nyttige at få præsenteret/repeteret.

Ud over slæbefolk – findes der da andre målgrupper, som kunne have gavn af skriftet?

Ja – så afgjort.

Skalamennesker – svævemennesker – motormennesker – stormodelsmennesker – Alle vil kunne finde inspiration heri.

Markedsoversigten indeholder fantastisk meget om modeller, tilbehør, motorer, servoer, og hvad man ellers kan ønske sig.

Til stormodelsmennesker er megen inspiration at hente i afsnittene om motorer, propeller og lyddæmpning.

Det bemærkes endnu en gang, at de anvendte illustrationer giver en fin forståelse af de behandlede problematikker.

Dette bringer mig frem til næstsidste punkt, nemlig sproget:

Bogen er naturligvis skrevet på tysk. Om den ikke ville kunne oversættes? JO! Men af hvem? og hvorfor?

Det er jo sådan, at Danmark er et lident (og lidende!) land, og mange her til lands kan andet end den lokale dialekt.

For nogle år siden fremkom MFN med en ordliste over »fagudtryk« på forskellige sprog. Denne rækker faktisk til forståelse af stort set hele bogen.

Om bogen kan anbefales? Absolut!

HLD.

En Spitfire bliver til

Del 2.

Vi fortsætter her Rob Millinship's artikel med en dataljeret beskrivelse af bygningen af D.B. Models Spitfire.

1. del blev bragt i MFN nr. 3/94.

Artiklen er oversat af Henrik R. Sommer fra Pitch Skala Hobby, og udvalget af billeder fra et materiale på mere end 600 er foretaget af Arild Larsen, RC-redaktionen.



Da det var min hensigt at indbygge både et canopy, som kan glide tilbage, og en folde-ned dør, var jeg nødt til at gøre visse ændringer, inden jeg kunne begynde samlingen af kroppen.

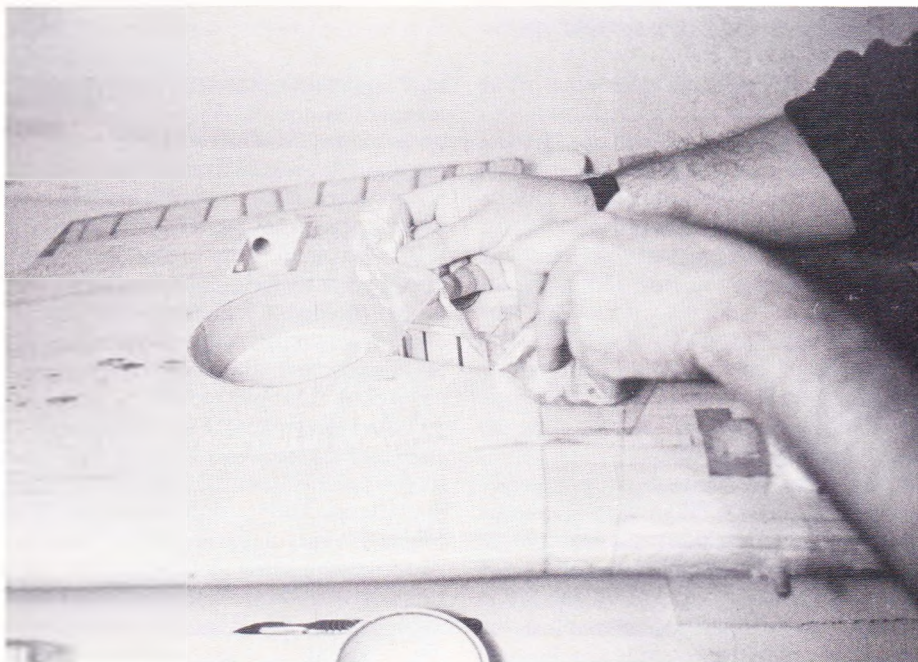
Kropsspant F104, som er placeret lige bag pilotens sæde, blev erstattet af et nyt spant skåret af krydsfiner og balsa.

Spantet, der er med i byggesættet, er meget simpelt og forsøger på ingen måde at efterligne formen på spantet i det rigtige fly. Det vil selvfølgelig være udmærket i en model, hvor der ikke indbygges cockpit; men da det var min hensigt, at man skal kunne kigge ind i cockpittet, ville et mere autentisk udseende spant med vægtbesparelshuller se meget bedre ud. Spantet blev konstrueret, og kroppen blev samlet omkring dette.

Hastigheden i samlearbejdet blev forøget som følge af, at delene passede godt sammen og kun krævede ringe eller ingen forarbejdning. Ligeledes var trækvaliteten efter min mening perfekt med pæne lige årer.

Kropssiderne var af en let fjedrende kvalitet, en lidt hårdere kvalitet til spanterne og ultra-let balsa til alle tykke plader og blokke, hvor der senere skal slibes.

Det er vigtigt med et dobbeltcheck af, at hjulbrønde, huller til servoerne, servoledninger m.v. alle er på deres rette plads.



Skala hale

Der manglede nu kun opbygning af halen, for at det grundlæggende af kroppen var færdiggjort. Der anvendes en ribbe-konstruktion for hale- og sideror, som er let at bygge, vejer kun lidt og er meget stærk, når den er færdig.

Rorfladerne til højde- og sideror anvender en 1,5 mm balsaplade som kerne med påsatte trekantformede ribber på begge sider.

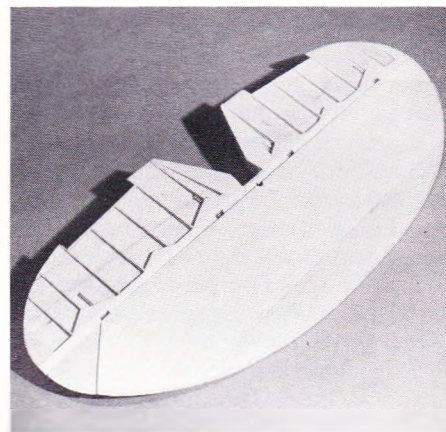
Ribberne placeres op mod en solid forkantliste således, at den ser ud som en fuldstændig åben struktur, efter at den er beklædt.

Overraskende viste det sig, at det tog længere tid at bygge halen, end det tog at bygge vingen eller kroppen. Jeg tror, det skyldes de mange smådele, hovedsageligt ribberne, som skulle skæres ud i hånden. Igen var trækvaliteten i top til denne opgave, og i betragtning af, at delene er båndsave i stedet for udstansede, var pasformen perfekt.

Efter lidt over fire ugers arbejde var modellen færdig i sin grundform.

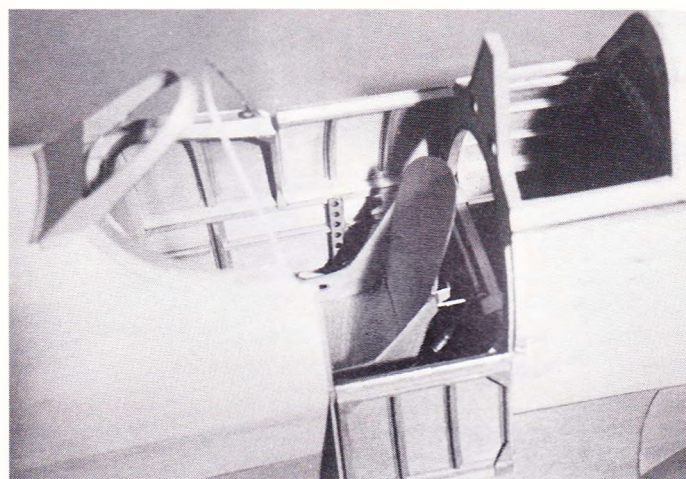
Det er nogle år siden, jeg har bygget en

Rorfladerne på halen er simuleret lærredsbeklædte ligesom på det rigtige fly.





For at skabe plads til cockpittet, var det nødvendigt at fjerne noget af skumaterialet.



Hvis du synes, at denne begyndende indretning af cockpittet ser detaljeret ud, så vent og se, når flyet er færdigt.

model ud fra et byggesæt, og jeg havde egentlig ikke forventet nogen speciel nydelse i denne del af arbejdet. Men det viste sig, at byggesættets kvalitet gjorde arbejdet både behageligt og hurtigt. Det eneste, der nu manglede, var at omforme den store og enkle model til noget, der kunne konkurrere med mere komplekse modeller bygget ud fra skalategninger.

Kig indenfor, og der er.....

Jeg valgte cockpitinteriøret som det første, der skulle kæles for. Det rigtige fly er meget forskelligt fra modellen, idet det ikke har en vingemidtersektion.

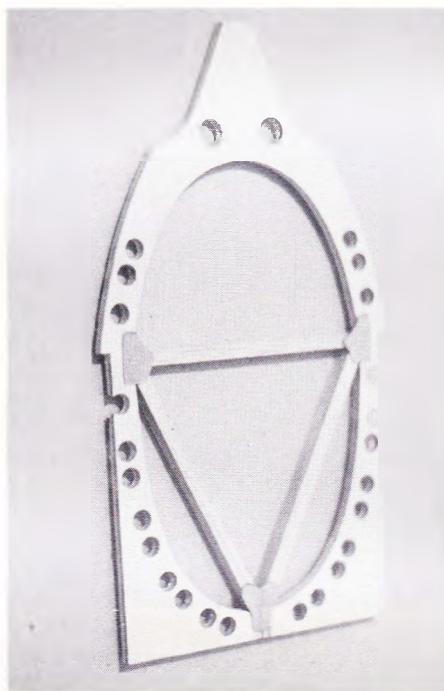
Vingen på det rigtige fly er boltet til et udspring fra kropsspanterne lige uden for kropssiden. Dette er gemt under den buede vinge-krop-overgang. Det betyder, at når man på det rigtige fly kigger ned i cockpittet og ser på gulvet under pilot-sædet og siderorspedalerne, så ser man faktisk bunden af vingen.

For at kunne efterligne dette, ville det kræve, at vingen skulle udhules så meget, at det næppe var muligt at opnå den nødvendige styrke i en vinge, der er i ét stykke. Det var altså nødvendigt at snyde lidt.

Jeg vurderede, at mulighederne for at se ned i modellens cockpit ville være begrænset med mange detaljer til at forvirre øjet såsom piloten i sit sæde, rorpinden, siderorspedalerne og andre smådetaljer. Dette gav mulighed for at bevare længden og bredden af cockpittet, mens dybden kunne reduceres så meget, at midtersektionen af vingen med få ændringer kunne placeres nedenunder.

Siderne af cockpittet og gulvet blev beklædt med 0,4 mm krydsfiner i ét stykke, således at man får indtryk af jævnt kurvede indvendige sider.

Den indre struktur på det rigtige fly domineres af forskellige størrelser aluminiumsbånd, som løber langs siderne på kabinen. Disse blev igen konstrueret af tynde strimler af 0,4 mm krydsfiner, der opbygges som kasser og limes på deres plads i den rigtige højde inde i cockpittet,



Da store dele af det indre af cockpittet er synligt udefra, var det nødvendigt at ændre kropsspanternes udseende.

idet de nederst placerede fastgøres tættere og tættere ved hinanden i et forsøg på at skjule, at cockpittet er ca. 2,5 cm mindre dybt, end det burde være.

Genoptrykningen af Spitfire Mark V håndbogen, som udgives af Royal Air Force Museum, viste sig at være uvurderlig på dette tidspunkt, idet den indeholder utallige fabrikstegninger. En af disse viser den indvendige konstruktion af kroppen med alle placeringer af kropsspanter og aluminiumsbånd.

Under bygningen af modellen forstørrede jeg et antal af disse fabrikstegninger til modellens størrelse ved hjælp af en almindelige kopimaskine med forstørrelsesfunktion (kun meget dyre kopimaskiner kan forstørre uden at forvrænge dimensionerne – red.). Dette muliggjorde både at bygge og kontrollere størrelsen af mindre dele.

En åben dør og canopy

Den indvendige krydsfinersbeklædning afstivede balsa-beklædningen enormt, hvilket muliggjorde at afmærke og skære cockpittets foldedør ud, uden at kroppens styrke eller stivhed blev mindsket. Døren blev monteret med de samme bånd, som resten af cockpittet var udstyret med; alt lavet af 0,4 mm krydsfiner.

Efterligning af foldedørens hængsel viste sig problematisk. Et omhyggeligt studium af fotografier taget af Memorial Flight's Spitfire viste et pianohængsel med uens længde af de enkelte sektioner. Hængslet løber i bunden af hele dørens længde. Ikke ligefrem noget, du finder i den lokale hobbyforretning.

Jeg brugte en time til at bladere igennem tidligere numre af Scale Aircraft Quarterly for at finde en serie artikler om fremstilling af ting til modelfly af tynde litografiske aluminiumsplader. De beskrevne metoder til at lave små pianohængsler viste sig at være meget effektive, og foldedøren blev således hængslet på en skalalignende måde. Jeg vidste, at jeg før eller senere var tvunget til at klare problemet vedrørende glidecanopyets skinner, der løber langs kroppen umiddelbart bag cockpittet og langs toppen af foldedøren.

Hen til en hobbyforretning for at rode igennem forskellige messing- og aluminiumsdele. En halv time senere har jeg fundet to dele, der passer sammen, og glidesystemet er opfundet.

Jeg havde fået en miniaturegasbrænder og noget sølvloddemiddel. Efter et par indledende forsøg med nogle stumper messing blev jeg så begejstret for det, at jeg byggede hele canopyrammen med alle dens håndtag og detaljer op i messing. Mere om det senere.

Den næste cockpitændring omfattede en fjernelse af beklædningen på vingemidtersektionen umiddelbart under cockpittet og en udhuling af skumkernen i en dybde af ca. 2,5 cm. Udhulningen blev foret med 1,5 mm krydsfiner, efter at jeg havde indbygget en krydsfinersbjælke for at bibeholde vingens styrke.

Denne bjælke virker også som fastgørelsespunkt for vingeboltene. Jeg blev herved nødt til at flytte vingeboltene i forhold til den placering, som var angivet på byggetegningen, idet de ellers ville sidde i vejen for det nye cockpitinterior.

Nu blev de tre vingedele limet sammen, og de forskellige forbindelsesstykker af krydsfiner blev indbygget efter omhyggeligt at have lavet slidser i vingens underside til disse. Igen besluttede jeg at ændre en smule på placeringen af forbindelsesstykkerne for at give plads til en udhuling under kølerindtaget på undersiden af vingen. Dette blev gjort for at kunne indbygge et kunstigt kølerindtag i dens fulde dybde.

Luftunderstel

Som den eneste større ting på vingen manglede jeg nu kun det optrækkelige understel. Byggetegningen anbefaler indbygning af et kraftigt luftunderstel bygget af John Goodwin fra »Rolls Royce Club«. Jeg har kendt John igennem flere år og har set mange af hans understel installeret i forskellige modeller. Hvert understelssæt er håndbygget og fungerer på en meget realistisk måde med styring af både optrækningshastighed og optrækningsrækkefølge.

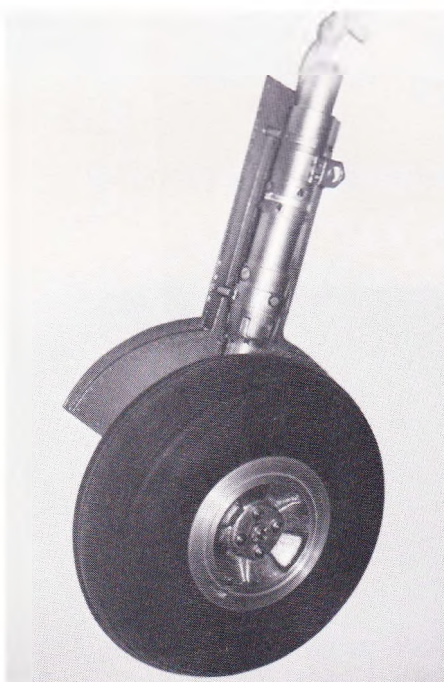
En opringning til John resulterede i en invitation til at besøge ham for både at se understellene blive bygget og selvfølgelig at købe et sæt til min Spitfire. Det var et imponerende syn at se række efter række af smukt forarbejdede understel blive samlet af John og hans søn i deres værksted. Det var ikke kun understel til Spitfire og andre almindelige modeller, men også til fly med mere indviklet geometri. Meget imponeret vendte jeg hjem med mit understelssæt bestående af ben, ventiler, lufttanke, slanger m.v.

Men et Spitfire-understel bevæger sig ca. 96 grader

Jeg forventede, at indbygningen af understellet ville være en relativ simpel affære. Jeg har tidligere bygget lignende understel ind i mange mindre modeller uden problemer. Men lige meget hvad jeg gjorde, så kunne jeg ikke finde en fastgørelsesvinkel, således at hjulene lå fladt inde i vingen og i udslået tilstand ville have den rette vinkel og sporing.

Et nøjere studium af fabrikstegningerne over understellet i håndbogen til Spitfire Mark V afslørede sandheden.

Et Spitfire-understel bevæger sig ikke de normale 90 grader. Det bevæger sig faktisk omkring 96 grader, hvilket var mere, end John's standard understel kunne klare. Under den følgende telefonsamtale til John lovede han at fremstille et understel specielt til mig, som kunne bevæge sig det nødvendige antal grader. En uge senere ringede John mig op og oplyste, at mit understel var klar til afhentning. Sikken en service!



Venstre hovedhjul.
Optrækningsvinklen blev øget til 96 grader.

Jeg afleverede mit tidligere anskaffede understel til ham og modtog det nye, smukke, specialfremstillede understel. John havde fundet på en smart og simpel metode til at øge optrækningsvinklen på et standardsæt understel, og jeg tror, at John er i stand til at levere et sådant sæt, såfremt man ønsker dette.

Understellet blev nu indbygget på den normale måde, som der foreskrives på byggetegningen. Hjulbrøndene blev foret med krydsfiner, og de forskellige ribber og bånd, som findes i hjulbrøndene, blev monteret. Nu manglede der kun opbygningen af flaps, før hele vingen var færdig.

I næste nummer fortæller Rob om bygning af splitflaps, oliekoøleren, cowlet og canopyet.

Nyt fra LSF

Vi vil denne gang gennemgå reglerne for »Grad 2« og for skræntflyvning.

Grad 2

består af 15 minutters termikflyvning og én times skræntflyvning samt 10 landinger inden for en radius af 1½ meter.

I denne grad og de følgende indgår også konkurrencer.

Til Grad 2 skal piloten deltage i minimum 6 konkurrencer med et minimum antal deltagere på 5.

I de internationale LSF-regler står der, at piloten skal gennemføre mindst 3 konkurrencer under.

I Danmark er dette ændret til mindst 2 runder. Denne ændring er foretaget, for at de populære 2 m-konkurrencer også kan tælle til LSF.

Skræntflyvning kan frem til Grad 5 erstattes med termikflyvning, men uanset om man erstatter skræntflyvningen med en termikflyvning, må flyvningerne ikke gennemføres samme dag.

Grad 2 kræver kun én kontrollant, som skal være over 20 år og ikke i familie med piloten, eller et LSF-medlem, som ikke er i familie med piloten.

Startmetode ved skræntopgaven

I §8 tillader LSF håndstart eller linestart, som det er omtalt i MFN nr. 4.

En skræntflyvning kan godkendes, hvis den efter pilotens og kontollantens mening i overvejende grad er gennemført ved udnyttelse af vindens opdrift ved mødet med en bakke eller skrænt.

Husk, at landingen skal ligge inden for 200 m fra et på forhånd udpeget og afmærket sted.

Når du har bestået Grad 2, sender du det udfyldte skema til

LSF-koordinator Steen Høj Rasmussen,

Tjørnehusene 20

2600 Glostrup

Du skal medsende en A4 kuvart med dit navn og adresse samt 2 stk. frimærker á kr. 5,-.

Du vil så modtage et diplom med dit LSF-medlemsnummer samt et nyt skema til den næste grad.

GOD FØRNØJELSE!

Steen Høj Rasmussen

PS

Er du i gang med en LSF-opgave?

Hvis ikke, er du velkommen til at rekvirere et skema med alle oplysningerne. Du skal blot sende en A4 kuvert indeholdende en anden A4 kuvert med dit navn og adresse samt 3 stk. frimærker á kr. 5,-, der skal anvendes til returporto samt fotokopier etc.

Solenergi og Solar UHU

Mogens Møller og Jørgen Nielsen fortsætter her deres beretning om eksperimenterne med solceller.

Loddebåndene fastholdes med blyklodser, mens sølvlimen tørrer.

Fotos: Mogens Møller

I sidste artikel i MFN nr. 3/94 sluttede vi af med, at vi ville fortælle om vores flyvning med Solar UHU. Men alt går nu ikke altid, som man kunne ønske sig.

Mange forgæves forsøg

Resultatet ved at lodde solcellerne sammen var ikke tilfredsstillende. Og efter at have studeret engelske og tyske tidsskrifter opdagede vi, at andre fik samme dårlige resultat, nemlig tykke loddekager på bagsiden af solcellerne. Der er ikke plads til tykke lodninger, da cellerne skal ligge plant med vingerne. Så der skulle findes en anden løsning.

Ledende sølvlime

I et tidsskrift, der hedder »Elektronik nyt«, fandt vi en artikel, der handlede om ledende lime.

Det lød interessant, så en research blev sat i gang. Der blev ringet til forskellige steder, bl.a. Sønderborg Teknikum, som eksperimenterer med solbiler, men de kunne ikke hjælpe os. Vi kontaktede så Siemens, som fremstiller og forhandler solceller. De henviste os til et firma, C.C. Hermann i Hellerup, som vi kontaktede.

Hærdning ved mindst 150 grader

Vi fik en snak om vores problem, og ham, vi talte med, mente, at ledende sølv måske kunne bruges, og han sendte os en prøve.

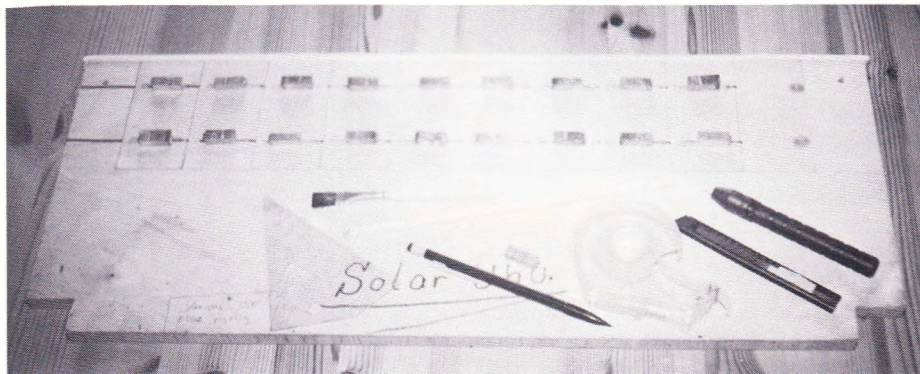
Men desværre. Det gik ikke, og vi kontaktede C.C. Hermann igen. Han sendte så nogle data over epoxybaseret sølvlim. Ud af 5 forskellige lime fandt vi en, der så lovende ud – i hvert fald på papiret.

Problemet med denne lim var, at den skulle hærde under varme – ca. 150 grader. De andre lime skulle have endnu mere varme for at hærde.

C.C. Hermann lovede at skaffe en prøve af limen til en rimelig pris. Efter 2½ måned dukkede der en pakke op.

Om aftenen blev der smurt lim på to solceller og et stykke loddebånd. Delene blev lagt sammen og sat ind i ovnen ved 150 grader i ca. en time. Men forsøget mislykkedes, der var overhovedet ingen vedhæftning. Resultatet: to celler fattigere. Det var godt, det kun var vores prøveceller. Men der skulle altså findes på noget nyt.

Mange andre firmaer blev kontaktet, men ingen havde løsningen på vores problem.



En lys idé

Efter et stykke tid, hvor der ingen fremskridt var sket, »faldt« vi pludselig over en brochure fra Greven – dem med cyanolimem. De havde noget ledende sølvlim, som hærdede ved stuetemperatur.

Vi henvendte os til A.P.J. Skala modelfly i Farum. Han ville prøve at skaffe limen fra Greven, da det ikke var noget, han havde på lager.

Der gik igen et par måneder. Så pludselig en dag dumpede der et brev ind ad brevsprækken.

Limen blev hurtigt afprøvet. Men nej, heller ikke dér var der nok vedhæftning. Vi prøvede at lave flere forskellige forsøg med denne lim. Vi havde fået fat på en glaspenn. (Det er en blyant med mange små glashår som stift). Vi brugte den til at rengøre cellerne for skidt og fedt på limfladen. Det hjalp lidt; det var i hvert fald den bedste vedhæftning, vi havde haft.

Så kom ideen med først at prøve med sølvlim, og når det var tørt, så at påføre tyndt flydende sekundlim.

Efter et års søgen og eksperimenteren, var den der.

Nu kan man ikke rive loddebåndet af solcellen uden brug af vold.

Endelig det første positive resultat

Forventningerne var store, da vi skulle afprøve vores forsøgscelles ledningsevne.

Forsøget gav et overraskende positivt resultat. Ved et forbrug på 10 amp. var modstanden så ringe, at den ikke var målbar.

På Solar UHU's solceller er der 2 loddebånd, og hvert loddebånd skal max kunne klare 6 watt.

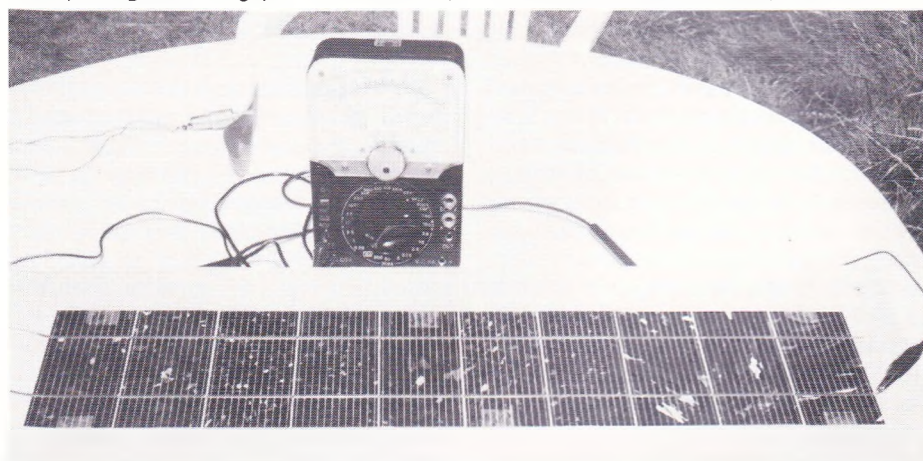
Ved vores forsøg har vi brugt en motor, der forbruger 10 Amp. ved 7,2 volt, altså 72 watt, hvilket svarer til 12 gange mere effekt, end solcellepanelet kan yde.

Fremstilling af solcellepanelerne

Nu var vi klar til at lime solcellerne til Solar UHU. Det skete på følgende måde.

Der blev fremstillet en fuldstændig

Måleopstilling med et vingepanel tilsluttet et Amperemeter. Viseren står ved 1,2 Amp ved 5 Volt.



plan træplade med en lille kantliste, som cellerne kunne ligge op ad. Målene på det færdige solcellepanel blev derefter afmærket på pladen.

Med en meget forsigtig hånd tog vi så cellerne en for en og lagde dem med ca. 1 mm afstand (se fig. 7 i MFN nr. 3/94), hvilket ikke har givet problemer endnu. (Se foto nr. 1)

Graupner anbefaler, at man skal have så lille afstand imellem cellerne som muligt (helst under 0,5 mm). Men man kan få problemer med, at loddebåndene rører ved over- og undersiden på samme celle samtidig med en kortslutning til følge. Dette har nogle tyskere erfaret.

Da cellerne var lagt til rette, blev de fastgjort til pladen med et stykke meget dårligt klæbende tape foroven og forneden.

Loddebåndene blev så bukket op i ca. 45 graders vinkel. Så smurte vi sølvlim på loddebåndene på den første celle og lagde dem ned til den næste i rækken. For at holde loddebåndene plant på cellerne, blev der lagt et stykke rektangulært bly ovenpå. (Se foto nr. 2).

Derefter gik vi videre til den næste celle i panelet med samme fremgangsmåde o.s.v.

På den sidste celle skal der påføres to stykker loddebånd til de i vingen indbyggede ledninger.

Da panelet var færdiglimet med sølvlim, fik det lov at tørre i ca. 6 timer.



Panel nr. 1 er ved at være klar og sammenloddet med de ledninger, der er indbygget i vingen.

første solcellepanel færdigt. Med forsigtighed fjernes fixeringstapen.

Vi var nu klar til panel nr. 2.

Efter tørringen blev alle blyklodser forsigtigt fjernet, og der blev smurt tynd sekundlim på loddebåndene. Det fik så lov at tørre i ca. 1 time. Derefter var det

I næste artikel vil vi fortælle om selve flyvningen.

Et godt tip

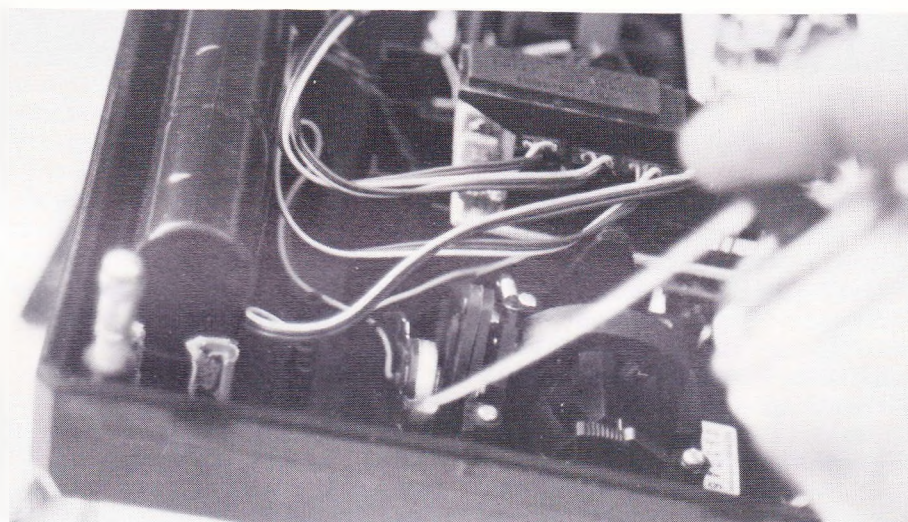
Elektronik er i vore dage meget pålidelig, og når en af vores modeller falder ned med »radiofejl«, er det ofte betjeningen af radioen, der er fejl på.

Jeg oplevede dog et par mærkelige styrt en ellers dejlig flyvedag. »Havarikommissionen« fandt efter nøje granskning ud af, at krængerorsfunktionen i senderen ikke arbejdede, som den skulle. I midter- og yderstillinger var der ingen problemer, men mindre udslag resulterede i nervøse – til tider hysteriske – rorudslag.

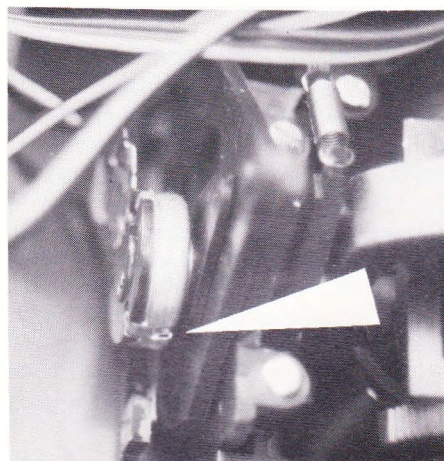
Det viste sig at være potentiometret i senderen, der var beskidt, og en gang tuner-rens (der kan købes i elektronikforretninger) fik det til at fungere godt igen.

Et nyt potentiometer er bestilt, og jeg lærte, at det indre af senderen ikke er vedligeholdelsesfri. Et pust tuner-rens i potentiometrene hører fra nu af med til den årlige gennemgang af anlægget. Andre punkter på programmet er: grundig udvendig rengøring, inspektion af indvendige ledninger, alle stik hives ud og sættes på plads et par gange (her kan også bruges tunerrens) og kapacitetstest af batteriet.

PNM



Her får potentiometrene i en MPX Europa Sprint et forebyggende pust tunerrens.



Det er gennem det lille hul ved pilen, at den rensende væske blæses ind i potentiometeret.

Avionic i Galten

Spørger man på turistkontoret i landets næststørste by, Århus, om der findes seværdigheder i Galten, så er svaret: »Der findes ingen turistattraktioner. Det nærmeste, man kommer det, er vist nok et lille legetøjsmuseum i Skovby«.

Det, de ikke ved om Galten på turistkontoret i Århus, og som de efter undertegnede, RC-redaktør Arild Larsens mening burde vide, er, at i Galten – nærmere bestemt på Frichsvej 25 – findes landets største specialforretning indenfor radiostyrede modellfly.



Søren Steiniche (t.h.) og sønnen Jesper i forretningen.

Hvem skulle overtage Avionic?

I juli måned 1992 døde den tidligere ejer af Avionic. Mange modellflyvere tænkte: hvad skal der nu ske? lukker de? eller vil forretningen blive ført videre og af hvem? Enkelte gik endda med den tanke, at det kunne være spændende at overtage en sådan specialforretning.

Men den 1. oktober 1992 blev forretningen på Violvej købt.

Køberen var Søren Steiniche, entreprenør i Galten og medlem af bl.a. modellflyveklubben Sandmosen, hvor det hele egentlig begyndte.

Inger Steiniche – gift med Søren – fortæller, at det var sønnen Jesper, som startede det hele. Jesper var dengang 13 år, og han gik og kedede sig i deres sommerhus, som ligger ved Blokhus ikke langt fra Sandmosens modellflyveplads.

Jesper havde selv fundet ud af, at der lå en modellflyveplads i nærheden. Samtidig var der en formand, som havde de rette pædagogiske evner overfor unge mennesker, og det varede ikke længe, før Jesper havde købt sin første Blue Phoenix og en radio og gik i gang med at lære at flyve.

Men – som Jespers mor siger – så var

det ikke så spændende at have sin mor med på flyvepladsen, og snart var det farmand, der overtog kørslen til flyvepladsen. På den måde blev Søren også »bidt« af modellflyvningen.

Flytningen i påsken 93

Efter overtagelsen af forretningen på Violvej i Risskov satsede man, og i påsken 93 flyttede man Avionic til Galten. Her er der mere end den dobbelte plads til udstilling og lager m.v. Et gammelt værksted var blevet ombygget, og i dag råder man over ca. 200 m² »CHAR FD« lokaler incl. udstilling, kontor og lager på 1. sal.

Det var også nødvendigt, når man skulle have plads til de mere end 2.200 varenumre, som findes i Avionics katalog, samt de ca. 400 byggesæt.

RC-redaktionen på besøg

RC-redaktionen aflagde Avionic et besøg på en varm solskinsdag først i august. Trods det gode flyvevejr var der en del kunder i butikken, og telefonerne kimede lystigt, så selv den næstmindste af børne-

ne, Søren Christian på 12 år, måtte en overgang tage telefonen.

Forretningen er et helt lille familieforetagende, idet alle er involveret. Inger Steiniche styrer regnskabet for både entreprenørvirksomheden og Avionic og er samtidig telefonpasser. Ældste søn, Jesper, som er ingeniørstuderende, har taget et sabbatår for at hjælpe til i forretningen. Han har tidligere erfaring fra Avionic på Violvej, hvor han hjalp til i ferier m.v.

Udflytningen en fordel

På mit spørgsmål, om man her i forretningen kan mærke en stilstand, svarer Søren Steiniche, at hvad det angår, har de ikke rigtig noget at forholde sig til; han kan kun mærke, at det går fremad.

Udflytningen har – trods den noget specielle placering udenfor Århus – været en fordel. Yderligere har det hjulpet med den nye motorvej, som lige er åbnet. Det var ikke lige let for folk at finde Violvej i Risskov. Søren mener, at man faktisk ligger meget centralt i Galten.

Ved købet af Avionic overtog man alle de gamle aftaler, hvoraf flere var som eneimportør, og Søren fortæller, at alle disse aftaler er guld værd for en forretning som denne.

Firmaet har jo desuden et godt navn fra den tidligere ejer, Frede Vinthers tid.

Det var Søren's idé, at man måske kunne købe Avionic.

Som nævnt har han også en entreprenørforetning. Den køres om morgenen, idet Søren som regel når at klare de vigtigste entreprenørforetninger, inden Avionic åbner kl. 10. Det sker dog, at Søren må afsted, men så er Inger der til at tage over.

Til tider er der mere end rigeligt til 3 m/k, idet en meget stor del af omsætningen kommer fra postordrer.

Til spørgsmålet om, om der er reaktioner på annoncerne i Modellflyve Nyt, siger Søren, at det er der selvfølgelig. Hvor meget det giver af mersalg, kan han ikke sige; men man kan bestemt ikke undvære bladet, idet det giver en stor kontaktflade ud over hele landet.

Hvad anbefales en begynder?

Når en begynder, som vil flyve svævefly, henvender sig, anbefaler man bl.a. en Blue Phoenix eller en Spirit.

Det er nogle gode solide begyndermodeller, som kan holde til lidt af hvert.

Af motormodeller anbefales bl.a. nogle af modellerne fra US. Aircore. Disse modeller er meget robuste og næsten umulige at ødelægge. US. Aircore reklamerer endda med, at hvis du smadrer en model, inden du har lært at flyve, vil du få den erstattet af US. Aircore.

Ved køb af radioanlæg anbefales det altid, at folk mindst køber et 4 kanals anlæg og på 35 mhz. To kanals anbefaler man ikke, men man har enkelte på lager

til f.eks. bil- og bådfolk, idet man også har lidt til disse grene på hylderne.

Som Søren siger, så er det umuligt at blive fuldbefaren i det hele på én gang: men man prøver at følge med, så godt man kan.

Stort værktøjslager

Værktøjslageret til modelbygning er blevet forøget meget siden overtagelsen.

Til spørgsmålet om, hvorfor man så ikke modtager noget til Modelflyve Nyts produktinformation, må Søren nok indrømme, at det ærgrer ham nogle gange, når han ikke selv har fået taget sig sammen til at få sendt noget ind til MFN. Men han har svært ved at nå det hele. Flyvningen er der også kun tid til i ferierne.

Med et salg på 5 km Oracover om året viser det sig, at der må være en del modelbyggere her i landet.

Den danske Graupner importør lukker

Hvad skal der ske med Graupner produkterne, når Ib Andersen Hobby Aps lukker sidst i september?

Hertil svarer Søren, at det formentlig bliver således, at forhandlere kan importere direkte fra Graupner i Tyskland. Søren vil mene, at priserne måske vil falde; men alt afhænger af, hvilke betingelser man kommer til at handle under.

Da jeg spørger om, hvilke radioanlæg de anbefaler (hvilket jeg godt ved er et dumt spørgsmål) bøjer Søren selvfølgelig udenom og siger, at de forhandler Futaba, Multiplex og Graupner. Han mener, at det er de mærker, som de kan stå inde for, og de har nemt ved at få reservedele og har kun gode erfaringer med de tre mærker. Søren vil ikke fremhæve det ene mærke frem for det andet.

Et radioanlæg i dag kan du købe for små 2.000 kr. incl. 2 servoer og opladelige batterier. Dertil kommer ladere m.v. Med alt udstyret incl. 4 servoer vil det for en 2 meter svæver koste ca. kr. 3.000, og til et motorfly vil prisen ligge mellem 4. og 5.000 kr. alt afhængigt af motor og fly.

Motorer og elflyvning

Af motorer har man OS og Magnum, og for nylig har man fået forhandling af Rossi.

For at have nogle billigere motorer har man også de russiske MDS motorer fra Robbe og Blue Bird, som er kinesiske. Men som Søren rigtigt siger, hænger pris og kvalitet nu engang sammen. Du kan få en billig 6,5 ccm fra ca. kr. 530,- incl. dæmper og en tilsvarende – f.eks. OS – til ca. kr. 800.

El-flyvningen er i stærk fremgang, og man har også en del produkter indenfor dette område. Det er et område, som Jesper er ved at sætte sig godt ind i.

RC-flyvning er ikke legetøj

Søren fortæller videre, at de gør meget for at gøre opmærksom på, at RC-flyvning er nu ikke legetøj. Det skal tages seriøst, og man kan ikke bare gå ud på en mark og flyve. Det er en god ting at finde en klub, hvis man har den mulighed, og ikke bare prøve at lære sig selv det.

Man skal helst have en til at hjælpe sig; derfor er en klub den bedste løsning. Samtidig gør vi opmærksom på, at man bør melde sig ind i RC-unionen for bl.a. at få en ansvarsforsikring.

Søren slutter vores samtale med følgende ord:

Vi prøver at give folk en seriøs behandling. Det drejer sig ikke bare om at få noget over disken.

Vi anbefaler også folk at melde sig ind i en klub ikke kun for at flyve, men fordi der også ligger noget socialt i det. Mange gange tænker folk kun på at komme ud at flyve og har overhovedet ikke skænket det andet en tanke.

For at stå stærkt overfor myndighederne er vi nødt til at være mange medlemmer. Jo flere vi står sammen, jo bedre er det.

Hermed sluttede besøget hos Avionic på en varm augustdag i 1994.

Arild Larsen

*Mange ordrer indgår pr. telefon.
Her er det Jesper, der tager imod.*



Læserbrev

Forsikringsspørgsmål

Det er dejligt, at RCU har en forsikring med en reglementeret dækning, således at man ikke kommer i uføre ved et og andet uheld.

Det er også dejligt at høre ved repræsentantskabsmøder og lignende, at RCU får en bonus fra forsikringsselskabet, så vore udgifter ikke bliver alt for høje på dette område.

Hvad der imidlertid IKKE er specielt dejligt ved dette arrangement, er de vilkår, som gælder ved modelflyvning i udlandet!

Reglerne, som de er forklaret mig af RCU's sagkyndige på området:

Ved deltagelse i konkurrencer afholdt under en national unions regler: DK kr. 80,- pr. stævne.

Ved modelflyvning i udlandet (på Was-serkuppe f.eks.):

DK kr. 80,- pr. dag. Dog maksimalt 5 dage DK kr. 400,-.

Disse 5 dage eller DK – kr 400,- er en årspræmie, som gælder det aktuelle kalenderår.

Stadig ifølge den RCU-sagkyndige har der hidtil ikke været forsikringsskader foranlediget af RCU-medlemmers aktiviteter i udlandet – dette betyder jo ikke, at sådanne ikke kan opstå, for det kan de da.

Stadig ifølge denne sagkyndige gælder udlandsforsikringen over hele verden med få undtagelser.

De fleste RCU-medlemmer, som kan finde på rent privat at flyve i udlandet, berejser fortrinsvis Europa og enkelte af de gamle »østlande«.

Det MÅ da være muligt at formå forsikringsselskabet til at fremkomme med differentierede præmiesatser afhængige af, hvor i verden denne modelflyveriske aktivitet foregår!

For god ordens skyld repræsenterer de fornævnte DK kr. 400,- ca. 10 gange årspræmien pr. hoved for modelflyvning i DK!!

Det kan også nævnes, at en hel del andre forsikringer faktisk har billige udvidelsesmuligheder til udlandsaktiviteter.

Kunne man ikke (be' om!!) gøre noget ved dette roderi?

HLD - OY - 9901.

El-Skeeter

RC-redaktør Poul Møller er blevet bidt af en bacille. Det er dog ikke en ondartet influenza, der hærger ham, men en lille elmotor til ca. 60 kr., der hele tiden trænger sig ind på hans sind. Motoren er af Mabuchi 380-familien, og den markedsføres af flere firmaer under betegnelsen »400« i forbindelse med firmanavnet.

400-motoren har egentlig været fremme længe, og man har igennem de sidste par år kunnet læse mange artikler om den i især tyske modellflyveblade. Det er dog begrænset, hvad vi har set til den herhjemme, og mange har nok tænkt som undertegnede, at de ofte små modeller med en lille – og sikkert også svag motor – ikke var nogen særlig fornøjelse at flyve med.

Jeg fik imidlertid tilbuddet af Witzel Hobby om at prøvebygge og -flyve Multiplex's Panda med en 400-motor – og jeg var ret hurtigt »solgt«. Det var forbløffende, hvad den lille motor præsterede (læs om det i MFN nr. 5/93 side 25), og da testmodellen var leveret tilbage, opstod der hurtigt et tomrum i modelparken. Jeg savnede virkelig en lille uhøjtidelig model, der kunne medbringes ved alle lejligheder.

Håndkastsvæver ombygges

På en af hylderne i hobbyrummet lå heldigvis et byggesæt til en håndkastsvæver. Det var en Skeeter fra Dynaflyte, der for et par hundrede kroner ved en tidligere lejlighed var indkøbt – men aldrig blevet bygget.

Skeeter'en er i sin oprindelige form bygget op omkring et par små servoer, en ikke for stor modtager og et lille batteri. Men ved at skære et par nye kropssider lykkedes det at få plads til to mikroservoer i halebommen, en Speed 400 7,2V motor med en Graupner 6x3 klappropel i næsen, et 7 celled 700 mAh Sanyo batteri af typen AR, en Robbe 325 on/off switch med BEC (så behøves der ikke modta-

gerbatteri) og bremse (så klappropellen klapper sammen, når motoren standses) samt en Mikro 5/7 modtager fra Multiplex.

Der skal ud over udbygningen af kroppen kun få ændringer til. I stedet for næseklodsen monteres et motorspant af 3 mm x-finer, og der skæres et par huller, så kollektoren (dér, hvor strømmen overføres til el-motorens anker) kan blive kølet. Jeg valgte desuden at lave vingen delbar med et stykke 3 mm pianotråd som vingestål og at lave lidt om på sideroret. Resten af El-Skeeter'en er identisk med byggesættet.

Motorspantet er limet på plads, så motoren får ca. 5 grader nedadtræk og 2 grader højretræk. Erfaringer har vist, at modellen ville have haft godt af at få et par grader mere nedadtræk og lidt mindre højretræk.

Krop og hale blev dopet og beklædt med japanpapir og vingerne beklædt med Fiba-Film. Det hele virker lidt spin-kelt, men flittig flyvning – herunder flere ture i ret turbulent luft og et par hårde landinger – har vist, at »elektrificeringen« ikke har krævet forstærkninger. Den flyveklare El-Skeeter vejer da også kun 640 g og følger sagtens med en større svæver med en Speed 600 med gear og stor propel til vejrs. Motortiden med ovennævnte udstyr er ca. 6 min., hvilket svarer til et forbrug på 7 A.

Set forfra afsløres ligheden med 2m-svævere.

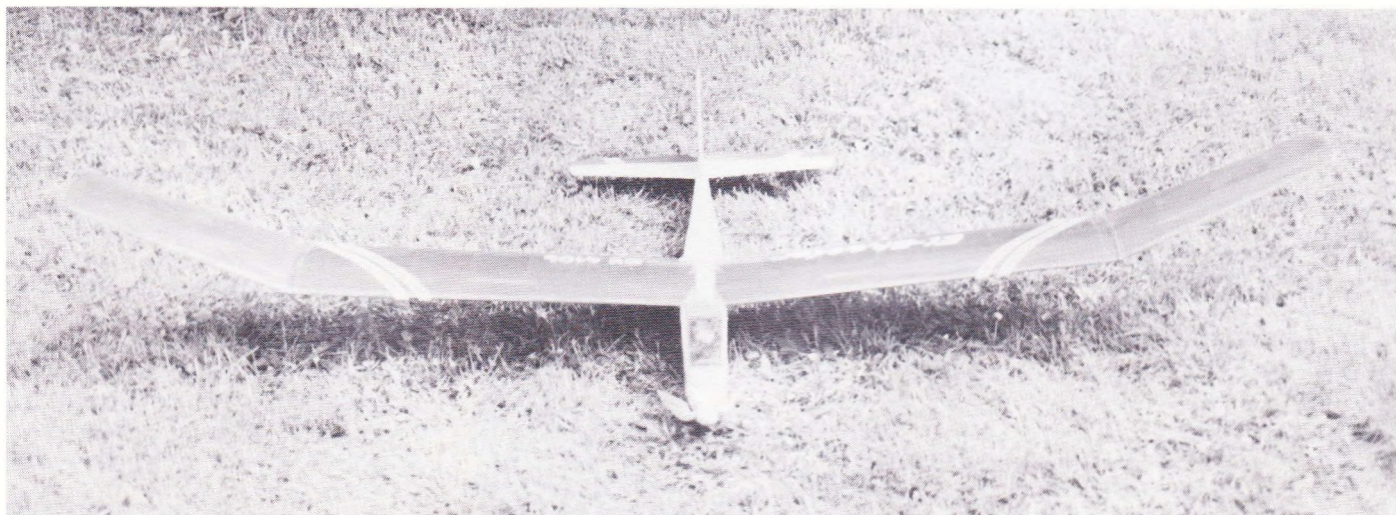


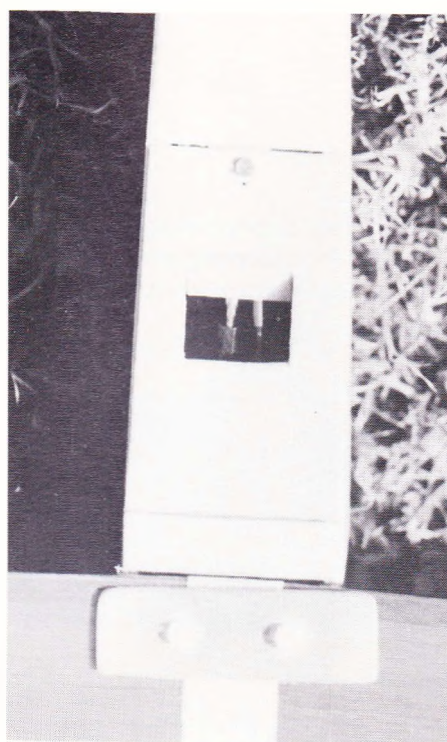
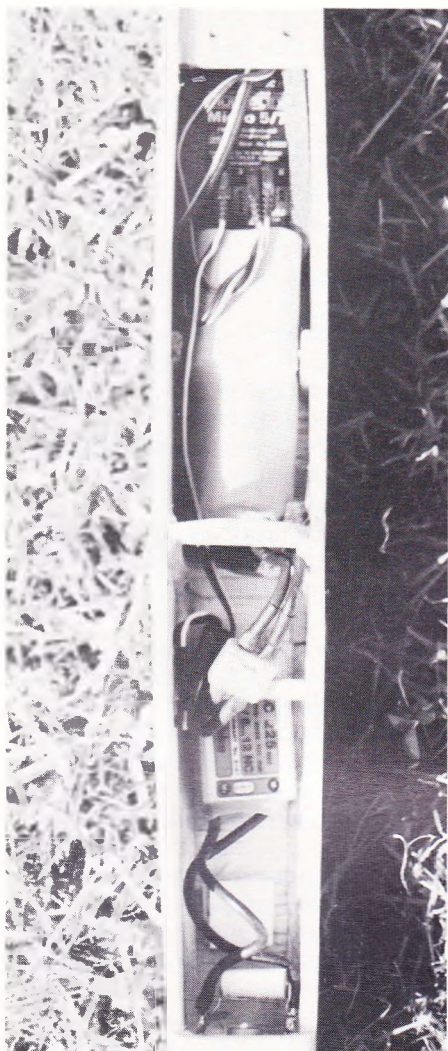
Rasmus Møller præsenterer den lille El-Skeeter.

Flyvning med El-Skeeteren

Hvis El-Skeeterens gode svæve-egenskaber udnyttes, giver de 6 minutters motortid mulighed for flyveture på små 20 min. uden termik.

Det er dog sjældent, jeg flyver for at få længst mulige flyvetider. Er der ikke termik at lege med – eller har jeg lyst til lidt skæg i lavere højde – er modellen alle tiders at flyve med. Med tyngdepunktet lagt lidt bag det på tegningen angivne er El-Skeeteren meget manøvreduktig og alligevel meget tilgivende over for manøvrefejl. Bliver pindene på senderen brugt rigtigt, kan den lille el-svæver lave både hurtige og langsomme rul, stallturns, loop, Immelmans osv., og med manøvrerne sat sammen i serier bliver det hurtigt til ren kunstflyvning.





T.v. Trods den ringe størrelse er der god plads til modtager, batteri og switch.

Herover. Servoerne er placeret under et låg i halebommen. Hullet er til udledning af koldluft.

T.h. Selv om Speed 400 motoren er støjdæmpet fra fabrikken, foretrækker jeg at sætte en ekstra kondensator mellem + og - pol for at undgå radioforstyrrelser.



I termik opfører El-Skeeteren sig som en meget manøvreduktig 2m-svæver. Det kan med fordel betale sig at slå rorudslagsreduktion til, hvis man har sådanne muligheder i sin sender, da modellen hurtigt bliver lille på himlen og svær at styre præcist. Modsat sine større svævesøstre er el-modellen - med motoren i gang - lynhurtigt ude af syne, og store områder kan gennemflyves uden at tabe højde på jagt efter den højdegivende termik.

Flyvning med 6V motor

Efter et styrt pga. et forkert modtagerkrystal (flyv aldrig MPX med uoriginale krystaller) var det nødvendigt at skifte motoren, da akselen efter et lodret styrt fra 10 m's højde bøjede.

Da jeg havde en 6V motor på lager, blev den hurtigt monteret i El-Skeeteren - og sikke en ydelse! Modellen kom næsten lige så hurtigt til vejrs som en 2m-svæver på et gummitov, og den førmtalte »kunstflyvning« kunne foregå i et hæsblæsende tempo.

Måling på jorden og beregning af strømforbruget i luften afslørede, at motoren trak 13 A - og det er 4 A mere, end den efter opgivelserne kan tåle. Med korte motortider og god køling lader det imidlertid ikke til, at motoren tager skade. Det ville dog helt sikkert være bedre

til denne motor at anvende et 6 celled batteri - og hvis man så oven i købet benytter de nye 500 AR celler, vil vægtbesparelsen gøre modellen endnu bedre i termik.

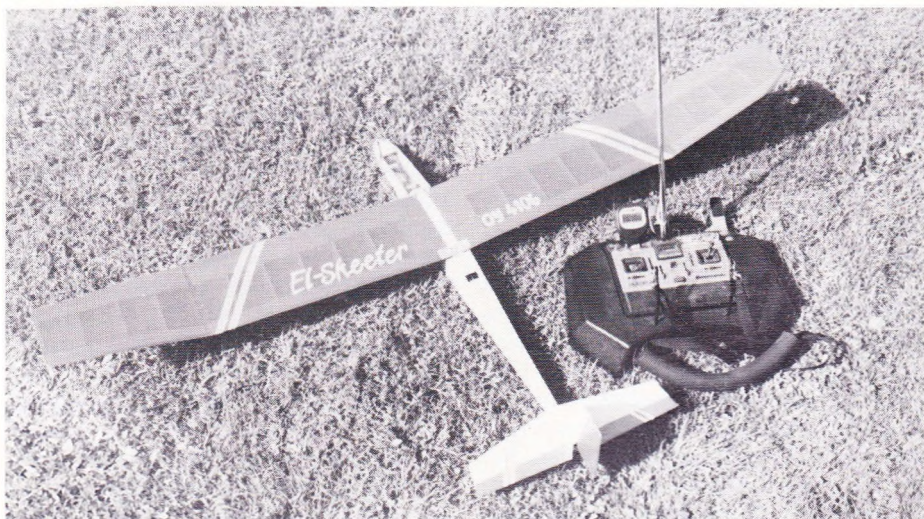
Fremtidsplaner med 400-motoren

Trods flittig flyvning med El-Skeeteren er 400-bacillen slet ikke ude af mit system endnu, og inspireret af fynske Claus Johansens velflyvende Grogger-lignende »Von Stromberg« med en gearet Speed 400 motor er jeg i gang med at bygge en

fun-skala model af en Morane Solnier WWI-jager. Den langsomtflyvende jager skal udstyres med et Aeronautgear med tilhørende 400 motor. Aeronaut leverer motorerne til at dreje både højre og venstre om, hvilket er en fordel, når der anvendes gear. Modellen har et vingefang på 115 cm og vejer træfærdig 230 g, men mere om den senere.

De små motorer er også meget velegnede til flermotorede modeller, så måske man skulle bygge en skum-Hercules eller Graupners nye JU 52?

PNM



Multiplex 1020

Af Ole Hilmer Petersen

Multiplex og Witzel Hobby har i en periode lånt mig det nye Multiplex Europa mc 1020 radioanlæg. Anlægget er afløseren for det gamle, kendte Multiplex Europa Sprint. Det er et computeranlæg i den lave ende af prisskalaen.



Radioen sælges som 4-kanals, men kan udbygges til 7 kanaler. Der følger en standard MS-11 servo med. Desuden en 7-kanals mikromodtager, kontakt med indbygget ladestik og batterier til sender og modtager. Endvidere er der tre forskellige længder styrepinde, så man kan få den længde på pindene, der passer til ens egen flyvestil.

1020-anlægget har hukommelse til 3 modeller, elektronisk vendbar servoretning, elektronisk justering af servoernes midtpunkts- og yderpunktsstillinger, 2 typer mixer og »dual-rate« på 2 kanaler.

Ligesom 2020-anlæggene er displayet

opbygget med »lysende« firkanter bag tal på selve display-glasset. Betjeningen af computeren foregår med fire taster midt på senderen, i en simpel og letforståelig symbolik. Batterispændingen vises på øverste linie i displayet som firkanter. Efterhånden som spændingen falder, forsvinder en firkant. Når der ikke længere er strøm nok til forsvarlig drift af radioen, træder en alarm desuden i kraft.

Der er ikke mulighed for at skrive modelnavn i displayet. Hver enkelt model kan kun genfindes som et nummer. Da der kun er tale om 3 modeller/numre, kan man muligvis huske, hvilken model

der svarer til nummeret, men ellers er det jo let at have en lille seddel med nummerkoden i sit flyveudstyr. Et lille diskret nummer på modellen er også en mulighed!

Styrepindene svarer til styrepindene i Multiplex Europa, og der er derfor også trimvirkning både i top og bund på motortrimmet, mens mere avancerede radioer kan sættes op med kun trim på tomgang.

Den testede radio blev udvidet med to skydepotentiometre i midten af senderen og en tre-positions-kontakt i venstre hjørne. Desuden en on-off-kontakt til at tænde og slukke for en mixer. Mixerne kan dog godt bruges uden kontakt; så er de bare tilsluttet hele tiden.

Jeg brugte først et skydepotentiometer til flaps, men jeg kan ikke finde kontakterne midt på senderen. For det første sker det, at jeg får fat i motortrimmet i stedet for (forventet flaps ned: motoren stoppes i stedet!). For det andet vil jeg helst ikke slippe de andre styrefunktioner, mens jeg aktiverer flapsene. Derefter brugte jeg tre-positions-kontakten, der sidder bekvemt for venstre pegefing, så man kan bruge alle 5 funktioner samtidig.

De to mixere kaldes x-mixer og y-mixer. X-mixeren bruges typisk til deltafly og fly med v-hale, hvor to servoer kører samme vej, når højderoret bruges, mens de samme servoer kører hver sin vej, når balanceklapperne (eller sideroret) bruges. Y-mixeren bruges, når to servoer styres af samme styrepind, f.eks. når man har lidt siderorsvirkning koblet til bevægelse af balanceklapperne. Sideroret kan stadig bruges uafhængigt af klapperne. Begge mixere kan frit mixe mellem de forskellige funktioner.

Dual-rate giver mulighed for at begrænse udslaget på højderoret eller balanceklapperne via kontakter på senderen, så man f.eks. kan lave sin normale flyvning med små rorudslag, mens man kan få store rorudslag, når man vil lave noget »vildt«.

Y-mixeren brugte jeg på flere modeller, og det virker fint. På en lille model uden balanceklapper lavede jeg denne mixning, så jeg havde sideror i både højre og venstre styrepind. Når man er vant til altid at bruge sideroret i venstre styrepind, f.eks. under jordstart, skal man pludselig til at tænke, når man kun har sideror i højre side. Og det er jo svært!

Brug brugsanvisningen

Hele grundlaget for at kunne bruge radioen er brugsanvisningen. I min radio er der en 4-siders vejledning på engelsk. Da radioen naturligvis ikke kan så meget, er det i det store hele godt nok. Multiplex-brugsanvisningerne er bare ikke altid lige letforståelige. Men ved at læse den igen punkt for punkt og samtidig gøre tingene på radioen, lærer man hurtigt

funktionerne at kende. En dansk udgave er ikke helt usandsynlig i fremtiden.

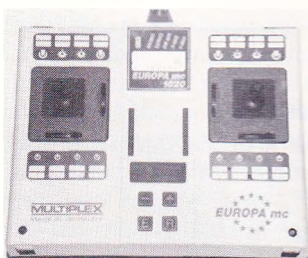
Der var dog en stor mangel i vejledningen. Hvis man vil ændre på fabrikens grundopsætning af styrepindene – og det ville jeg – kræver det, at man køber en udvidet brugsanvisning! Samtidig fungerer skydepotentiometrene kun inde omkring midten. I fabrikens opsætning af senderen har man balanceklapper (kanal 1) i højre side og højderor (kanal 2) i venstre side. Da jeg ikke flyver sådan, måtte jeg ændre på stikforbindelserne i senderen. Man kunne selvfølgelig bare vælge at bruge andre udgange i modtageren til de ønskede funktioner. Men dual-rate følger kanal 1 og 2; derfor er det nødvendigt at ændre på senderopsætningen. Ellers kan man f.eks. få dual-rate på motorgassen, og det giver ikke rigtig nogen mening. Da Witzel Hobby hurtigt krævede at få den udvidede brugsanvisning fra Multiplex, kunne jeg snart bruge mit anlæg fuldt ud.

Man kan/skal grundindstille alle kanalfunktionerne på senderen, inden man tager den i brug. På den måde definerer man alle ende- og midtpunkter i servovandringerne og får derfor det rette udgangspunkt for den videre brug. Multiplex skriver i minivejledningen, at de tilråder, at man til at begynde med holder sig til fabrikens standardopsætning. Senere skriver de, at man bør gøre som de modelflyvere, man skal lære at flyve hos. Det sidste er yderst fornuftigt. I øvrigt leverer Witzel Hobby nu anlæggene med en kopi af opsætningsproceduren, så man ikke er helt fortabt.

Konklusion

Efter et par måneders brug af radioen er jeg stadig vældig godt tilfreds. Alting fungerer nemt og fornuftigt. Radioen kan selvfølgelig ikke så meget som mange andre computeranlæg, men den reelle sammenligning er med radioer som den gamle Multiplex Europa, hvor man f.eks. skal vende stik i senderen for at vende servo-omløbsretning. Og her er det nye 1020-anlæg en klar forbedring. Det kan de ting, hovedparten af os har brug for, og prisen på ca. 2.200 kr. er ikke urimelig sammenlignet med andre radioer uden 1020's muligheder – og typisk uden at batterier med i prisen.

Multiplex har her lavet en radio, i et nydeligt og rengøringsvenligt design, der er velegnet som første radioanlæg, og såmænd også uhyre brugbart lang tid frem.



Dynaflyte-Mustangen er ikke den eneste Mustang i klubben, så dette billede måtte tages.

Mustang

I Modelflyve Nyt nr. 1/1992 kiggede Poul Møller Dynaflytes Mustang 40-byggesæt efter i sommene. Konklusionen på kasseeftersynet var, at byggesættet virkede fornuftigt, og at der var basis for at bygge en rimeligt vellignende Mustang af det.

Ved et tilfælde fik han for et halvt års tid siden fat i en næsten træfærdig Dynaflyte Mustang, og nu var det spændende, om modellen kunne leve op til forventningerne.

De fleste modelpiloter kender sikkert til, at man er gået i gang med et eller flere nye projekter, inden man er færdig med et igangværende. Det var også sket for en af mine klubkammerater – han ville hellere lave sin drømmemodell, der er en Hurricane, end færdiggøre den Mustang, han var i gang med. Da jeg netop havde købt en ældre OS40FS motor, der ville passe fint i Mustangen, blev resultatet, at jeg overtog den næsten træfærdige model.

Et par småændringer

Når det nu skulle ligne et rigtigt fly lidt, besluttede jeg at vende motoren med cylinderen nedad, så den ikke som efter byggesættet stak op gennem motorcowlet. Det lod sig ret nemt gøre, men prisen var, at tanken ikke kunne være ret stor, da den skulle flyttes ned i bunden af modellen. Praktiske erfaringer har dog senere vist, at den 125 ccm store tank er passende til OS-motoren, da der ved normal flyvning er rigelig brændstof til et par flyveture.

Resultatet af ombygningen finder jeg selv er meget tilfredsstillende, og den nedadhængende motor har ikke givet problemer.

En anden skønhedsmæssig ændring var, at vingebefæstigelsen med elastikker blev opgivet til fordel for en 6 mm dyvel i

forkanten af vingen og et par 4 mm nylonbolte i bagkanten. Nylonboltene skrues op i et par 8 mm krydsfinersstykker, som er epoxylimet ind i kroppen. Efter at gevindet var skåret i krydsfinersstykkerne, blev det hærdet med tynd cyano og senere skåret op igen. Både ved opbevaring, når vingen skal monteres, og når motoren startes, er den viste flamingo-holder til stor hjælp.

Beklædning

Da træarbejdet var færdigt, fik modellen et lag af Powermax's Woodlock porefylder.

Nu var den klar til at blive beklædt. Jeg valgte at beklæde den med sølvfarvet Polytex-beklædning ligeledes fra Powermax. Det viste sig at være et godt valg, da beklædningen var meget behagelig at arbejde med, og porefylderen bevirkede, at den hurtigt sad godt fast.

»Skalapynt«

De amerikanske nationalitetsmærker blev købt hos Pitch, og ved at følge den vedlagte brugsvejledning lykkedes det mig at få dem overført til modellen, uden at de gik i stykker. Invasionsstriber, bogstaver, numre, eskadrillefarver m.m. er alle lavet af selvklæbende plast af den type, dekoratører bruger, mens antiblæn-



Med den nedhængende motor bevares Mustangens flotte næseprofil.

destykket foran cockpittet blev malet med almindelig cellulosebaseret maling.

I byggesættet mangler radioantennen bag cockpittet, men da antenneledningen alligevel skulle føres ud et sted, limede jeg et stykke Sullivankabel sammen med et stykke krydsfiner og monterede det i ryggen på modellen

Som en sidste ting lavede jeg to rækker udstødningsrør af 8 mm dyvelstykker limet på et par balsaplader.

Alle de ovennævnte ting blev placeret efter grundige studier af fotografier og tegninger af forskellige Mustang P51D; men jeg påberåber mig på intet tidspunkt, at min Mustang er nogen skalamodel. Arbejdet med »skalapyntet« tog to aftener, og jeg synes selv, at tiden er givet godt ud.

Cockpit

Da jeg ikke synes, at en model med cockpit bør undvære en pilot, blev en gummi-mand anskaffet. Og for at han skulle have lidt at se på, limede jeg fotokopier af instrumenter på instrumentbrættet ved siden af den Akku Kontrol Mk2 fra ECA, som ved et klart lyssignal viser, når akkuen trænger til en opladning.

Med de priser, den slags elektronik er nede i, bør en sådan akkuovervågning ikke undværes – med motor og radioanlæg repræsenterer en model som Mustangen trods alt mere end 3.500 kr og mange arbejdstimer.

Efter at interiøret var færdigt, blev plastichooden limet på med Isarplastlim.

Lakering

Inden beklædning m.m. havde motor- og tankrum selvfølgelig fået flere gange alm. gulvlak som brændstofbeskytter, og efter at arbejdet med beklædning og pynt var færdigt, fik hele modellen et par lag 2-komponent matlak af fabrikatet Aero-kote. Lakken blev smurt på med en god pensel, og selv om det bedste nok havde været at sprøjte den på, blev resultatet dog rimeligt.

Radioanlæg

Der er god plads til radioanlægget i Mustangen, og med servoer, batteri og modtager på de på tegningen viste pladser passede tyngdepunktet, efter at ca. 50 gram bly var monteret ved siden af motoren.

Ud over den allerede nævnte akku kontrol med lysdiode i cockpittet monterede jeg også markeringslys i halefinnen. Det meget kraftigt blinkende lys styres af en lille »sort boks«, der får strøm fra et ledigt stik i modtageren. Boksen, der er fra firmaet ECA, kan styre op til fire pærer, og den udmærker sig ved et strømforbrug på beskedne 12 mA pr. pære. Ud over at se fikst ud fortæller det blinkende lys også, at anlægget er tændt, så man ikke risikerer at møde op på flyvepladsen med en tændt model og en nagende tvivl om, hvor længe det nu har været tilfældet.

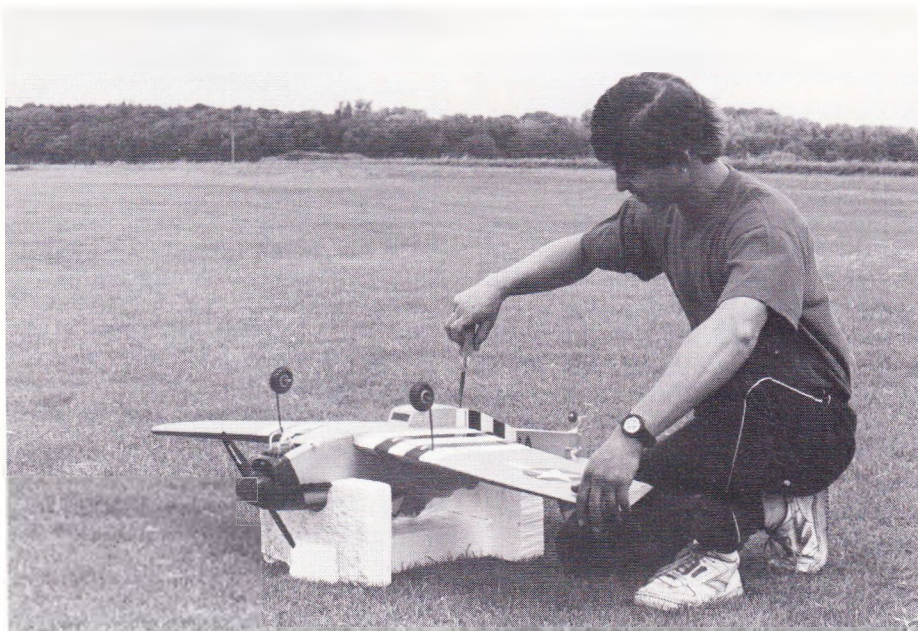
Tegningen siger intet om rorudslagene, men skal flyvningen se nogenlunde realistisk ud, skal de ikke være for store. Med et siderorsudslag på 25 mm og krænge- og højderorsudslag på 7-8 mm har man rigeligt udslag til pæn flyvning.

Flyvning

Det var med blandede følelser, at Mustangen blev taxiet ud til sin jomfruflyvning. Jeg havde jo også hørt alle historierne om, at skalafly ikke kan flyve – og selv om Mustangen »kun« er fun-skala,

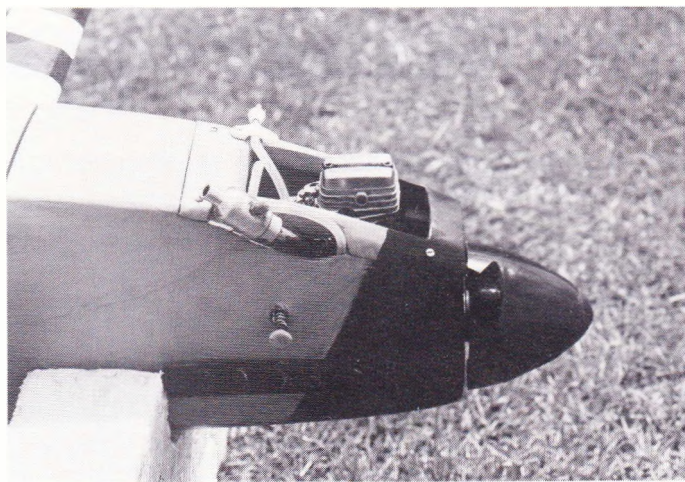
Skumholderne var til stor hjælp i byggefasen, og de er også gode at have, når vingen skal monteres.

Det er Ole Christiansen, der er fotomodel.





Bag den lille rude, der er lavet af transparent Salor-film, sidder pæren, der ved hjælp af elektronik fra ECA blinker, når anlægget er tændt. Blinkene kan ses i dagslys, men effekten er specielt flot i tusmørke.



Med hele topstykket og et ekstra køleluftindtag foran cylinderen har der ikke været problemer med den hængende gamle OS40SF. Den vil dog gerne startes med cylinderen opad, når den er kold.

så specielt haleplanet ikke ret stort ud – og afstanden fra vinge til haleplan tydede heller ikke på den store stabilitet.

På jorden viste Mustangen sig at opføre sig som de andre haleslæbermodeller, jeg har haft – hvis ikke den bliver taxiet rundt med fuldt højderor, går den på næsen. Men når først der bliver givet gas, og halen får lov til at løfte sig, kører modellen med meget små siderorsudslag lige ud, og afhængigt af vinden kan den gå i luften efter 15 – 25 m.

Ved den første flyvning var krænge- og højderor en lille smule ude af trim, men det blev hurtigt rettet, da modellen havde nået sikker flyvehøjde. Nervøsiteten over den korte hale og det lille haleplan blev hurtigt manet i jorden, da det viste sig, at Mustangen fuldt ud levede op til løfterne i vejledningen om, at den var meget velflyvende.

Den 2 kg tunge model lod sig styre rundt i alle de gængse manøvrer, og med en af de lokale kunstflyvningspiloter ved pindene fløj den både højkantflyvning, lavede snaprul, stallturn oma. Da han aflevede senderen til mig igen, sagde han: »Den flyver da ikke så ringe!«. Og da manden er jyde, er det nok den største ros, en sådan model kan få.

Ved de næste par flyvninger fortsatte afprøvningerne af Mustangens flyveegenskaber, og det viste sig, at den som forudsagt i kasseeftersynet sidste år havde meget behagelige stallegenskaber. Hvis næsen bliver løftet og farten taget af, falder modellen igennem – nogle gange til en af siderne og nogle gange lige fremad. I alle tilfælde er den nem at få kontrol over igen, og den har ikke sat meget af den oprindelige højde til. Tager man langsomt farten af modellen, mens man forsigtigt giver højderor, flyver den til sidst langsomt fremad uden højdetab med motoren i hurtig tomgang og med fuldt højderor. Der skal dog i den situation ikke gives ret meget krængeror, før Mustangen vender om på siden og »falder ud« af luften.

Jeg var også lidt nervøs for, om den gamle OS40FS firetakter var kraftig nok; men specielt efter at have set en rigtig Mustang flyve ved Skandinavian Historic Flights luftshow i Roskilde kan jeg konstatere, at flyvefarten ser rigtig ud. Motorlyden er dog – selv om den er dejlig – langt fra skala, men jeg tvivler på, om jeg nogen sinde kommer til at opleve en model med en motor, der lyder bare hen i retning af en 12-cylindret motor.

Alt i alt må jeg konstatere, at Dynaflite med deres funskala model har lavet et byggesæt af en Mustang, der er nem at

bygge, nem at dekorere, nem at flyve og nem at blive glad for. I løbet af sommeren er det blevet til mange flyvture, og det eneste problem har været, at det modificerede motorfundament måtte laves om, da det første af aluminium viste sig at være for svagt. Trods besværlighederne ved ombygningen synes jeg dog, at det har været umagen værd, da Mustangen er meget pænere uden en cylinder med dertil hørende udstødning stikkende op gennem næsen.

PNM

Hvad enten den er på vinger, eller den er på fire hjul, så har der altid været noget særligt ved en Mustang.



Modificér din Heim/Vario-mekanik

En garvet helikopterpilot har sendt følgende byggetip til helikopterpiloter, der benytter Heim/Vario-mekanik.

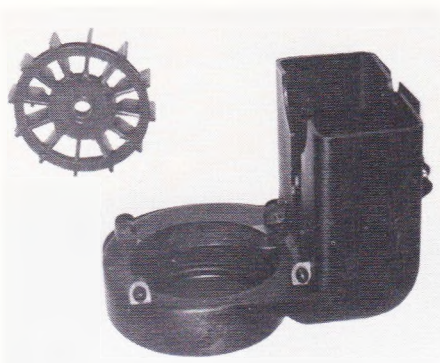
Hvis du vælger at lave nedenstående modifikationer på »køleren« i din Heim/Vario-mekanik, får du for omkring 300 kr. en hel håndfuld fordele: nemlig

- 1) Du undgår det besværlige og tidrøvende arbejde med at montere køleskakt.
- 2) Din motor får .3 HK mere at gøre godt med (trebladet kølemølle bruger omkring .5 HK af motorens ydelse. Radialblæseren mindre end det halve.)
- 3) Du får bedre og mere hensigtsmæssig køling. Den originale kølemølle trækker størstedelen af køleluften forbi dele, der ikke har behov for køling.
- 4) Det er meget lettere at servicere.
- 5) Du kan lettere ændre rotorakslens hældning (+/- 1.5 grad), hvis du ønsker at forsøge dig med det.

N.B: I starten var jeg lidt skeptisk, fordi køleluften trækkes op fra bunden og stødes ud i toppen af helikopteren. Der har dog ikke været nogen grund til den »bekymring«. Det har fungeret perfekt.

Du skal købe:

1 stk. køleskakt fra Graupners UNI-ME-KANIK
1 stk. radialblæser fra ---do---
1 stk. starteradapter fra ---do---
(hvis du da ikke allerede anvender en sådan).

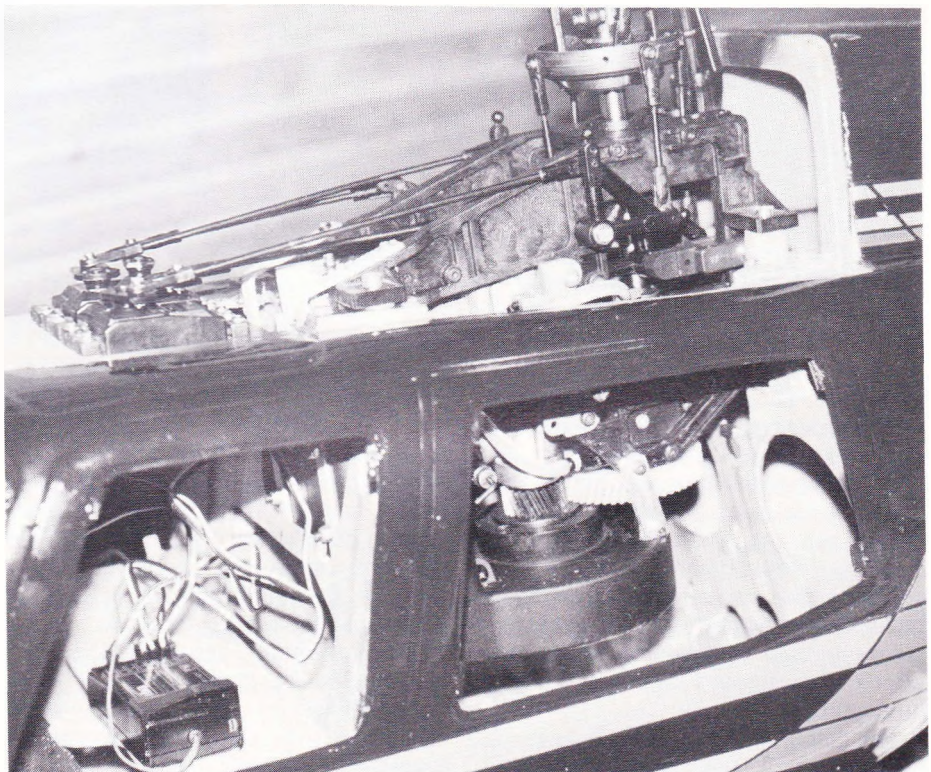


Radialblæser og køleskakt.

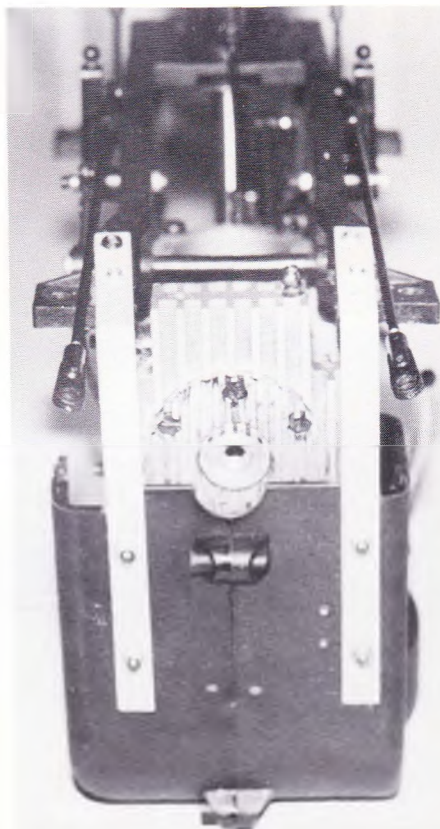
Du skal fremstille:

2 stk. aluminiumsbøjler (godstykkelse 2 mm)
2 stk. afstandstykker (godstykkelse 5 mm)

Aluminiumsbøjlerne er gjort fast med selvskærende skruer i sidepladerne.



Når modificeringen er gennemført, er mekanikken til at komme til.

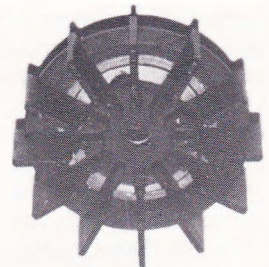


Du skal modificere,

(og det er det værste, for her SKAL anvendes en drejebænk).

For at kølemøllen kan gå fri af koblingskålen, må der drejes en anelse ud af den. Det kræver, at der fremstilles et specialværktøj til opspænding. Intet problem for den »kyndige«. Er du ukyndig eller lidt doven: Send kølemølle + kobling + koblingsskål + frankeret svarkuvert til:

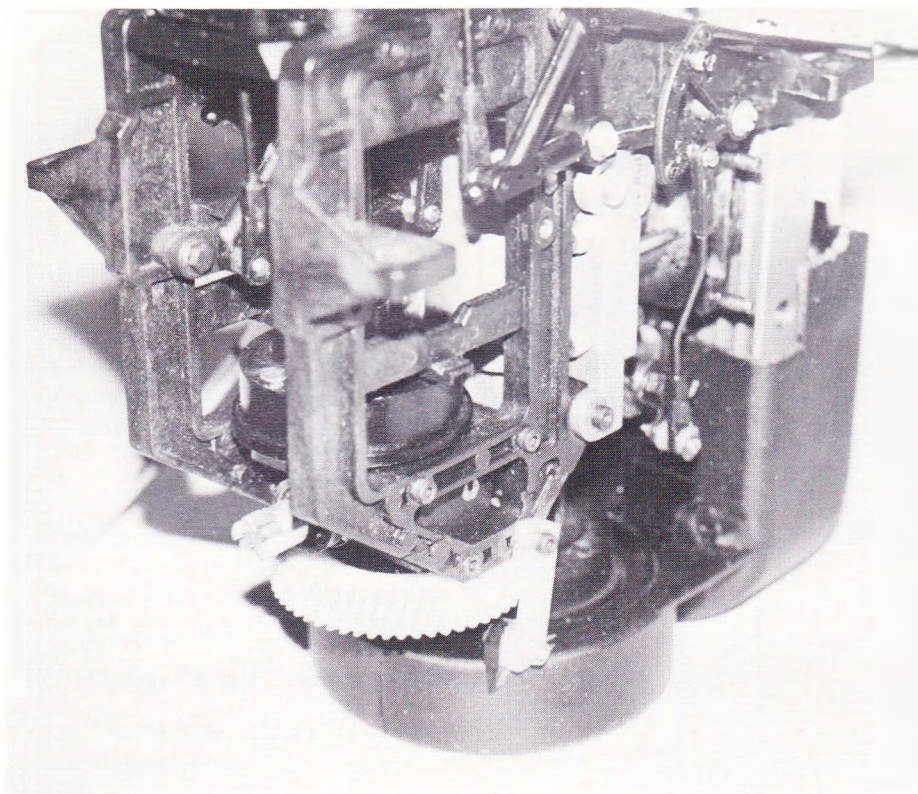
Lars S. Jensen
Læderhatten 7,
5220 Odense SØ.



Det er dette, du skal sende til Lars.

I løbet af få dage har du det færdige resultat i din postkasse.

PRIS: 1 øl til far og søn, når vi ses. (NEJ – én til hver).



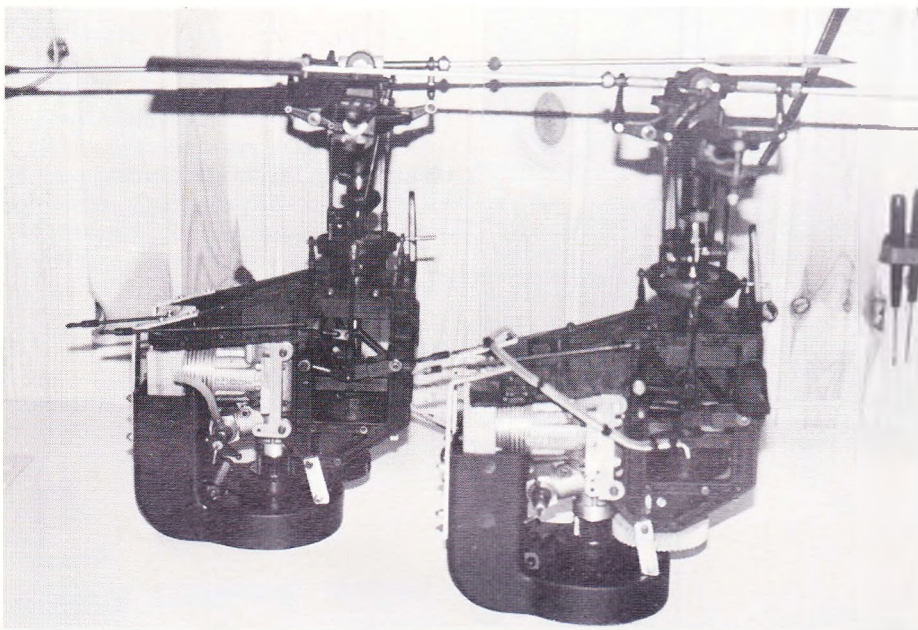
Montering af afstandsstykkerne. Det er også nødvendigt at tage lidt af køleskakten, så der bliver plads til krummeren.

Diameteren på skråtskåret tandhjul er lidt større end på standardtandhjulet, så anvender du et sådant, er det nødvendigt at file af afstandstykkerne (derfor godstykkelsen på 5 mm, ellers er der ikke noget at file væk af – eller rettere, du filer det hele væk.)

Billederne skulle tale for sig selv.

Er du i tvivl – så ring på tlf. 62661077.
God landing

5508



Nu kan vi »stå selv«.

F1A haleplaner

Forleden købte jeg nogle lette, meget stærke og vridningsstabile og *runde* lister til anvendelse i haleplaner til F1A og F1B modeller. Listerne har en kerne af en hård skumplast type – STYRODUR – og et yderlag af vævet kulfiber/epoxy. Den vævede kulfiber er en slags slange, der trækkes ind over kernen. Ved stramning kommer fibrene til at ligge i 60° på langs og 30° på tværs og kommer til at ligge helt stramt omkring kernen, hvorefter de imprægneres med epoxy.

Listernes dimensioner:
F1A - 520 mm, 3,5 mm²,
vægt ca. 2,5 gram.
F1B - 400 mm, 3,0 mm²,
vægt ca. 1,3 gram.

Jeg har bygget to F1A haleplaner, som kan ses på tegningen. Det er meget hurtigt at bygge med disse runde lister, som giver stor styrke og god vridningsstabilitet. Hullerne til listerne laves bedst med passende runde file, mens ribberne er

samlet i blok. Bruger man et almindeligt bor, flosser balsaen op.

Bygningen foregår på helt normal vis ved at bygge forkant, ribber og bagkant sammen over en tegning, beskyttet med vokspapir. Med forsigtighed skubbes den runde liste ind på plads, og et par dråber tyk cyano omkring hullet i hver ribbe låser listen på plads.

Det ene haleplan blev bygget med capstrips og kulfiberbagkant, men det adskiller sig ikke fra det andet, hvad angår styrke og stivhed.

Listerne er fremstillet af:

Dr. Heinz Eder
Behringstr. 109
D-80999 München
Tyskland

og koster henholdsvis 12,- og 10,- DM for F1A og F1B listerne. Hvis nogen skulle få interesse i sådanne lister, så skriv eller ring til undertegnede.

Jørgen Korsgaard

Vi bringer Jørgen Korsgaards tegninger af de to haleplaner på næste side.

BALSA 8 0.08

BALSA 8 0.08

VÆGT FØR BEKLÆDNING:
5.5-6 GRAM

VÆGT FØR BEKLÆDNING:
5.5-6 GRAM

BEKLÆDNING: 7g/M² MYLAR

VÆGT FÆRDIG: 7.5 GRAM
BEKLÆDNING 7g/M² MYLAR

KULFIBER/STYRODUR
HOVEDBJÆLKE 3.5φ
VÆGT 2.3 GRAM

5x5 B.
8 0.10

1.5 B. 8 0.12-15

5x5 B
8 0.10

1 MM B 8 0.10 MED 0.12x1
KULFIBER CAPSTRIPS

2x8 8 0.18
BALSA

KULFIBER
15x0.6

BYGGETID TIL BEKLÆD-
NING CA. 2 TIMER!

BYGGETID TIL BEKLÆD-
NING CA. 3 TIMER

6 MM B. 8 0.12

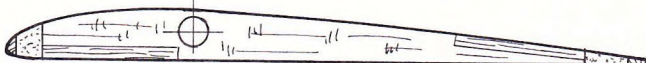
6 MM B 8 0.10 MED
0.12 CAPSTRIPS

ANVENDT LIM: TYK CYANO
(GREVEN TYPE B)

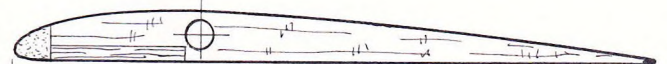
LINDETRÆ

LINDETRÆ

REST FRA D-BOX MATERIALE



F1A HALEPLANER MED RUND
HOVEDBJÆLKE.



85

1:1

JK. 94

Produktinformation

De omtalte produkter har ikke gennemgået nogen form for test, så evt. rosende omtale er baseret på forhandleres eller katalogers egne udsagn.

Nyt robbe-katalog

Fra Maaetoft har vi modtaget det netop udkomne dansksprogede katalog med tilhørende prisliste over robbes »topsællerter«.

Kataloget indeholder ud over alle radioanlæg og en stor del af robbes flymodeller også meget tilbehør. Priserne er europæiserede – forstået på den måde, at Maaetofts – og robbes – prispolitik går ud på, at der kun må være minimale forskelle på prisniveauet i Danmark og Tyskland.

Kataloget kan købes i hobbyforretningerne.



Beat.

Beat

Med denne krængerørsstyrede »hotline«-elektromodel er Graupner virkelig med på Beat'et.

El-svæveren, der kan udstyres med fra 7 til 16 celler og dertil hørende motor, kan benyttes i forskellige konkurrencesammenhænge, men den er selvfølgelig også velegnet til almindelig (hot) hyggeflyvning.

Ved konstruktionen af Beat har Graupner taget de nyeste byggeteknikker i brug. Kroppen er af glasfiber, og byggesættet leveres både med glasfiberforstærkede traditionelle ribbevinger og med glasfibervinger.

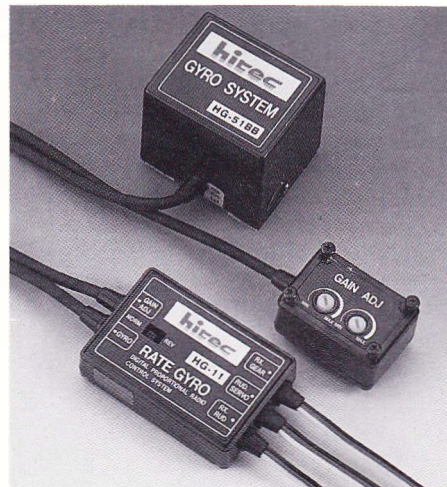


Telemaster.



Telemaster 96 ARF

Jamara forhandler nu den kendte – og af flere højt skattede – Telemaster i en 2,4 m stor version. Ud over at være stor er modellen også næsten færdigbygget. Når motor og radioanlæg er sat på plads, er modellen flyveklar. Egnede motorer er 8-15 ccm totaktere og 13-20 ccm firtaktere. Den færdige model vejer ca. 5 kg.



Ny gyro

Kyosho har sendt den viste gyro på markedet. Gyroen er kuglelejelagret og besidder efter sigende alle funktioner, som kun findes på gyroer i et væsentlig højere prisleje. Prisen hos mih er DM 269.

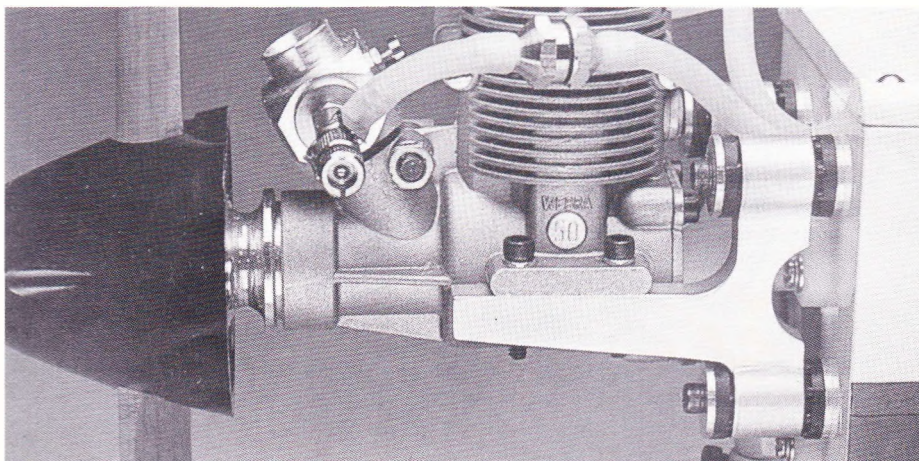
Gummidæmpede motorfundamenter

Avionic lagerfører nu nogle af de mest avancerede gummiophængte motorfundamenter på markedet.

Et par af fordelene ved de nye fundamenter, der er nyheder fra Du-bros, er, at de monteres med fire bolte og ikke fylder mere end almindelige fundamenter. Fordelene ved gummiophængt motor er mindre støj og færre vibrationer overført til modtager og servoer.

Fundamentet leveres i to størrelser, der dækker totaktmotorer fra 3,5 til 15 cm. Prisen for de to fundamenter er henholdsvis kr. 161 og kr. 199.

Herunder og t.v.: motorfundamenter.



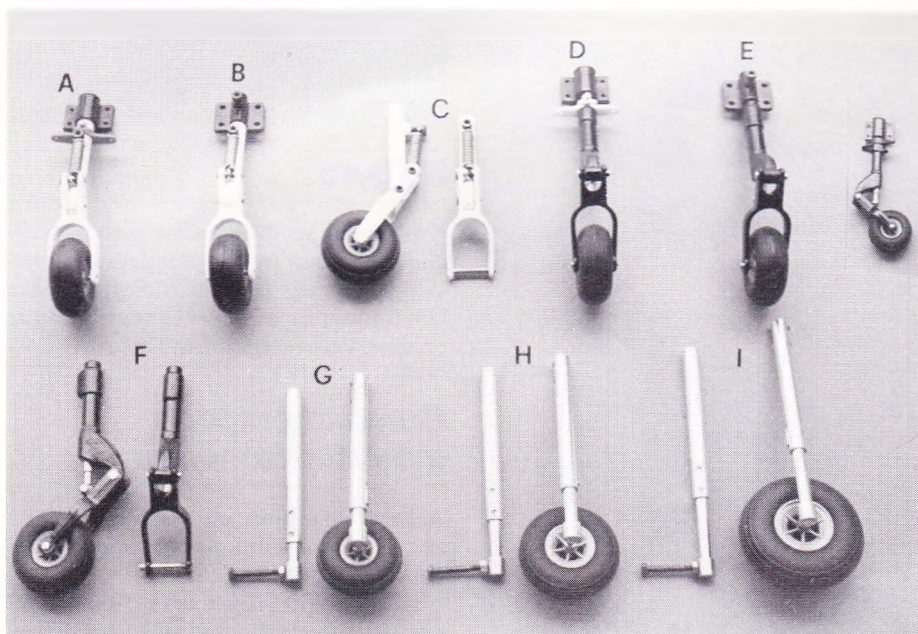
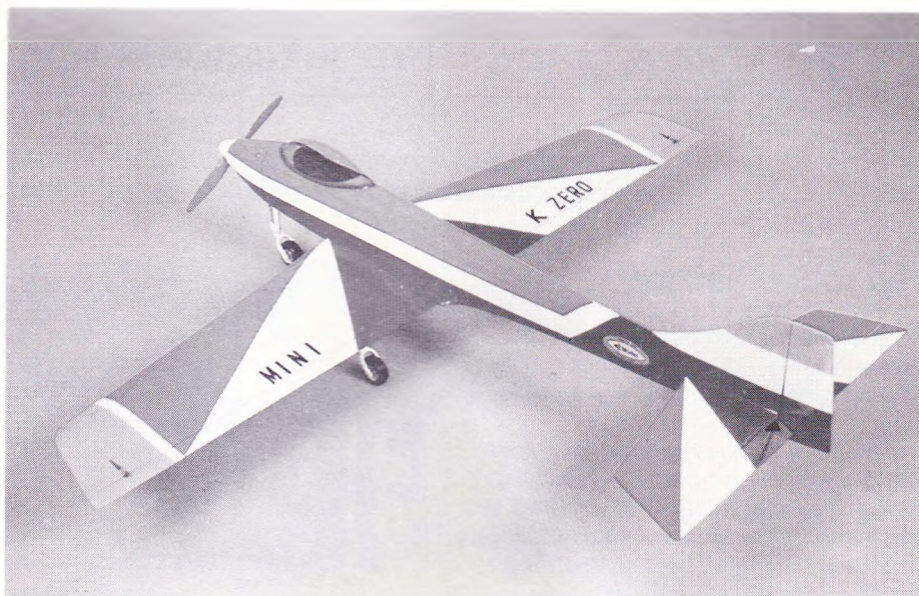
MINI K ZERO

Hobby World har tilføjet en hel serie af nye modeller til deres i forvejen store udbud af byggesæt.

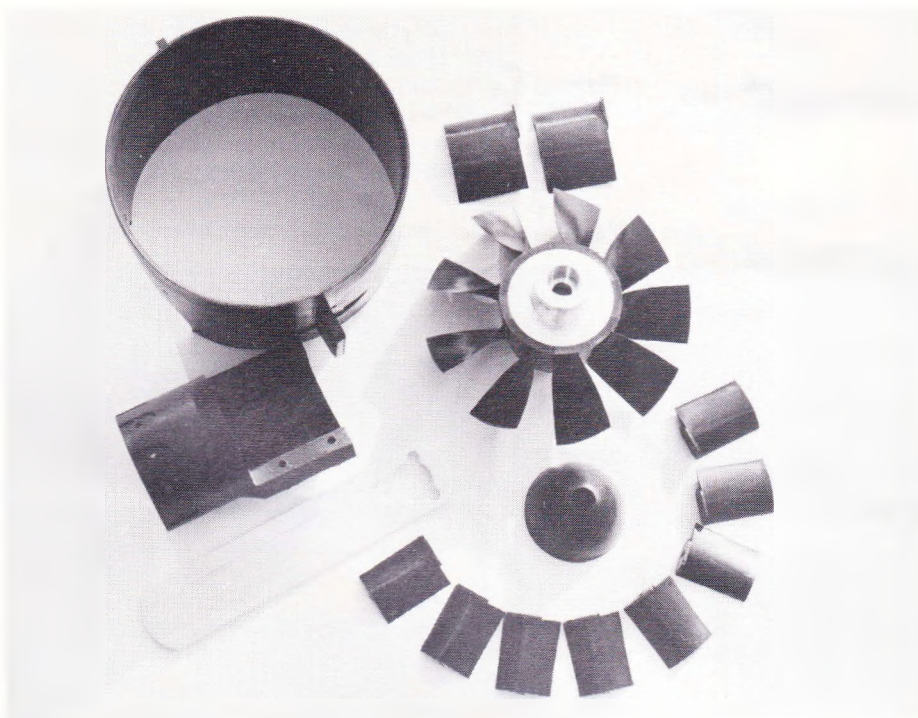
En af modellerne er den viste MINI Z ZERO sports/kunstflyvningsmodel. Modellen, der er med glasfiberkrop og abachibeklædte skumvinger, er beregnet til en 5-7,5 ccm motor.

Prisen på kr. 834 betegnes som yderst rimelig sammenlignet med de fleste andre modeller i samme kvalitet og færdighedsgrad.

Vil man udruste modellen med fjedrende understel, tilbyder Hobby World de viste understel. Priserne ligger fra kr. 62 til kr. 155 for for 2 stk. teleskopben og kr. 90 til kr. 107 for fjedrende næsehjul.



RAMTEC-fanen består af et fanhjul med ni udskiftelige blade.



Ducted fan

Ducted fanflyvning har overstået sine børnesygdomme. Nutidens fan og motorer muliggør start fra græsbaner uden problemer samt flyvehastigheder over 300 km/t.

RAMTEC-fanen er en af de nyeste på området og er i løbet af nogle få år blevet den mest populære fan i Europa. Sammen med en OS 91 VRDF motor udgør den et velafprøvet, stærkt og pålideligt makkerpar, hvilket er hovedårsagen til dens popularitet.

RAMTEC-fanen har en diameter på 2,5" (12,5 cm), hvilket er den mest anvendte fandiameter. Den passer derfor også til modeller, der er beregnet til bl.a. Turbax, Thorjet, Dynamax og Gleichauf mini. Fanen består af et fanhjul med ni blade, der kan udskiftes enkeltvis, et motorfundament forbundet til bl.a. OS 91 VRDF og et skrog med statorblade, som centrerer motorfundamentet. Motor og fan udgør således en samlet enhed, der giver mindst muligt krafttab. Samtidig er det meget let at indbygge den samlede enhed i modellen. Med fanen følger endvidere en nøgle til samling af fanhjulet.

Fanen kører med ca. 22.000 omdrejninger, hvilket giver en tophastighed på mere end 300 km/t afhængig af modellen. Den muliggør start fra græsbane uden problemer.

Dens popularitet har medført, at stort set alle nye og nyere ducted fan byggesæt – bl.a. Viggen fra Jim Fox – indeholder instruktion med indbygning af RAMTEC-fanen.

RAMTEC-fanen fås ved Pitch Skala Hobby og koster kr. 1.099.

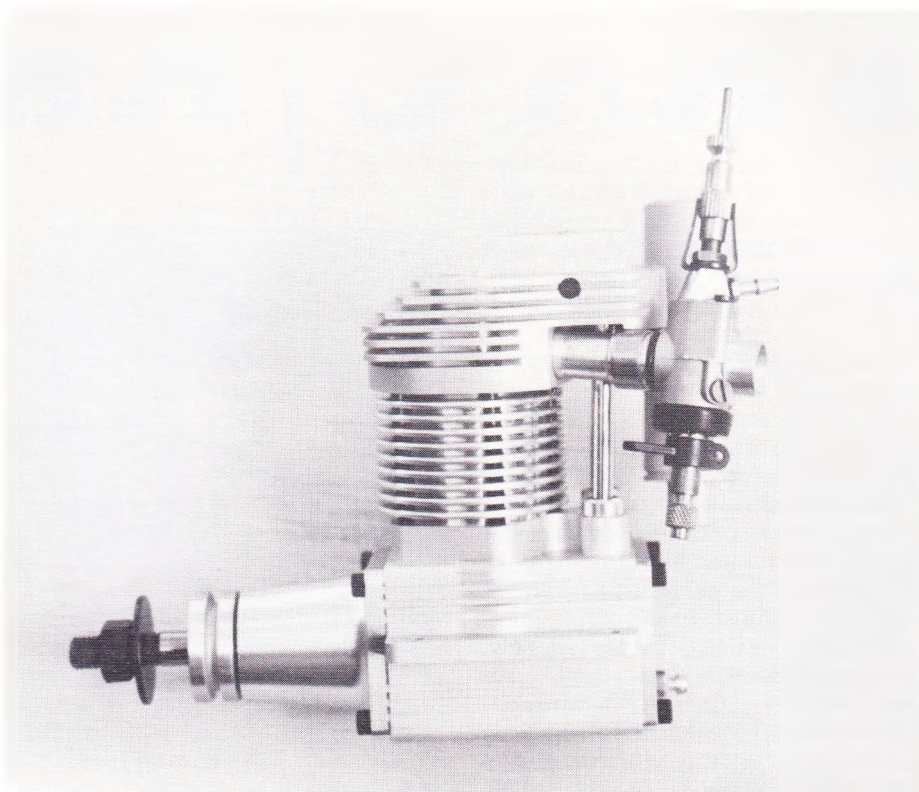
En motor med spark i

Som nævnt ved beskrivelsen af RAMTEC-fanen er OS 91 VDRF den mest foretrukne fanmotor blandt fanpiloter i Europa.

Som navnet siger, er det en 15 ccm motor, der angives at yde ca. 4,8 hk ved 22.000 omdrejninger, hvilket må siges at være ekstremt højt i forhold til almindelige totaktsmotorer. Vægten er ca. 700 g, og motoren fås med enten stort eller lille kølehoved. Det lille kølehoved anvendes ved »trækker«-fan såsom RAMTEC og Dynamax. Modsat anvendes det store kølehoved ved »skubber«-fan som fx Byron og Gleichauf.

Motoren er af ABC-typen og har selvfølgelig to kuglelejer, ligesom den har bagindsugning for at give så lidt turbulens i luftstrømmen omkring motoren som muligt. Som det vigtigste er motoren pålidelig, hvilket bekræftes af dens popularitet.

OS 91 VDRF lagerføres af Pitch Skala Hobby. Prisen for motor excl. resonansrør er kr. 2.759.



Trykstuds til ducted fan

Som følge af de høje omdrejningstal, som fanmotorer kører med, er trykket i resonansrøret meget højt. Når trykket til tanken tages fra resonansrøret, har ducted fan piloter været ude for, at tanken bogstavelig talt er sprunget i luften. For at undgå dette omvikles tanke ofte med kevlarbånd.

En anden løsning er nu mulig fra samme firma, som producerer RAMTEC-fanen. Tanktrykket tages umiddelbart bag rotoren ved hjælp af den afbillede trykstuds. På denne måde fås et moderat tryk, der er afhængigt af motorens omdrejninger.



Trykstudsens er lavet af hårdt plastic og monteres let i fanens skrog. Studsen kan monteres på alle typer fan.

Trykstudsens er set ved Pitch Skala Hobby og koster kr. 39.

Til forhandlere, importører og producenter!

Her kunne dine produkter have været omtalt.

Send et foto af og et par linier om produktet – gerne med en vejl. udsalgspris – til re-redaktør Poul Møller.

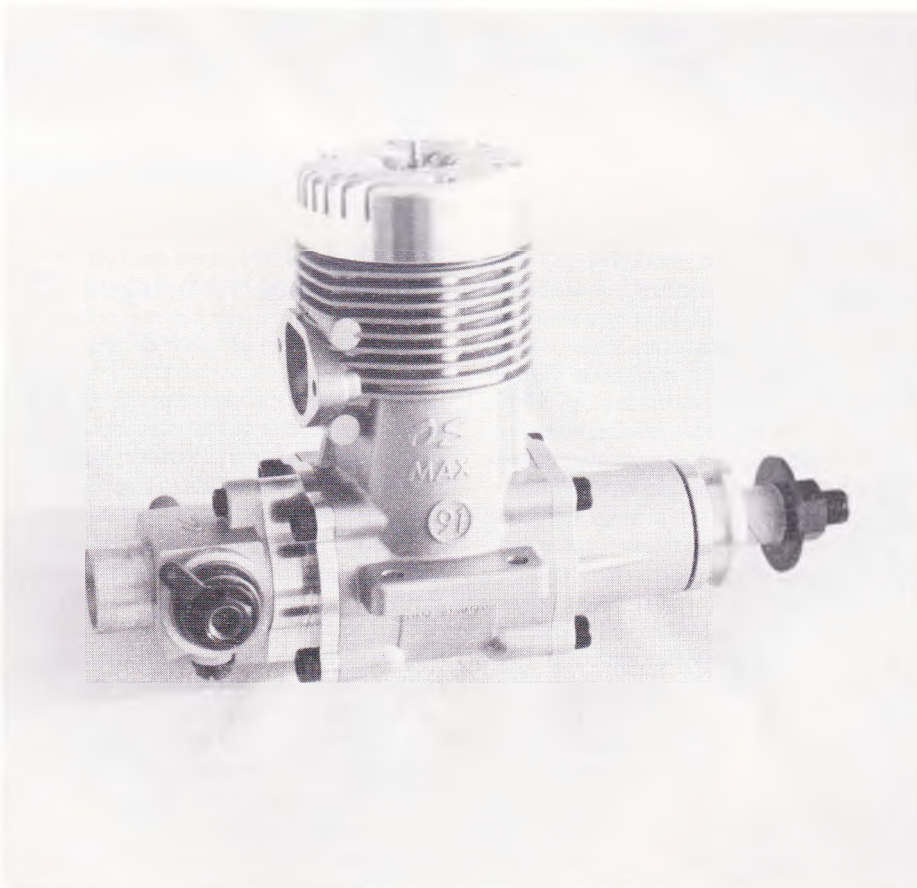
Laser motor

Flywood hjemtager de meget populære engelske Laser firtakmotorer. Motorerne produceres i størrelser fra .70 til 2.00, og de har igennem de sidste år vundet stor udbredelse specielt blandt de engelske skalapiloter.

De to største motorer er 2 cylindrede V-motorer. Lasermotorerne udmærker

sig ved en meget fin forarbejdning, hvor den eneste støbte del er karburatoren, og ved at køre meget stabilt uden brug af nitro.

Priserne på motorerne svinger lidt med kurserne, men i skrivende stund er de mellem kr. 2.100 og kr. 4.700.



FRA CIRKLEN

Nye motorer på det danske marked

Super Tigre G 51 Ring C/L Stunt version.

Denne motor er, som navnet antyder, specielt timet til linestyret kunstflyvning. Ifølge udenlandske blade skulle den nærmest være perfekt til formålet. Da mit kendskab til motorer ikke er særlig stort, og slet ikke på det tekniske område, har jeg allieret mig med Lars Hansen.

Set udefra er den pæn over det hele, pudset og poleret og ikke nogen støbe-grater eller huggede huller. Køletoppen er anderledes, idet den er firkantet, og den er størst bagtil, hvor der er mindst køling. Selve lyd-potten er delt i to, et mellemstykke fra motor til potte og så selvfølgelig selve lyd-potten. Ideen er den, at man kan dreje selve potten 360°, næsten – propellen kommer lidt i vejen.

Så kom vi til det indvendige, og hvis det kunne leve op til det udvendige, så lovede det godt, og umiddelbart kunne det. Der var ingen spåner, alt var afgratet, og alle kanter afrundede. Af »specielle« ting herinde kan nævnes, at der er stål-cylinder og støbt aluminiumsstempel med stempelring; plejlstangen har bronzebøsninger i begge ender. Den er, hvad man måske ikke skulle tro, schnuerleskyllet. Iøvrigt er den selvfølgelig udstyret med 2 stk. kuglelejer.

Da der ikke fulgte tekniske data med, er vægten det eneste, jeg kan bidrage med: motor 316 g, potte 109 g.

Jeg har haft den oppe at flyve i min 1780 g tunge MAGNUM (inkl. motor og potte). Det er bare en dejlig motor at have med at gøre, og kræfter har den i hvert fald masser af. Den er uden tvivl lige så stærk som 60'eren. Der har dog været lidt problemer med indstillingen, hvilket sandsynligvis skyldes det varme vejr og et brændstoffiltreringsproblem. Dette problem blev løst ved at sætte tryk på tanken. Den originale lyddæmper er blevet »smidt væk« p.g.a. vægt, og der er i stedet blevet monteret en »læbe«-dæmper med følgende dimensioner: 7.5 x 39 x 27 mm (indv. mål), hvori der er blevet boret 12 stk. 1.5 mm huller – vægt ca. 14 g.

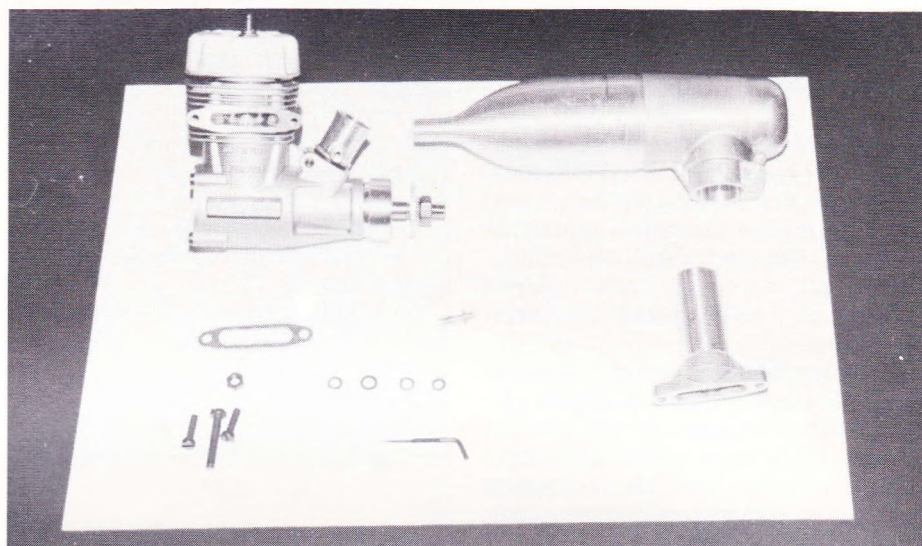
Jeg kan kun anbefale andre at købe denne motor, idet den ganske enkelt er perfekt til stunt.

Er man interesseret, kan man henvende sig til TAKE-OFF (en af Modelflyve Nyts annoncører) og købe et eksemplar til den yderst fordelagtige pris af 870 kr. incl. potte og gløderør.

Henrik Benzen



Et er teori: men praksis er nu tit noget andet.



Motortester – hvad skal de bruges til?

Som overskriften antyder, har jeg lidt svært ved at se, hvad diverse motortester skal bruges til. Som eksempel vil jeg bruge Jesper Buths CS-TIGER test i Model-flyve Nyt nr. 2/94 (Jeg kunne have valgt mange andre, og dette skal ikke læses som et personligt angreb på Jesper Buth).

Den starter udmærket med en fin teknisk beskrivelse af motorens indre og ydre. Fint nok, men så kommer der nogle omdrejningstal med forskellige propel-størrelser. Hvad skal man bruge det til? Kan det ikke være lige meget, hvor hurtigt en motor kan dreje en given propel? Hvis der eksempelvis havde været en effektivitetskurve, kunne det være interessant; desværre ses det sjældent.

Artiklen afsluttes så med et par forslag til, hvad motoren eventuelt kunne bruges til. Der bliver foreslået Good Year; ville det så ikke have været relevant at skrive noget om, hvor hurtigt Jesper har fløjet med denne motor? Selvom modellen godt kan give store udslag i tiderne, må det kunne give et fingerpeg om, om den motor kan bruges til dette eller ej.

Jeg mener derfor, at i fremtiden burde en motortest bestå af en større eller mindre omfattende teknisk del, samt det vigtigste: en prøveflyvning, så vi kan få nogle klare facts på bordet i stedet for en masse forudsigelser. Kan en motortest ikke opfylde ovenstående, må den skæres drastisk ned, så den ikke fylder mere ca. en kvart side, og så kan man kalde den en omtale i stedet, og den fulde udgave kan så blive bragt i bladet på senere tidspunkt, når den er blevet komplet.

Jeg glæder mig til at høre jeres mening om dette.

Henrik Bentzen

Referater Linestyling

Nordiske mesterskaber i linestyret modelflyvning

11.- 12. juni 1994.

Vi var 5 glade gutter, der ingen dårlige (eller gode) undskyldninger havde for at blive væk fra NM i Öxelösund i Sverige. Og heldigvis for det, for selvom vi var godt trætte, da vi skiltes i Frederikshavn, var vi mætte af gode oplevelser og godt samvær omkring det næstbedste, man kan foretage sig sammen med andre, nemlig linestyret modelflyvning.

Turen derop blev lidt »sjovere« end forventet, da vi i distraktion kom til at køre venstre om en stor vandpyt – også kaldet Vätteren – hvilket gav 50-100 km's ekstra kørsel ad meget snoede og idylliske veje i den lyse svenske sommernat. Aage måtte lægge ryg til en del mobning fra køreholdet – d.v.s. Niels og Henning – under resten af turen, blot fordi han anførte, at han naturligvis ikke forventede at skulle betale benzinpenge for de ekstra kilometer, som de to erfarne Öxelösundfarere påførte turen p.g.a. deres »vildmand«. Ak-ja, der skal en stærk psyk til at være modelflyver. Jesper i den anden bil var fuldt klar over, at vi var på vej til at køre i skoven, men indtil han kunne se det modsatte, troede han, at vi kendte en smart genvej.

Så klokken var ca. halv seks morgenen, da vi krøb i telt og sovepose og troede, at vi kunne få nogle timers uforstyrret søvn: men allerede kl. kvart i syv lød det, som om vi var med i det lange frikvarter på en større københavnsk skole, idet halvdelen af Sveriges skoleungdom tilsyneladende havde valgt vores sovested som samlingssted for udkørsel til et sportsstævne.

Men bortset fra det var stævnet en utrolig dejlig oplevelse og inspiration, og for mig (Aage) var især samværet med de to finske stunt-freaks berigende. Der er nu ikke noget, der kan måle sig med at dele sin fikse idé med ligesindede.

Flyvevejret var nærmest perfekt. Sol fra en næsten skyfri himmel og moderat vind, bortset fra på stuntsbanen i en dalbund med bakker på to sider, hvilket betød, at vinden var, som stod der en usynlig kæmpe og rørte i gryden. Der kunne komme vindpust fra alle retninger.

Banketten på havnerestauranten krydredes af et megaflot festfyrværkeri, og vi var noget duperede over, at de havde stablet noget sådant på benene for os, indtil vi erfarede, at det var i anledning af en Baltisk Uge.

Til dig, der læser om dette stævne og ikke har deltaget tidligere: *Prøv det*, men pas på; det kan være stærkt vanedannende!

Referat fra stuntcirklen

(jeg nåede ikke at se andet).

Det var en (herlig) udfordring at skulle møde garvede stuntesser som Ove Andersson og Kaj Karma (FIN) samt den nye komet på stunthimmelen Kerkko Kehrvuo og Stefan Lagerkvist, som begge har vundet Limfjordsstævnet. Stefan senest nu i år og Kerkko forrige år.

Kerkko og Kaj var ankommet allerede fredag for at træne og havde nydt tilværelsen på hotel om natten, og svenskerne havde hjemmebanefordel, så dagens store udfordring lå i at simulere åndsfrisk i de 3 gange 7 minutter, hvor der var »showtime«. Kun Jesper nåede at trimme en enkelt tankfuld, inden det gik løs.

Aage lagde ud med at bruge første runde til trimflyvning og lærte straks to ting (det er sjældent, man lærer to ting på én dag): 1. Der skal ekstra omdrejninger på Mercoen, når luften er lumsk. 2. Jeg er vant til at (forsøge at) vende i wing-over ca. omkring horisontlinien hjemme. Det er ikke smart, når man flyver i en dal tæt omkranset af 15 meter høje birketræer og kun har sovet ca. 2 gange 1 time. Så jeg lagde ud med et elegant skarpt sving i

mange fods højde. Ove Andersson scorede usædvanligt lavt og Kaj Karma usædvanligt højt. Kaj og Kerkko mente, der måtte være sket en forbytning af dommersedlerne eller lign., men resultatet blev fastholdt. En mulig forklaring kunne være, at Ove fløj ret forskudt i forhold til dommerne, hvilket kunne medføre lave points. Denne model forklarer ikke Kajs høje scoring. Han syntes ikke selv, at han havde fløjet specielt godt i anden runde. I 3. runde viste Ove, at han ikke er nogen hr. hvemsomhelst, og scorede stævnets højeste score.

Jeg havde fornøjelsen at overbringe Kerkko det gladelige budskab om sejren, og da han havde sundet sig lidt, sagde han på engelsk med herlig finsk accent: »Well – normally you say that the best man wins. In this case, I think, it didn't happen.« Han mente, Ove havde fortjent en bedre placering.

Modelmæssigt var der nyskabelser i skandinavisk stunt, idet Kerkko og Johan Isaksson »Flew the Pipe« d.v.s. havde den nyeste teknik med bagudstødningsmotorer med afstemt effektpotte. Modellerne var Kerkkos Impact (Paul Walker USA design) og den anden Bill Werwages Junar.

Jeg fulgte ikke med i flyvningen i b-klassen, hvor Jesper deltog og fik en 5. plads. Han fløj rigtig pænt, og når han får alle manøvrerne med på repertoire, vil han score fint.

Aage Wiberg.

Sommerlejr 94

Lejrens størrelse var ligesom sidste år lidt skuffende med ca. 25 deltagere; men det bliver forhåbentlig bedre til næste år, når sommerlejren kommer til at ligge enten på Sjælland eller Fyn.

Vejret var for en gangs skyld perfekt, så perfekt, at der nogle dage næsten ikke blev fløjet p.g.a. varme.

Ud over de sædvanlige konkurrencer så en ny dagens lys: UP SIDE DOWN-konkurrencen blev opfundet af Steen og Jesper fra Herning og gik ud på, at man skulle vende håndtaget og om så flyve nogle manøvrer, man selv havde udvalgt. Man kunne også score point ved at drikke x antal genstande indenfor 5 minutter.

Konkurrencen blev vundet af Henning Forbech (han snød, siger Sheriffen). Denne konkurrence gav anledning til en del morskab og sjove udtalelser. Jeg hør-

te da en sige, inden han gik på banen: »Er det ikke lidt perverst!?!«.

Af andre »skøre« påfund skulle stunt-folkene »op til eksamen«, hvilket vil sige, at Pia tegnede fejlene ind på papir, og derefter gennemgik det med piloten straks efter landing. Aage forsøgte sig også med at filme alles flyvning, om det blev vist, vides ikke.

Igen i år forsøgte Steen og Jesper sig med et halvt speed eksperiment. Denne gang drejede det sig om en halv combat-model; modellen kunne desværre ikke flyve. – Det kan være, at de næste gang dukker op med et helt speedprojekt. Vi glæder os i hvert fald allesammen.

Et af de store højdepunkter på dette års lejr – set med børnenes øjne – var en skattejagt. Den var flot arrangeret af Marianne, selvom flere af børnene havde problemer med at finde posterne – de påstod, at kortet var upræcist!

På gensyn til næste år på Sjælland eller Fyn.

Sheriffen.

Sommerlejr 1994 resultater

KLM-pokalen for flottest byggede model

1. Henrik Ludwigsen, Kjøven, med Magnum kunstfly

F2A FAI-speed

1. Niels Lyhne Hansen
2. Carsten S.Jørgensen

Trekanten
Aviator

268,85 km/t
0

F2A-1A 1,00 ccm minispeed

1. Carl Johan Fanøe	Aviator	162,3 km/t
2. Jesper Buth Rasmussen	Aviator	90,1 km/t
3. CS.Jørgensen	Aviator	0

F2B Kunstflyvning eksperter

1. Aage Wiberg	Herning	1674
2. Uffe Olesen	Herning	1485
3. Carl Johan Fanøe	Aviator	1471
4. Hans Rabenhøj	Personlig	704
5. Henrik Ludwigsen	Kjøven	381
6. Frits Steffensen	Personlig	363

F2B-B Kunstflyvning begyndere

1. Jesper Horsted	Herning	766
2. Henrik Bentzen	Kjøven	744
3. Jesper Buth Rasmussen	Aviator	238

F2C Teamrace

1. Niels Lyhne/Per Sauerberg	Trekanten	4 min.10.9 sek.
------------------------------	-----------	-----------------

Good-Year

		indledende	finale
1. Calle Fanøe/J. Buth	Aviator	4 min.22,9 sek.	9 min. 37,1 sek.
2. J. Horsted/Aage Wiberg	Herning	8 min.32.0 sek.	12 min. 35,10 sek.
3. H. Ludwigsen/H. Bentzen	Kjøven	5 min.15,2 sek.	170 omg.

Le Vandel, 24 min Good-Year

1. Calle Fanøe/J. Buth	Aviator	523 omgange
2. J. Horsted/ Aa. Wiberg	Herning	420 omgange

F2D-D Diesekampflyvning

		Pointturnering	point
1. Calle Fanøe	Aviator	1. Michael Buth Rasmussen	103
2. Jesper Horsted	Herning	2. Kennet Thorhauge	82
3. Jesper Buth	Aviator	3. Jan Jensen	65
4. Henning Lautitzen	Kjøven	4. Helle Wiberg	59
		4. Brian Fanøe	59
		4. Kate Thorhauge	59
		7. CS.Jørgensen	58
		8. Pia Buth	39
		9. Allan Kristensen	32
		10. Marianne Svensson	27
		11. Lisa Buth	25
		12. Karis Korup	21
		13. Henning Forbech	20
		14. Steen Lysgaard	10

F2D Fai-kampflyvning

1. Henning Forbech	Alk
2. Aage Wiberg	Herning

Upside down, flyvning med linerne byttet om

1. Henning Forbech	20 point
2. Jesper Horsted	13 -
3. Steen Lysgaard	10 -

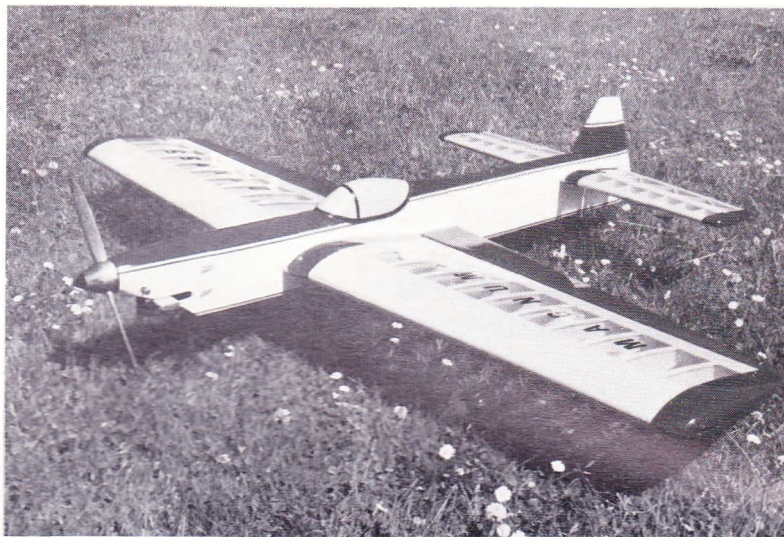
Ballonjagt

	Point
1. Aage Wiberg	70
2. Henrik Bentzen	44
3. Steen Lysgaard	30
4. Uffe Olesen	25
5. Michael Buth	15
5. Brian Fanøe	15
7. Allan Kristensen	0
8. Jesper Buth	-5
8. Henning Lauritzen	-5
10. Jesper Horsted	-25

Gavesponsorer:

Leif O.Mortensen Hobby
Bilkon
Nordjyllands amt, aids sekretariatet

Sommerlejrens deltagere og deres modeller.



Henrik Ludwigsen blev sommerlejrens KLM-vinder med denne flotte Magnum.

Danmarksmesterskabet

13.-14. august

Dette års danske mesterskab blev afholdt af Linestyngs-Unionen på Aviator's baner i Aalborg, så baneforholdene var i top.

Det samme kunne desværre ikke siges om vejret, der truede med vindstød helt op til 17 m/sek. Især lørdag eftermiddag var vejret stygt, men der blev da fløjet, omend med lidt flere skader end normalt.

Om aftenen var Pia vært ved en omgang indonesisk pindemad. Om deltagerne havde øvet hjemmefra, vides ikke, men der var faktisk ingen, der behøvede/turde/vovede (streg selv ud) gå håndgang ud i køkkenet efter almindeligt spiseværktøj. Meget kan siges om modellflyvere....og det blev der. Men det må du selv komme og opleve.

Ud over jubilæet på Egeskov blev der snakket en del om VM 1996, der skal afholdes i Sverige. Der var stor enighed om, at parolen må være FULD DANSK DELTAGELSE....altså antalsmæssigt. Så det det faktisk passende at starte forbedelserne allerede NU.

At pokalen for bedste klub ved DM gik til Aviator, overraskede vist ingen. Der er dog ingen, der tør gravere pokalen på forhånd, for der gives ikke ved dørene, og dominansen var mindre end tidligere.

F2A Speed

I år var der tre deltagere i F2A speed, hvilket er flere, end der har været de sidste mange år.

Niels Lyhne vandt med en ny danmarkrekord på 272,9 km/t. Carsten Th. fik efter flere forsøg med tabte effektpotter den første tid efter hans comeback. CS Jørgensen måtte udgå efter første runde med en model, der ikke ville forblive hel.



F2A-1A speed

Fire deltagere, tre tider? Nej, det var bestemt ikke minispeed-vejr, hvilket resultaterne vidner om. Der var dog også flere deltagere, som havde problemer med vinden.

Kalle fik i første runde noteret 150 km/t, hvilket han bestemt ikke var tilfreds med. Niels havde god fart på, men havde problemer med at styre modellen og tog hånden op af standen, før tiden var hjemme.

Om søndagen blev der vendt op og ned på resultaterne. Kalle øgede i sidste flyvning og fik en potentiel vindertid, men Niels slog til i sidste flyvning og løb dermed af med guld.

Jesper havde også problemer med vinden og fik kun 8 omg.

CS Jørgensen fik 3/4 omg. og 1 ccm græs/jord.

F2B Stunt

Med frisk vind til kuling med vindstød af stormstyrke regnede de fleste med, at stuntkonkurrencen måtte opgives. Jesper Horsted gjorde et forsøg på at få konkurrencen i gang, men da han røg på slappe liner i et vandret ottetal, kunne enhver se, at det var halsløs gerning at fortsætte. Man enedes om at udsætte konkurrencen til søndag kl. 8,30, hvor stormen imidlertid endnu ikke havde tabt pusten.

Efter endnu en palaver udsatte vi i yderligere 2 timer og bestemte os til at flytte konkurrencen hen til RC-banen, der lå frit i vinden, fri for turbulensen fra de efterhånden høje træer omkring stunt-banen.

Vinden var barsk under første runde, men træningen fra Stunthorse Cup i kuling betød, at ingen havarerede under stævnet, hvilket i sig selv viser, at standarden er stigende.

Flemming valgte at udgå p.g.a. vejret, og Henrik sad over med sin nymodificerede og ikke færdigtrimmede Magnum +, men han fløj 2. og 3. runde.

Flytningen til RC-banen forløb fint, og Aviatorfolkene sørgede for at briefe om aktiviteterne på asfaltbanen, så alt klappe.

I B-klassen løb Henrik Bentzen med laurbærrene efter et tæt løb med Jesper Horsted, der mistede sin chance ved at undlade stilken på firkløveret, hvorved han indkasserede et rundt 0 for denne. Jesper Buth er efterhånden flot flyvende på trods af en tung model, og når han får de sidste manøvrer med (han slutter med vandrette ottetaller) og en ordentlig flyver, bliver han at regne blandt de bedste i B-klassen. Alle fløj pænt og sikkert i det vanskelige vejr.

I ekspertklassen scorede Aage Hat-trick ved at vinde pokalen for 3. år i træk med sin gule Amnitzbøll-Focus. Der var luft mellem ham og Leif O., der besatte

Resultater DM 13.-14. august 1994

F2A FAI-speed

		1.runde	2.runde	3.runde
1. Niels Lyhne Hansen	Trekanten	272,93 km/t	267,85 km/t	269,51 km/t
2. Carsten Thorhauge	Aviator	0	205,12 km/t	213,39 km/t
3. Carsten S.Jørgensen	Aviator	0	—	0

F2A-1A 1,00 ccm minispeed

		1.runde	2.runde	3.runde
1. Niels Lyhne Hansen	Trekanten	0	0	189,27 km/t
2. Carl Johan Fanøe	Aviator	150,69 km/t	0	185,08 km/t
3. Jesper Buth Rasmussen	Aviator	0	0	0
3. CS.Jørgensen	Aviator	0	0	0

F2B Kunstflyvning eksperter

		1.r	2.r	3.r	sum
1. Aage Wiberg	Herning	808	810	803	1618
2. Leif O.Mortensen	Aviator	697	700	772	1472
3. Carl Johan Fanøe	Aviator	630	659	715	1374
4. Henrik Ludwigsen	Kjoven	0	660	708	1368
5. Uffe Olesen	Herning	637	710	652	1362
6. Flemming Pedersen	Kjoven	0	—	—	0

F2B-B Kunstflyvning begyndere

		1.r	2.r	3.r	sum
1. Henrik Bentzen	Kjoven	362	340	392	754
2. Jesper Horsted	Herning	332	364	338	702
3. Jesper Buth Rasmussen	Aviator	142	172	202	374

F2C Teamrace (mekaniker/pilot)

		1.r	2.r	3.r	Finale
1. John Mau / Hans Geschwendtner	Trek/comet	3.33,7	4.39,0	3.52,4	7.17,6
2. Jens Geschwendtner / Luis Petersen	Comet	3.59,2	3.58,3	3.52,9	8.01,8
3. Niels Lyhne / Per Sauerberg	Trekanten	4.27,8	4.32,1	4.05,7	8.20,6

Good-Year (mekaniker/pilot)

		1.r	2.r	3.r	Finale
1. Calle Fanøe / Jesper Buth	Aviator	6.15,4	4.37,5	4.33,6	9.09,7
2. Johs./ Carsten Thorhauge	Aviator	—	4.34,7	4.44,8	9.18,4
3. Jens Geschwendtner / Luis Petersen	Comet	4.40,9	4.42,4	87omg	103omg
4. Hans Geschwendtner / John Mau	Comet/635	disk	4.56,5	4.43,8	
5. Ole Bisgaard / Leif O.Mortensen	Aviator	4.57,1	4.55,4	4.55,2	
6. Jesper Horsted / Aage Wiberg	Herning	5.36,3	5.15,2	5.15,6	
7. Lars Hansen / Ole Bjerager	Kjoven	6.58,5	6.11,2	5.31,0	
8. Steen Lysgaard / Henning Forbech	Herning/Alk	—	6.59,1	8.01,9	

F2D Fai-kampflyvning

		Alk	V	V
1. Henning Forbech	Alk		V	V
2. Ole Bjerager	Kjoven		T	T

Bedste klub:

	point
1. Aviator's modelflyvere	37
2. Comet	16
3. Trekanten modelflyveklub	13
4. Herning modelflyveklub	11
5. Kjoven	9
6. Aarhus Linestyryngsklub	3

F2C Teamrace

Der var 3 hold til start, så de fik lov at flyve 3 runder, hvilket de havde god gavn af.

På nær vanevinderne Hans og John må de øvrige konstatere, at der er langt til fordums glans og imponatortider.

Der arbejdes dog seriøst på at tæmme de moderne, hurtige og ret sarte topmotorer af østlig oprindelse, og toptiderne kan komme når som helst.

Good-Year

Good-year blev stævnets største klasse med 8 hold, heraf to debutanthold. Der blev fløjet intenst og koncentreret og på trods af det hårde vejr uden alvorlige skader. Der er generelt en høj standard, og tiderne fortæller, at der ikke bliver givet ved dørene – 10 sek. er forskellen på succes og ikke succes (fiasko er ikke ordet, det er sjovt for alle).

Aviator's tidligere dominans blev udfordret, da de »kun« formåede at få to hold i finalen; men det er kun godt for Good-Year i almindelighed.

Good-year moden siger for tiden KMD-motor i næsen af en Lill Quackie model. Konkurrencerne ville nu være sjovere at overvære, hvis der blev anvendt flere forskellige modeller – der er mange gode muligheder – eller hvis man i det mindste fulgte ånden i reglerne og malede modellerne skala-lignende – der har næppe eksisteret en ensfarvet formula 1 air-racer.

Finalen blev intenst, flyvefarten var næsten ens, indenfor 0,5 sek. med Calle/Jesper hurtigst, Jens/ Luis lige efter og

langsomst Johs/Carsten, selv om Calle/Jesper ikke kunne starte og først kom afsted 3 omgange efter de øvrige. Ved 100 omgange lå alle tre hold indenfor 2 omgange (5 sek.), da de førende Jens/Luis måtte trække sig med en flapper-hale, og så kunne Carsten ikke længere presse Jesper varm, som så støt rullede en 3-omganges føring ind.

F2D FAI-kampflyvning

Well, århusiansk rust er ikke så rustent som sjællandsk rust, så Henning sejrede.

Den tynde deltagelse i dansk international combat skal helst vendes. Med den tuskhandel med godt, brugt udstyr (betoning efter temperament), der er set under sommerlejr og DM, er det tydeligt, at en ny generation er under opsejling.

Skriverka'le:

Aage Wiberg, Jesper Buth og CS. Jørgensen

Referater Veteranflyvning

Veteranstævne i Hillerød

Endelig, knap to år efter stiftelsen, lykkedes det Dansk Modelflyve Veteranklub at afholde sin første konkurrence. Ved god hjælp af Henning og Bo Nyhegn fra FF-unionen blev konkurrencen afholdt 23. og 24. april 1994 på Trollesminde ved Hillerød. Den sidste dag afviklede FF-unionen iøvrigt Sjællandsmesterskab samme sted, og der var således lidt nyt at kigge på for alle.

Vi var godt klar over, at der ikke kunne blive overvældende stor dansk deltagelse, for der var endnu ikke bygget ret mange oldtimermodeller her i landet. Men fra vores deltagelse i flere svenske konkurrencer vidste vi, at en del svenske oldtimere ville møde op ved en dansk konkurrence, så derfor indbød vi sven-

skerne. Og vi følte også, at vi »skyldte« de svenske oldtimerflyvere en tur til Danmark.

Indkvartering foregik på vandrerhjemmet i Frendensborg med ankomst lørdag formiddag, hvor der samtidig var åbent

hus, så interesserede kunne se en lille udstilling af oldtimermodeller. Vandrerhjemmets bestyrer og Helsingør Dagblad havde gjort et stort nummer ud af arrangementet, og ikke så få gamle modelflyvere aflagde besøg og fik en snak om gamle dage. Også Helsingør Dagblad og lokalradioen var der.

I alt 12 deltagere med 26 modeller var tilmeldt. De mange flere modeller end deltagere var ikke reservemodeller, idet reglerne ikke tillader anvendelse af reservemodeller. Derimod kan man deltage med flere modeller i samme klasse og således konkurrere med sig selv. Man flyver efter de gamle regler med tre starter. Endnu har man en regel om anvendelse af 100 meter line, men konkurrenceledelsen kan nedsætte længden til 50 meter efter behov. Ligeledes kan maximumtiden på 3 minutter nedsættes, hvis der flyves i stærk vind eller på en lille plads. Termikbremse og kurveklap er af fornuftsmæssige årsager tilladt. Kun de færreste oldtimerkonstruktioner er født med disse anordninger.

Lørdag skulle første periode flyves fra kl. 1500. Solskin og 20 grader. Vinden lidt kraftig. Lidt uheldigt måtte startstedet placeres i en lavning. Veteranen Sigurd Isacson lagde ud med at starte den her i landet ukendte twin-pusher, der er en



Sigurd Isacson starter sin twin-pusher SIMMERS 1935, der som type stammer fra tiden før 1920.

Eli Nielsen med et kopi af sin egen 50 år gamle konstruktion.



form for andemodell med to gummimotorer og to skubbende propeller, og den fuldførte en fin flyvning. Andre rutinerede svenskere fuldførte perioden, mens andre ville spare modellerne til søndag i håb om mindre vind.

Mange veteraner, der ikke har været aktive modellflyvere i mange år, eller som nu flyver radiostyring, var mødt op for at kigge på. Men en enkelt. Eli Nielsen, deltog med en nybygget kopi af en svævemodell, som han fløj med for 50 år siden netop på Trollesminde. Det var egentlig lidt tilfældigt, at denne konkurrence var henlagt til Trollesminde, hvor der er dyrket modellflyvning i mere end 50 år. Blandt de virkelige veteraner, der var dukket op, kan nævnes Sven Viel Bang, Niels Hassing, Hartvig Jensen, Oscar Vang og Harry Nielsen. Og sikkert andre, som ikke gav sig til kende.

Lørdag aften var der fællesspisning på vandrerhjemmet for deltagere og andre, og mange veteraner mødtes for første gang i mange år.

Niels Hassing viste en film fra perioden 1930-1940 med bl.a. lidt rigtig flyvning og lidt modellflyvning.

Søndag skulle der flyves to flyvninger fra kl. 0930. Vinden havde lagt sig, og flyvevejret var ideelt. På grund af den kraftige vind lørdag, hvor en del ikke fik fløjet, blev man enige om, at konkurrenceresultatet skulle være summen af de to bedste flyvninger. Der blev anvendt 50 meter line, og maximumtiden 2 minutter.

Da de svenske deltagere gerne ville være tidligt færdige, afvikledes flyvningerne så tidligt, at der var præmieuddeling og afslutning kl. 1400 på gården Trollesminde.

Resultaterne var følgende:

Gruppe 1 – små svævemodeller – 1. Kurt Sandberg 240 sek. 2. Carl-Johan Eiroff 236 sek. 3. Fritz Neumann 216 sek. 4. Eli Nielsen 185 sek. 5. Fritz Neumann 156 sek. 6. Erik Jönsson 95 sek. 7. Rune Tedenryd 69 sek.

Gruppe 2 – store svævemodeller – 1. Rune Tedenryd 218 sek. 2. Carl-Johan Eiroff 210 sek. 3. Sven Rågwall 164 sek. 4. Erik Jönsson 114 sek. 5. Poul Rasmussen 101 sek. 6. Sven Rågwall 88 sek. 7. Carl-Johan Eiroff 35 sek.

Gruppe 3 – små gummimotormodeller – 1. Sigurd Isacson 240 sek. 2. Lars Ljungberg 215 sek. 3. Poul Rasmussen 176 sek. 4. Lars Ljungberg 86 sek.

Gruppe 6 – twin pusher – Sigurd Isacson 156 sek.

Flere havde wakefieldmodeller med, men ingen fløj.

På grund af forskelligheder i de danske og svenske klasser var klasserne samlet i grupper.

Konklusion: en virkelig god weekend, men der måtte godt have været lidt flere deltagere.

Poul Rasmussen



Berge Hansen, Hartvig Jensen, Niels Hassing og Sven Viel Bang studerer et gammelt fotoalbum.

Referater Fritflyvning

EM F3B

22.-31. juni, Dömsöd, Ungarn

Det danske landshold i F3B bestod i år af piloterne Karsten Jeppesen, John Rasmussen og Peter Juul Christensen samt mig selv, Erik Dahl Christensen, som holdleder, alle fra BMC. Til at højne moralen og gøre det hårde arbejde med at løbe i 35 graders varme var Jesper Jensen og Jan Hansen fra Sønderborg Mfk. med.

Allerførst vil jeg kort præsentere de piloter der i år dannede det danske landshold.

Peter Juul Christensen er 26 år (syer selv sit tøj!) og er lige blevet færdig som stærkstrømsingeniør. Han begyndte at flyve RC i '81 efter at have haft Karsten som ungdomsskolelærer. I '84 begyndte han at flyve F3B med en »Flamingo Contest«. Han har siden da været på landsholdet en del gange. Han har haft mange forskellige fly – »Blue Bird« (bygget af Karsten), »Jewel«, »Ellipse« og endelig »Ténéré«, som John, Peter og Torben Rasmussen i fællesskab har konstrueret og bygget forme til.

John Villum Rasmussen er 26 år og blev for et år siden færdig som optiker. Også John er blevet indført i modellflyvningens glæder ved Karstens hjælp og begyndte at flyve RC-modeller i '83. To år senere stod der F3B på programmet med en »Flamingo Contest«. Siden da

har han været omkring en del forskellige modeltyper, og det er ikke alle hans eksemplarer, der flyver den dag i dag. Efter Flamingoen byggede han en model selv med profilet Epler 178. Derefter blev det til »Gentron«, »Albatros«, »Avant«, »Ellipse«, »Jewel«, og de sidste par år har han fløjet med »Ténéré«.

Karsten Krogh Jeppesen er 33 år og uddannet elektriker. Her i efteråret har han dog skiftet boldgade og er startet på Århus Seminarium. Karsten startede med modellflyvning i '77-78 og fløj noget pylon-flyvning, inden han tabte sit hjerte til F3B. Allerede i '84 var han med til det første EM, hvor det blev til en 36. plads (ud af 40). Siden har han været på WM landsholdet siden '87 og har vundet mange konkurrencer herhjemme. Karsten har ikke »undersøgt« så mange flytyper som John og Peter. I starten fløj han med »Optima«, og siden skulle der eksperimenteres. En af Joakim Ståhl's første kroppe og nogle vinger, han selv lavede, blev til »Blue Bird« (senere købt af Peter), og i '86 tog han så skridtet fuldt ud og lavede forme til den »Safir«, han flyver med i dag.

Vi havde aftalt med det svenske landshold at træne med dem i München. De havde engageret Marten Weberschock (D) til at være deres hjælper. For at undgå køerne i Tyskland kørte vi tirsdag aften sydpå og ankom tidligt onsdag morgen til München i silende regnvej. Dette fortsatte hele dagen, og i stedet for at flyve brugte vi dagen til at sove i. Torsdag brugte vi til at træne distance- og speed-flyvninger. Herefter bestemte vi os for endnu en gang at køre om natten.

Lørdag var der processing, der kom til at vare hele formiddagen, fordi vi havde overset, at batteriets specifikationer ikke stod på batterierne. Vi fik dog fløjet om eftermiddagen på den største modellfly-



Joakim Ståhl starter i sin sidste speed-flyvning, der kunne have gjort ham til europamester. Fra venstre er det Martin, Dan, Robert og Joakim.

(Fotos: Erik Dahl Christensen)

veplads, jeg nogensinde har set – 5 x 7 km flad ungarsk slette.

Søndag blev der fløjet runde nr. 0, der bruges til at teste hele organisationen og giver piloterne en mulighed for at flyve under de faktiske forhold. Varighedsopgaven var ikke noget problem, hverken for officials eller piloter. Distanceopgaven var derimod et stort problem for arrangørerne. I denne opgave skal 4-5 piloter i en arbejdstid på 7 minutter flyve så mange ben á 150 m som muligt i løbet af max 4 minutter, hvilket kræver mange officials.

1. runde

Mandag var det endelig tid til at starte »EM '94«.

Efter en times forsinkelse kom vi i gang. Landingerne gav dog nogle problemer, da der næsten ingen græs var.

I distanceopgaven scorede Peter 1000 point med 22 ben, John tabte 5 ben til Joakim Ståhl (S), og Karsten tabte 2 ben til Frits Donker Duyvits (NEL).

Speedflyvningerne, vidste vi hjemme fra, ville blive et problem.

2. runde

Termikflyvningerne i denne runde fulgte standarden, dvs. næsten max point. I speedflyvningerne tabte vi som sædvanligt 50-150 point pr. flyvning. Distanceopgaven var som sædvanlig noget mere farverig – John vandt over Rudolf Binkert fra Schweiz 27-23, muligvis endda 29-23, men da 27-23 var et godt resultat, var der ingen grund til at risikere at sætte noget til ved at protestere over en mulig fejl i det tekniske/menneskelige udstyr.

Karsten vandt sin gruppe, hvorimod Peter satte noget til imod Alexei Chegolev (RUS). Alexei fløj 14 ben, og Peter bestemte sig til at tage en omstart, men landede noget uheldigt, så finnen blev slået løs. Lynhurtigt blev cyano og aktivator fundet frem, og finnen limet på igen. Tiden løber stærkt i sådan et tilfælde, og

der var kun arbejdstid nok til at flyve 9 ben.

3. runde

Termikflyvningen i 3. runde blev fløjet som det allersidste tirsdag aften, og her skete der virkelig spændende ting. I første forsøg fik Peter et linekryds. I omflyvningen fik han slynget faldskærmen og linen omkring vingen. Skaderne kunne ikke ses, men da højden ikke var god, gik han hurtigt ned til en omstart. Da modellen var landet, kunne vi se, hvilke skader den havde fået. Tapen blev fundet frem, og de dele af ydersiden, der sad løs, blev sat på plads. Endnu en gang løb tiden stærkt, og der var kun tid til at flyve 6.38.

John havde haft en landing langt væk i distanceflyvningen, og da vi kom ud til start, og John satte flapsene i højstartsstilling, opdagede han pludselig, at den

Peter Juul Christensen.



højre krængerors-servo havde fået børstet de fleste tænder. Vi opdagede, at servoen kunne holde roret nede under højstarten, men ikke bruges til andet under resten af flyvningen. Lynhurtigt begyndte John at programmere sit anlæg om, så hans butterfly-bremse blev ændret til kun at omfatte flapsene (butterfly-bremse er et mix af krængeror og flaps, så flapsene går ca. 70 grader ned og krængerorene 20-25 grader op). Også her blev tiden knap, og der var kun tid til 6.16. På trods af den ændrede bremse landede John kun 2 m fra punktet.

4. runde

I distanceopgaven havde vinden vendt lidt uheldigt (ca. 180 grader), og vi skulle løbestarte. John står lidt væk fra A-linien med sin model på løbelinen i slutningen af forberedelsestiden. Da han går 10 m væk, går modellen i fail-safe. Straks gør John opmærksom på, at der må være en anden radio tændt på hans frekvens. Han får selvfølgelig kontakt med modellen igen, da han går hen til den, og så mener Rolf Girsberg (konstruktør af RG profilerne), at det må være i orden. Da John ikke er enig, får han at vide (stadig af RG), at det må være hans model, der er noget i vejen med. Den fremmede sender forsvinder (bliver slukket?), og gruppen sendes til vejrs.

Da John er landet, undersøger vi de forskellige muligheder og opdager, at en tjekke (Zdenek Jesina) har den kanal, som John havde problemer med. Da vi spørger dem, fortæller de, at de ikke havde en forkert sender tændt i arbejdstiden, men at de havde skiftet i forberedelsestiden, mens senderen var tændt!!

Denne hændelse og endnu en dagen efter med mere uheldig udgang gør, at vi får overalt stævnelederen til at lave en mere effektiv frekvenskontrol.

5. runde

At flyve de 7 minutter er normalt ikke noget problem for de danske piloter, og både Peter og Karsten fik 1000 point i denne runde.

I distanceopgaven var John den eneste, der satte en del point til. 14 ben mod Alexei Chegolevs (RUS) 22 giver kun 667 point.

I speeden fløj Peter den hurtigste danske tid – 17.75. Dette gav dog »kun« 941 point, da Roland Sutter (SUI) fløj 16,70.

6. runde

Svenskerne havde på nuværende tidspunkt sikret sig holdmesterskabet, men den individuelle titel var endnu åben. Efter at termikflyvningen og distanceflyvningen var afsluttet, blev der regnet ihærdigt i den tyske, hollandske og svenske lejr. Da der var gruppescoring i speeden, således at hele feltet var delt op i tre med

en pilot fra hvert land i hver gruppe, gjaldt det ikke kun om selv at klare sig godt, men også at resten af holdet fløj optimalt.

I anden gruppe skulle Klaus Kowalski forsøge at gøre det så svært for Joakim Ståhl som muligt. Han satsede meget – og tabte. Joakim var dog ikke reddet af den grund, for Eddy van Prag fløj i denne gruppe den hurtigste tid.

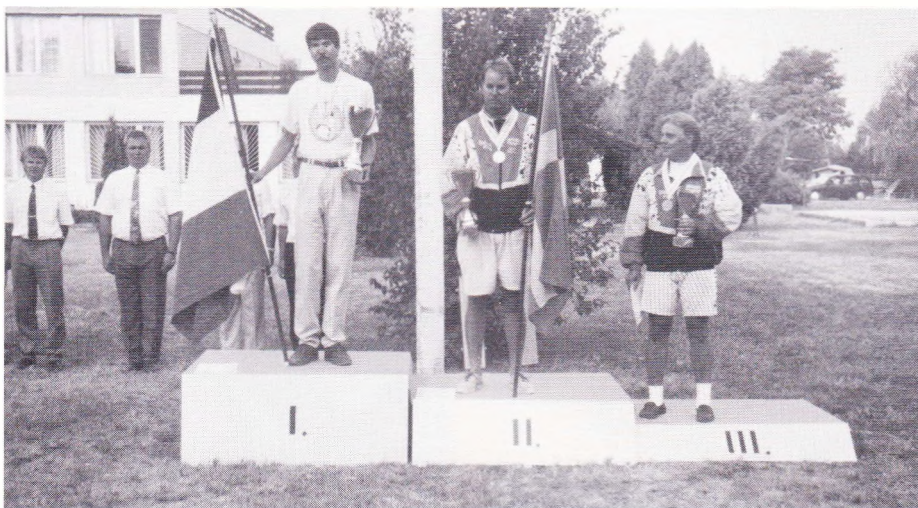
I sidste gruppe fløj Denis Duchesne (BEL), Frits Donker Duyvits (NEL), Peter Kowalski (D) og Pasi Vaisanen (S). Både Frits, Denis og Peter kunne blive europamestre. Med en meget hurtig flyvning kunne Pasi sikre Joakim den individuelle titel. Efter at Denis og Peter havde lavet nogle almindelige præstationer, og Frits havde fløjet rimeligt stærkt, blev der regnet i den svenske lejr. Pasi skulle flyve omkring 16,5 for at sikre Joakim titlen. Ligesom Peter Kowalski satsede han meget og mistede et sving – dog ved B-basen, og Frits var europamester.

Modellerne

Der var mange smukke modeller og mange, der var meget veludførte. Den model, der forekom i størst antal, var »Ellipse 2«. Det er Jaro Müllers videreudvikling af hans »Ellipse«. Begge modeller er meget flot udførte – de har en fantastisk finish, og alt, hvad man skal gøre, er at montere RC-anlæg, dækplader samt et par andre småting. Profilet er selvfølgelig RG 15. Vinge, haleplan og finne har ingen lige linier, men i stedet en »elliptisk« form, der giver mindre modstand.

De fleste modeller adskiller sig ikke ret meget fra hinanden, selv om der selvfølgelig er små forskelle. Den typiske model er ca. 2,8 m i spændvidde, et areal på 55-60 dm² og RG 15/RG 14/HQ (??) som profil. Om modellen har V-, T- eller alm. hale, ser ikke ud til at have nogen reel betydning. For 5 år siden blev V-hale modeller moderne, men i fremtiden vil der nok være en blanding med hovedvægten lagt på, hvad den sidste verdens- eller europamester fløj med.

En stor tak skal rettes til Jan og Jesper for en stor indsats under hele stævnet.



Frits Donker Duyvits på sejrsskamlen som nr. 1 og med de to svenskere Joakim Ståhl og Robert Hollsten som hhv. nr. 2 og 3.



Karsten Jeppesen.

F3B European Championship 1994

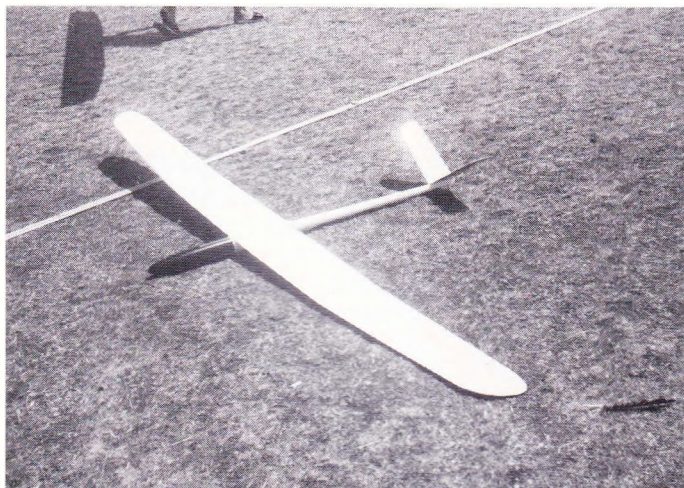
1	Frits Donker Duyvits, Holland	14635
2	Jakim Ståhl, Sverige	14624
3	Robert Hollsten, Sverige	14552
4	Denis Duchesne, Belgien	14531
5	Peter Kowalski, Tyskland	14526
6	Jeroen Smits, Holland	14443
7	Reinhard Liese, Tyskland	14384
8	Peter Hoffman, Østrig	14137
9	Rudolf Binkert, Schweiz	14103
10	Thomas Kübler, Schweiz	14064
	Peter Juul Christensen, Danmark	14064
12	Pasi Vaisanen, Sverige	14031
20	John Villum Rasmussen, Danmark	13635
25	Karsten Krogh Jeppesen, Danmark	13441

Holdresultat

1	Sverige	2 Joakim Ståhl	14624	43624
		3 Robert Hollsten	14552	
		12 Pasi Vaisanen	14031	
2	Tyskland	5 Peter Kowalski	14526	42813
		7 Reinhard Leise	14384	
		14 Klaus Kowalski	13903	
3	Holland	1 Frits Donker Duyvits	14635	42777
		6 Jeroen Smits	14443	
		18 Henk Bonestro	13699	
7	Danmark	10 Peter Juul Christensen	14064	41140
		20 John Villum Rasmussen	13635	
		25 Karsten Krogh Jeppesen	13441	

V- og T-hale-versioner af »Ellipse 2«.

Modellen er en videreudvikling af »Ellipse«, som Denis Duchesne brugte til at vinde verdensmesterskabet med i Israel sidste år.



De åbne tyske mesterskaber i F5B-10c og F5B-A

7.-8. maj 1994

Denne weekend havde Keld, Jan, Hans og jeg set frem til i et par måneder; de tyske mesterskaber for 10 celledes modeller (F5B-10c) og »jedermann«.

Vi tog afsted fra Århus fredag formiddag og ankom til »Hannoverscher Aero Club e.V.« klokken 1800 og blev hjerteligt modtaget af Herbert Locklair og Jürg Weidlich, og snart havde vi lagt presenning ud og samlet vores fly til de første prøveflyvninger.

Lørdag morgen blev der lagt hårdt ud med briefing, og snart gik den første start i F5B-10c. I første runde fløj Bo Sjöberg 23 ben som den første i verden ved en officiel konkurrence. I varighedsopgaven fløj han 4.57 og brugte 13 sek. motortid.

Et kvarter senere fløj Wolfgang Schultz også 23 ben. I modsætning til Bo fløj han nøjagtig 5.00 i varighedsopgaven og brugte kun 7 sek. motortid. Begge fik selvfølgelig maximum landingspoint (30 point). 553 point til Wolfgang Schultz og 544 til Bo Sjöberg.

Der blev generelt fløjet mange ben i lørdagens runder, da det ikke blæste ret meget. Søndag tog vinden til, og ingen kom op på siden af lørdagens flyvninger.

Keld fløj i første runde 19 ben og forbedrede det med ét ben i 2. runde. Op til denne runde havde Keld desværre fået en nervøs højderorsservo, hvilket han fortalte mig, da han dykkede ned imod limboen! I resten af flyvningen blev det jævnt værre, og Keld fløj desværre ikke med i resten af konkurrencen. Jan fløj 16 ben i første runde, 17 i anden og 17 eller 18 ben i tredje. Jeg selv forbedrede også med ét ben fra 15 i første til 16 i anden.

Imellem de to første runder F5B-10c (og efter 2. runde F5B-10c) fløj Hans, Keld og jeg også med i tyskernes udgave af en »alle-kan-være-med«-konkurrence og (F5B-A/jedermann). Stigetiden var fri, og derefter skulle man flyve 200 sek.! Flyvningen/glidningen afsluttedes ved, at man landede på noget, der lignede en 2M landings-strimmel, men hvor man også blev straffet for at lave groundloop. Jeg synes, at det var en kedelig konkurrence, der ikke indeholdt de store udfordringer.

Denne konkurrence lagde vi ud med søndag morgen, og i min »iver« efter at få så mange point som muligt satte jeg min model en anelse hårdere, end jeg normalt



Erik Dahl Christensen med hans model for søndagens fatale flyvning. (Fotos: Keld Ørum Jensen)

gør, når jeg satser, hvorefter mit haleplan delte sig i 4 dele, og min højderorsservo dryssede ned i bunden af finnen.

Tilbage i F5B-10c var kun Jan og i F5B-A Hans.

Individuelt i F5b-10c placerede Keld sig på en 9. plads, Jan blev nr. 23 og jeg nr. 37. I alt 42 deltagere.

I F5B-A blev Hans nr. 26, og jeg blev nr. 38 og Keld nr. 45. I alt 45 deltagere.

At Keld placerede sig som nr. 9 i F5b-10c, er faktisk fantastisk flot. Vi har meget få muligheder for at træne på bane (nøjagtig 150 m), og i stedet træner vi helt hen i vejret på en tænkt bane (ca. 150 m!) – det kan dog aldrig gøre det ud for træning på en rigtig bane, da det er meget vigtigt, at man får timet sine sving, således at man ikke flyver alt for langt.

Dette kan jeg illustrere ved et eksempel: Hvis man flyver 18 ben og bruger 2 sek. uden for banen i hvert sving, i stedet for at svinge, så man lige akkurat får signalet, spilder man i alt 30 sek. Disse 30 sek. kan omsættes til mindst 4 ben, hvis man træner meget!

Ved præmieoverrækkelsen var der en sand gaveregn af sponsorerede præmier, der blev uddelt på den måde, at man trak et nummer op af en hat, når man blev råbt op med ens placering. Alle præmierne var nummererede, og bagefter kunne man så hente sin præmie. Jeg synes, at det er en god måde, og de tyske forhand-

lere havde ikke været nærige, da de levere ting.

Ud over flyvningen havde vi også rig mulighed for at se (og købe) de nyeste ting inden for el-flyvning. Specielt den nye motor til 10 celler fra Plettenberg (fås også til 21 (355/37/4) og 27 celler (355/37/5) og i andre udførelser). Motoren hedder HP 355/30/3. Den motor, der var enerådende, indtil denne kom (ca. 1/4-94!) hedder 320/40/3. Det første tal står for ankerets diameter i tiendedele millimeter ($320 = 32 \text{ mm} / 355 = 35,5 \text{ mm}$). Det andet for ankerets længde og det tredje for det antal vindinger, tråden er lagt med. Alle disse motorer fås også i en »EVO«-udgave (evolution). Denne version har en indstillelig statorring (ASE = Automatisk statorings indstilling (Einstellung) ligesom Graupners nye Ultra 3500-8 og 3450-7. Denne ring giver et drejningsmoment, der er ca. 15% højere end på den samme motor uden ASE. Dette giver, med den samme propel, et højere omdrejningstal, og samtidig er den nye motors virkningsgrad en smule bedre.

Udover denne motor så vi en masse flotte skal-byggede modeller til salg (modeller bygget af glasfiber/kulfiber/kevlar/epoxy i negativform) (Hans og Jan købte en hver), en del propeller (RASA og nogle russiske) samt en masse underlige og forunderlige småting og dimsedut-ter.

Efter at have deltaget i nogle konkurrencer i Sverige og Tyskland kan jeg kun anbefale at tage ud, ikke kun til nabo-klubben, men også til andre lande (læs om »Recklinghausen« i dette eller næste nummer – 10 danskere var afsted!). Specielt i Tyskland ser man alle de nyeste ting inden for el-flyvning, og som regel er de også rimeligt billige.

God fornøjelse med resten af bladet, og husk nu at tage til udlandet næste år!

Erik Dahl Christensen

Den nye motor i 10 celle klassen, HP 355/30/3, med asymmetrisk statorring, der drejer sig alt efter, hvor hårdt motoren belastes.



7. Internationalen Elektroflug-Meeting

Den 28.-29. maj blev der for 7. år i træk afholdt Elektro-Meeting i Recklinghausen, Tyskland. Elektro-Meeting er en kombination af konkurrencer og træf, og der var således et fast program for både lørdag og søndag.

Det meste af lørdagen var afsat til Landesmeisterschaft i elektro kunstflyvning, hvor der blev fløjet efter FAI programmet, som foreskriver 15 figurer.

Lørdag aften var der afsat tid til Sunset Cup, som er en varighedsflyvning, her med en tidsbegrænsning på max 60 min. (fri motortid). Efter en time var 6 af de 24 startende piloter stadig i luften. Bedste dansker blev Ole Jørgensen fra Viborg med ca. 35 min. flyvetid (model: X-altation).

Søndag startede med den i Tyskland så folke populære Jedermann. Som navnet antyder, kan alle deltage. Piloterne har til at begynde med 4 min. fri motortid til at bringe deres model i en passende højde. Når motoren stoppes, skal man svæve i 200 sekunder uden yderligere brug af motor. Til slut laves en præcisionslandning på en 20 m lang strimmel.

Så var det tid til kåring af den bedste »Sonderkonstruktion« i konkurrencen om VEW Innovationspreis. I bedømmelsen blev der lagt vægt på tekniske løsnin-ger, byggeudførelse og flyvning. Blandt de deltagende modeller var div. impellermodeller, elektro storsvævere, Hercules styro-bomber og helikoptere.

Herefter blev 3. og sidste runde af Jedermann afviklet. Bedste dansker af de 37 deltagere blev Hans Hansen med sin El-Jewel. Dagen sluttede med præmieoverrækkelse. Præmiebordet lignede iøvrigt en velassorteret hobbyforretning!

Det kan varmt anbefales at overvære/deltage i de arrangementer, der afholdes syd for grænsen. Der er stor chance for at opleve noget af det, man ellers kun læser om i de tyske blade.

De 10 danske deltagere var fra Skagen: Svend og Martin Hjermitslev, fra Frederikshavn: John og Morten Nielsen, Hans Hansen, Ole Thomsen og Jan Abel, fra Thy: Kjeld Ørum, fra Viborg: Ole Jørgensen og fra Ry: Kurt Hevang.

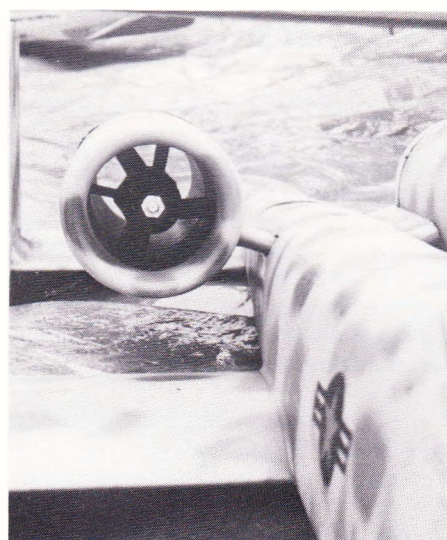
Jan Abel

Foto: Kjeld Ørum og Ole Jørgensen

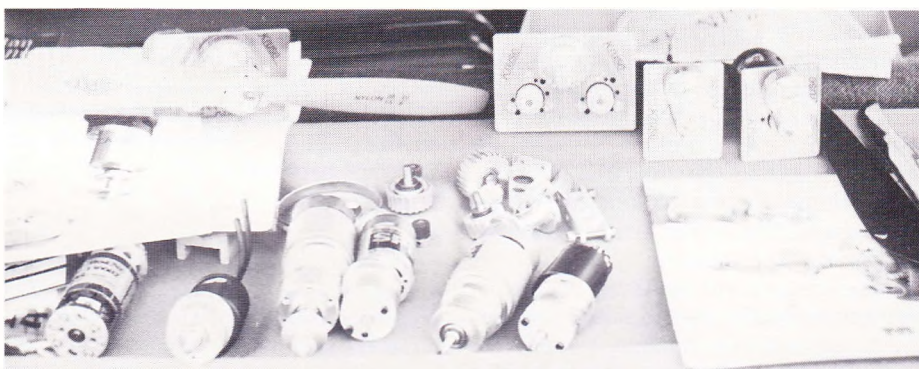


De to impeller-drevne A-10'ere vakte stor opsigt både på jorden og i luften.

Impelleren er selvkonstrueret; motorerne er 2 stk. Speed 400 6V, og så er modellen udstyret med 10 celler.



Et nærbillede af den ene af A-10'ere's impeller.



Talrige små tyske hobbyfabrikanter præsenterede deres bidrag til at gøre elektroflyvning endnu mere fornøjelig.

Her er det Fa. Kruses nydeligt fremstillede og særdeles effektive intro og syncro gear.



Hercules styrobomber, et herligt el-fly, der er forsynet med 4 stk. Speed 400 7,2V motorer, 8 stk. 1700 mha akkuer og 4 specielle Speed 400 propeller. Desuden benyttes ofte en fartregulator, da fuld kraft kun er nødvendigt i startfasen.

Selv om modellen ingen hjul har, laver den de smukkeste touch and go!

Vinder af Innovationsprisen blev denne flotte impeller-drevne Horten, konstrueret og fløjet af tyskeren Heino Dittmer.



BMC El-cup I

Søndag den 5. juni var det et forfærdeligt vejr. Det blæste meget fra vest, og spredte byger mindede de udenlandske deltagere om, hvor i verden vi befandt os. En måned tidligere havde jeg været i Tyskland og havde fået en mængde tilmeldinger fra tyske piloter (8); men det var desværre kun Herbert Locklair, der trodsede det danske vejr og lavede en lang weekend ud af turen til Danmark.

1. runde blev startet med kun 5 minutters forsinkelse. Distanceopgaven og varighedsopgaven bliver jo fløjet i samme flyvning, men adskilles ved at man skal flyve under en limbo, der kun er 3 meter høj. Til at kontrollere dette havde Jan Abel fået lavet et sigteapparat, så vi kunne bedømme, om modellen var over eller under 3 meters højde. Der var ingen problemer i at bruge stativet (for officials), men piloterne havde en del problemer med at komme under de tre meter.

Bo rørte kornet i sit første forsøg, og modellen roterede omkring sig selv, til den »landede« i den selvsamme kornmark. Mirakuløst var det kun vingebeftæstigelsen, der havde fået en lille skade, og det var hurtigt repareret.

I anden runde var det Hans, der havde problemer med limboen. Da man kun har tre forsøg inden for et minut, kan piloten godt blive noget stresset, hvis det ikke lykkes 2. gang – Hans klarede det desværre heller ikke 3. gang og måtte derfor

undvære pointene fra varighedsopgaven. Han fløj med sin nyligt indkøbte »Ramazotti«, der er bygget i negativ-form.

3 af svenskerne havde nogle fantastisk gode fly. Det var »Surprise II-III«, der er bygget af verdensmesteren Rodolf Freudenthaler. Den ene udgave (II) er egentlig ret billig (ca. DKR 2000,-), og med et tyndt lag glas som overflade har man et skønt fly. Flyet er selvfølgelig bygget i negativform, men ikke som to skaller. Indvendig er der en skumkærne (flamingo) med kulhovedbjælke, derefter et lag glas, og yderst er der balsa – foroven 1,5 mm, forned 1 mm. Den anden udgave er næsten magen til, men den har også glas på ydersiden og leveres med to servoer. Da Ole Jørgensen købte en »Surprise II«, får vi den også at se i de hjemlige termikbobler.

Alt i alt var det et godt stævne, men der var dog en del børnesygdomme, der er luget væk til det næste F5B-10c stævne d. 2/10-94 i BMC.

Resultaterne	Rd. 1	Rd. 2	Rd. 3	Total
(fraregnet den dårligste):				
1 Thomas Karlson (S)	489	471	497	986
2 Keld Ø. Jensen (DK)	486	484	490	976
3 Bo Sjöberg (S)	183	460	515	975
4 Göran Karlson (S)	484	452	463	947
5 Herbert Locklair (D)	463	450	458	921
6 Tomas Kårebæck (S)	441	470	429	911
7 Ole Jørgensen (DK)	346	401	412	813
1 Hans Hansen (DK)	303	140	414	717

Erik Dahl Christensen

Tyske mesterskab i skråntflyvning i Danmark. Vi har nemlig nok nogle af de bedste skrånter til formålet i Nordeuropa.

Efter en undersøgelse af diverse forhold, syntes vi, at det var en fin idé, hvis vi kunne flyve begge stævner samtidig, og det blev godkendt af begge parter.

Dette var lidt historie om, hvorfor der afholdtes Tysk mesterskab samtidig med Nordisk.

Stævnet startede med ankomst og indkvartering på Thisted Vandrerhjem i Skinnerup torsdag eftermiddag og aften.

Fredag kl. 10.00 bød stævneleder Preben Nørholm velkommen til Nordisk og Tysk mesterskab. Herefter var alle klar til at flyve. Men der var sol fra en klar himmel og vind fra vest til nordvest, 3-5 m/sek., hvilket gav store problemer med, hvilken skrånt der skulle flyves på. Bedst som der var vind fra vest, slog den om til nordvest. Vi fik dog fløjet første del af 0-runden på vestskrænten og sidste del på nordvestskrånten, og så var der ikke mere vind til konkurrence den dag. Vi satte dog vores lid til, at der ville blive mere vind om lørdagen.

Men lørdag morgen var der overhovedet ikke mere vind, end der havde været om fredagen, så lørdag formiddag gik med soldyrkning. Først ved 2-3-tiden om eftermiddagen drejede vinden fra nord til vest og nåede op på 5-6 m/sek.

Jeg ved ikke, om det skyldtes den megen venten og flytten rundt på skrånterne, eller om vore fly var for langsomme i den svage vind, men faktum er, at vi var 3-10 sekunder efter nordmanden Espen Torp, som vandt første runde. Knud Hebsgaard vandt 3. runde. Fra tysk side var det Norbert Luke og Frank Doge, der klarede sig bedst. Vi fik fløjet fem runder indtil kl. 19.00.

Til venstre er det Rolf Børge Rettedahl, der kaster Esben Torps fly ved start, og herunder er det Espen Torp, der kaster Trond Olsens fly.

Nordisk mesterskab/Tysk mesterskab i skråntflyvning (F3F)

10.-12. juni

I år var det Danmarks tur til at afholde

Nordisk mesterskab i skråntflyvning, og takket være, at Sverige gav tilsagn om at deltage i år, var der sikkerhed for, at der ville være tre deltagerlande.

Mens vi planlagde det Nordiske mesterskab, fik vi en forespørgsel fra Deutscher Aero Club, om Danmark kunne og ville være behjælpelig med at afholde det



Da vi fik resultatlisten lørdag aften, måtte vi konstatere, at vi ikke havde klaret os så godt. Knud var bedst med en 4. plads og kun 8 point fra en 3. plads, men 40 point fra Espen. Klaus Untrieser og jeg kom på hhv. en 8. og en 10. plads. Det ville blive svært for Klaus og mig at indhente det om søndagen – også selv om der evt. kom meget vind..

Fælles resultater efter fem runder:

1 Espen Torp, Norge	3912	1
2 Trond Olsen, Norge	3885	1
3 Rolf B. Rettedal, Norge	3880	1
4 Knud Hebsgaard, Danmark	3872	3
5 Lennart Arvidsson, Sverige	3694	2
6 Norbert Luka	3650	0
7 Frank Droge	3616	0
8 Klaus Untrieser, Danmark	3611	3
9 Hans-J. Hartmann	3592	0
10 Jørgen Larsen, Danmark	3552	3
11 Bernd Krusemeyer	3447	0
12 Dieter Linxen	3414	0
13 Andreas Andre	3354	0
14 Kurt Niemeyer	3307	0
15 Thomas Fischer	3282	0
16 Michael Køther	3150	0
17 Marcus Brocks	2927	0
18 Frithjof Schleip	2635	0
19 Hanno Grzymislaw	0	0

Da vi stod op søndag morgen, kunne vi se, at der var kommet meget mere vind, og det var lige noget, der passede os danskere, for nu skulle der flyves stærkt, hvis

vi skulle have en mulighed for at indhente Norge

Det var altså bare med at få spist morgenmad og derefter at få pakket flyene i bilen og så af sted til vestskrænten og få sat bane op. Samtidig blev der tid til et par prøveflyvninger, før vi var klar til opstart på de sidste fem runder ved 10-tiden.

Der var en vind på 8-10 m/sek., og den tiltog til 10-13 m/sek.

Vores tider var ikke for gode i 6. runde, men herefter gik det godt. Knud vandt 8. runde, og jeg vandt sidste runde med stævnets hurtigste tid på 48,19 sekunder, hvilket er langt fra vores personlige rekord.

Vi fik rettet en del op på vores dårlige resultater fra om lørdagen; men det var ikke nok. Vi måtte se i øjnene, at Espen Torp blev nordisk mester, samt at Norge vandt holdmesterskabet.

Det tyske mesterskab blev vundet af Hans-Jürgen Hartmann, som sammenlagt fik en 7. plads.

Stævnet sluttede med en festbanket søndag eftermiddag med præmieuddeling m.v., deriblandt en præmie fra Deutscher Aero Club, som Espen fik.

Det tysk/danske samarbejde forløb godt.

Jørgen Larsen

Nordisk resultat:

1 Espen Torp, Norge	8756	1
2 Trond Olsen, Norge	8656	1
3 Knud Hebsgaard, Danmark	8647	3
4 Rolf B. Rettedal, Norge	8536	1
5 Klaus Untrieser, Danmark	8357	3
6 Jørgen Larsen, Danmark	8326	3
7 Lennart Arvidsson, Sverige	8063	2

Nordisk holdresultat:

1 Norge	25948
2 Danmark	25330
3 Sverige	8063

Fælles resultat:

1 Espen Torp, Norge	8756	1
2 Trond Olsen, Norge	8656	1
3 Knud Hebsgaard, Danmark	8647	3
4 Rolf B. Rettedal, Norge	8536	1
5 Klaus Untrieser, Danmark	8357	3
6 Jørgen Larsen, Danmark	8326	3
7 Hans-J. Hartmann	8243	0
8 Frank Droge	8204	0
9 Lennart Arvidsson, Sverige	8063	2
10 Norbert Luka	8037	0
11 Bernd Krusemeyer	7890	0
12 Dieter Linxen	7458	0
13 Michael Køther	7302	0
14 Kurt Niemeyer	7281	0
15 Andreas Andre	7220	0
16 Thomas Fischer	7204	0
17 Marcus Brocks	7152	0
18 Frithjof Schleip	5791	0
19 Hanno Grzymislaw	0	0

SM i Kunstflyvning

Afholdt hos FALKEN den 2.-3. juli.

Lørdag den 2. juli var starten planlagt til kl. 10.00, men den blev udskudt til kl. 11.45, da vi ikke havde modtaget dommersedlerne fra styringsgruppen. Problemet blev løst, da vi sendte et bud til Slagelse for at tage kopier af Ole Kristensens papirer.

For at det ikke skulle være løgn, manglede der også en dommer. Heldigvis kunne Erik Toft, Finn Lerager og Flemming Schleimann skiftes til denne tjans.

Vejret var fint fra morgenstunden, og solen blev det eneste »problem« den weekend. Lørdag havde vi svag vind, og det hjalp piloterne til at falde på plads.

Der blev udført fine flyvninger, og efter lørdagens 2 runder havde Finn Lerager ca. 90 points forspring til Erik Toft i kl. A. I kl. A og B lå de 3 førende tæt, og det var ikke muligt at udpege en vinder. Lørdagen sluttede med fællesspisning.

Efter maden blev det besluttet at fremrykke briefing søndag til kl. 9.00, og flyvningen startede kl. 9.30 - 9.45. Rækkefølgen blev vendt, og vi startede med C-klassen.

Her startede Søren Jensen sin 3. runde med at styrte ned, men takket være Dan Severinsens udlån af sin model kunne Søren fuldføre sin 4. runde. Han beholdt dermed sin 2. plads, og Dan fik 3. pladsen. Thorkil Hatting viste stævnet igen-

nem fin flyvning og besatte dermed 1. pladsen.

I B-klassen fik Kaare Kristiansen mere styr på sin flyvning og øgede hermed sit forspring til Peder Pedersen. Flemming Schleimann kæmpede bravt for at indhente Peder, men fløj for langt ude i 4. runde og satte derved de sidste point til.

I A-klassen stod spændingen om, hvorvidt Erik Toft kunne hente Finn Leragers forspring – det kunne han ikke. Ole Kristensen fik i 4. runde motorstop (tom tank) og satte derved pointene for de to sidste manøvrer til. De fine flyvninger gav da også både 1200-1300 point. Per Henriksen kæmpede for at hente Ole Kristensen, men måtte se sig henvist til 4. pladsen – slået med 25 point.

Da hele stævnet løb hurtigt og glat, havde vi præmieoverrækkelse søndag kl. 14.30.

A-klassen: 1. Finn Lerager
2. Erik Toft
3. Ole Kristensen

B-klassen: 1. Kaare Kristiansen
2. Peder Pedersen
3. Flemming Schleimann

C-klassen: 1. Thorkil Hatting
2. Søren Jensen
3. Dan Severinsen

FALKEN

7. Europamesterskab i fjernstyrede motorkunstfly - F3A

Liechtenstein

16. - 23. juli 1994

Tekst og fotos: Torben Møller Larsen

Allerede sidste år ved VM i Østrig blev der talt om, at vi måske kunne blive mere

Allan Sørensen med sin nye model.



eller mindre det samme hold til EM i Liechtenstein i år.

Og sådan blev det. Landsholdet var det samme: Allan Sørensen, Finn Lera-ger og Erik Toft.

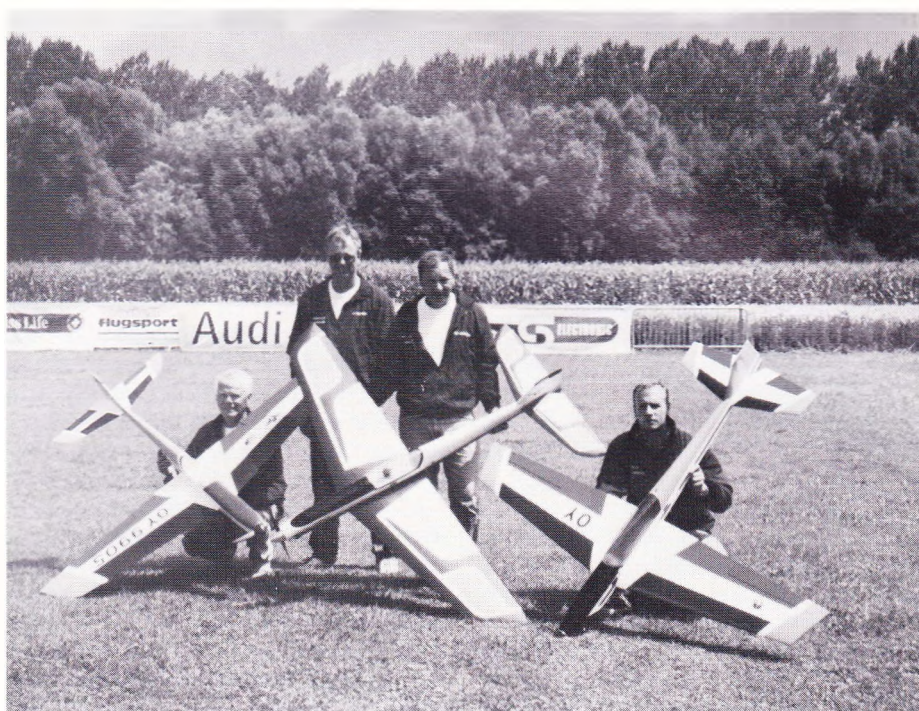
Anders Rasmussen – formand for sty- ringsgruppen – tog med som holdleder, Ole Kristensen – holdleder i 1993 – tog med som hjælper / »mekaniker«, og jeg tog atter med som »Deres udsendte« og heppekor.

Planlægningen af turen startede med i det hele taget at finde ud af, hvor i hede Liechtenstein ligger; mange kort er ikke detaljerede nok til i det hele taget at vise det. Men efter en del gisnen og sø- gen blev det fundet. Det er på størrelse med Amager og består af en enkelt dal idyllisk klemmt inde mellem Østrig og Schweiz. Foden af en stribe bjerge dan- ner grænsen mod Østrig og en stærkt reguleret Rhin danner grænsen mod Schweiz, som Liechtenstein deler valuta med og i øvrigt også har et slags rigsføl- lesskab med.

Uheldig start

Efter at have etableret os på en usædvan- lig spartansk campingplads skulle vi straks fredag eftermiddag ud at se på den uofficielle træning på konkurrenceplad- sen. Allan kunne ikke nære sig og måtte have endnu en træningsrunde. Desvær- re! Midt i programmet fik han et vold- somt radioflip. Modellen gik ind i et ukontrollerbart spin, alt gik i flutter, og væk var den bag træerne.

Da han af venlige tililende lokalkendte blev kørt hen til, hvor den måtte være endt, blev han mødt af det israelske landshold, der havde gået rundt i den samme mark og ledt efter et tabt resoror. De havde bogstaveligt talt måttet træde til side for ikke at få Allans Genesis i hovedet og havde dernæst meget venligt samlet stumperne sammen. Det var et sørgeligt syn: kroppen foran vingen var pulver, intet sad fast inden i kroppen, og



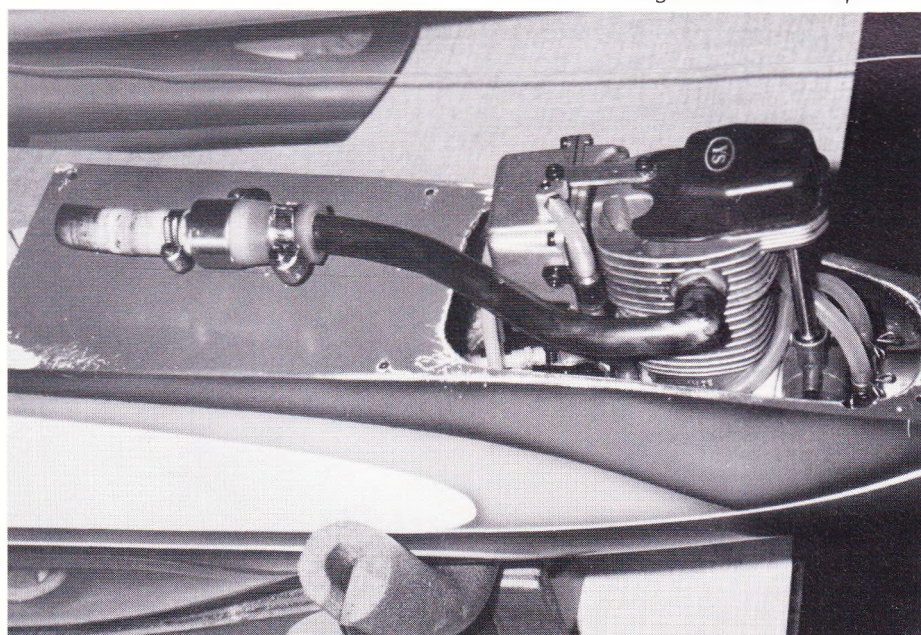
Det danske landshold 1994.

vingerne var knækket over ved inderkan- ten af krængerorene. Efter at Allan hav- de sundet sig, tilbød Erik, at han kunne flyve med hans B-model.

I de dagligt udsendte »Daily News« stod der under overskriften FAIRPLAY: »Allan Sorensen (DEN) mistede sin ene- ste model under en træningsflyvning fre- dag. For at give ham en chance for at konkurrere gav holdkammerat Erik Toft ham sin B-model. Det kalder vi sports- manship.«

Næste morgen, mens Anders og jeg gik til team-managermøde til bl.a. lodtræk- ning om starttrækkefølge, kørte piloter + Ole til en træningsplads i Østrig, for at Erik og Finn kunne vænne sig til og få motorerne justeret til den tynde bjerg-

Christophe Paysant Keroux's installation af en YS 120 AC i hans egenkonstruktion »Topline«.



luft, samt ikke mindst for at Allan kunne pejle sig ind på Eriks Sapaz/Tophir.

Åbningen

Den officielle åbning fandt sted lørdag eftermiddag kl. 16.00.

Alle hold stillede op på flyvepladsen under de respektive navneskilte og flag. Temperaturen var ca. 35°, så det var des- værre lidt tilfældige landsholdspåklæd- ninger, der blev præsenteret.

Efter de obligatoriske taler med det obligatoriske indhold af stævneleder Günther Matt fra Modellfluggruppe Lichtenstein, Fru Dr. Willi, minister for kultur, ungdom og sport og præsidenten for FAI Dr. Hanspeter Hirzel begyndte de mere spektakulære indslag.

Standerhejsningen foregik ved, at tre faldskærmsspringere landede med hhv. EU-flaget, FAI-flaget og Liechtensteins flag blafrende efter sig. De blev hejst under musikledsagelse af et ungdoms- harmoniorkester fra den nærliggende by Eschen.

Lichtensteins nationalmelodi er i øv- rigt besynderligt nok »God Save the Queen« dog med lidt flere omkvæd.

Efter flagningen var der fri bar på pladsen for alle deltagere m.fl. mens vi ventede på »den store overraskelse«.

Pludselig kom en full-size Christen Eagle drønende ind over pladsen og lavede et herligt kunstflyvningsprogram. Men det var kun en hurtigt improviseret pau- seudfyldning.

I horisonten kom tre fly i formation nærmere – en CAP 261 og to canard-fly. De fløj adstadigt rundt, hvorunder ca- nard'ens fantastiske stabilitet og manøv- redygtighed blev demonstreret. Kort ef- ter fløj de til side, og CAP'en med den berømte Christian Schweizer ved pinden begyndte en opvisning, der fik alle til at tabe pusten.

Først et regulært kunstflyvningsprogram til musikledsagelse!

Dernæst en opvisning og demonstration af, hvad det i praksis (ikke i teorien) er muligt at få et fly til. Mens Schweizers egne kommentarer fra flyet lød i højttalerne, udførte han den ene mere umulige manøvre efter den anden.

»Nu kommer der en meget pudsigt manøvre«, sagde han, hvorefter vi alle sagde: »Det er sgu' løgn, det kan et fly ikke«. Flere garvede deltagere sagde, at det var den mest spændende og fascinerende åbning nogen sinde til et mesterskabsstævne.

Konkurrencen

Der var i alt 48 deltagere.

Flyvningerne startede kl. 10.30 for at få solen lidt op på himlen. Banen er nemlig orienteret nnø/ssv, lidt uheldigt, men det gik. Midt på dagen skiftedes dommerhold, så hvert hold havde en overkommelig opgave.

Vejret var meget skiftende: det ene øjeblik strålende sol og over 30°, det næste tordenvejr med regn i lårtykke stråler, så det var endnu fugtigere, når solen igen kom frem. Puha.

Det viste sig hurtigt, at der var markant forskel på niveauet hos de to dommerhold. Det var derfor kun muligt at sammenligne placeringer efter 2. og 4. runde, når piloterne havde fløjet lige mange gange for alle dommere.

Imidlertid skilte fårene sig hurtigt fra bukkene, og efter de fire kvalifikationsrunder var stillingen som forventet: Familien Matt i spidsen med franskmænd, tyskere, schweizere og en østriger lige efter.

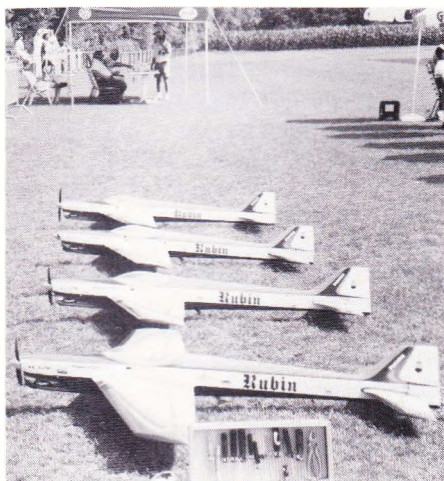
Det kunne konstateres, at vore piloter har gjort fremgang i forhold til tidligere år. Pointforskellen er skrumpet ind. Men det kunne også konstateres, at de ikke fløj helt op til deres standard ved hjemlige stævner.

Der er ingen tvivl om, at hvis vore havde haft råd (og tid) til at tage tidligere af sted og dermed havde fået fløjet sig rigtigt ind på den døde, varme, fugtige bjergluft, ville resultatet have kunnet blive endnu bedre. Men som det også viste sig ved NM tidligere på året, blander landsholdet sig godt med de nordiske konkurrenter og er lige i hælene på de store.

Det må desværre også konstateres, at det internationale dommerpanel fra Mellemeuropa med en gennemsnitsalder tæt på de tres, der går igen år efter år efter år, har deres favoritter blandt de store etablerede navne.

Der skal bevisligt mere til, for at disse piloter får fradrag i en manøvre end for de mindre kendte og nye navne. Et problem, som f.eks. også franske Christophe Paysant Leroux fik at mærke.

Dette skal være en opfordring til også vore hjemlige dommere om udelukkende at bedømme de fløjne manøvrer uden



Wolfgang og sønnen Rolands Matts fire Rubiner.

smålig skelen til pilotens identitet. Et punkt, der også er lagt vægt på i den seneste dommerinstruktion fra FAI og CIAM.

I øvrigt bemærkede Anders en dag midt under en flyvning, at den italienske dommer Francesco Cappabianca på et tidspunkt overhovedet ikke så på flyet, men ned på et eller andet i skødet og dermed gik glip af halvdelen af flere manøvrer.

Anders talte med den tyske og svenske holdleder om det. De gjorde dernæst formanden for juryen, tyskeren Werner Groth, opmærksom på problemet, og efter pausen forlod Francescos blik ikke flyene et sekund.

Alt i alt må man tænke på, om det ikke snart var på tide med lidt frisk blod i dommer-bruttolisten; et synspunkt, Anders førte lobbyvirksomhed for ved EM og også kæmper for i CIAM.

Finalerunderne med 10 deltagere blev fløjet lørdag den 23. juli, og uanset lidt flimmer som omtalt, var det de rigtige, der kom i finalen.

En overraskelse var det måske, at Ken Binks fra England ikke kvalificerede sig.

Der blev næsten ikke rykket på placeringerne i forhold til de indledende runder.

Vinderen Wolfgang Matt flankeret af sønnen Roland Matt t.v., der blev nr. 2, og Christophe Paysant Leroux, der besatte tredjepladsen.



Resultatet blev:

1. Wolfgang Matt	LIE
2. Roland Matt	LIE
3. Christophe Paysant Leroux	FRA
4. Peter Erang	GER
5. Laurent Lombard	FRA
6. Heinz Kronlachner	AUT
7. Benoit Paysant Leroux	FRA
8. Bernard Schaden	SUI
9. Peter Wessels	GER
10. Hans Emmenegger	SUI
33. Allan Sørensen	DEN
35. Finn Lerager	DEN
40. Erik Toft	DEN

Teknik

Udover at stadig flere går over til at flyve med de store firtaksmotorer, var der ikke sket de store ting på teknikkens område siden VM 1993. Mange fløj da også med samme maskiner som i Østrig.

Ken Binks havde monteret en YS 91AC i sin STYLIST 4C (egenkonstr.). På spørgsmål om, hvorfor han ikke brugte en YS 120'er, svarede han: »Hvorfor det, der er power nok i den her.«

Den eneste »outsider« var Heinz Kronlachner, som i sin meget flotte EN-DEAVOR GEAR (egenkonstr.) havde monteret en Webra 10 cm³ helikoptermotor og Webras gear med udveksling 1:1,67. Med det kunne han trække en 14 x 14 APC-propel. Det virkede godt nok og havde en meget speciel lyd; han fik i hvert fald ikke støjbonus. Men om han havde nogen fordel ud af sin konstruktion, er nok tvivlsomt.

Det virker, som om alle går og lurepasser, mens de venter på de nye regler. De kommer formentligt til at gå ud på, at maxvægt er 5 kg, maxstørrelse bestemmes af en ramme på 2 x 2 m, og motorstørrelse og -type er fri.

Grejet der blev brugt fordeler sig således:

Radio	
Futaba	46%
Graupner/JR	46%
Multiplex	8%

Fly

Egenkonstruktion	50%
Wolg. Matt-konstr.	25%
Andre	25%

Motor

YS 120AC	46%
IS 61 Hanno Special	21%
Webra Competition	17%
OS 120SC	10%
Andre	6%

Lydpotte

Hatori	69%
Andre	31%

Dit og dat

Det viste sig, at de israelere, der ledte efter deres potte, ikke havde held med at

finde den, men derimod fandt en gammel kulfiberpote, en anden tidligere havde tabt. Nå, en pote er vel en pote, så den blev monteret – og motoren havde aldrig gået så godt før!

Da Allan skulle flyve med Eriks model og ikke havde lyst til at bruge sin egen radio mere, gik vi hen for at sikre, at stævneledelsen ikke havde indvendinger bl.a. mod, at to piloter fløj med samme sender. Wolfgang Matt sagde, at det kunne der jo ikke være noget galt i, »og der står jo heller ikke noget om, at flyet skal være selvbygget.« »Nej, det kan du jo være glad for«, svarede Anders. »Åhr, jeg har da selv sat servoer i.« Der er nogen, der kan.

Ikke kun Allan havde radiofejl på kanal 61. Marc Webe, Luxemburg, fik i 3. runde et flip, der kostede ham hans Topline A-model. Han lånte en anden Graupner MC20 og kopierede programmet over. I 4. runde stillede han op med sin B-Topline. På nøjagtig samme sted som dagen før fik han radiofejl umiddelbart efter starten. Surt.

Siggi Beck, Liechtensteins holdleder havde væddet, at de ikke kunne genvinde holdmesterskabet. Hvis de gjorde, ville han lade skægget falde. Umiddelbart efter 4. runde indkasserede en tilkaldt barber gevinsten i fuld offentlighed.

Victor Mandrika, Rusland, havde rejst 15.000 km med sin model, kun for at opdage at den var knækket i kroppen ved ankomsten. Efter reparation på hotellet om natten konstaterede han, at motoren heller ikke var i orden. Med lidt hjælp fra schweizerne og lidt nitro kom den i gang. Han fik den dog aldrig til at køre en hel runde ad gangen.

Jan van Vliet, Holland, havde på et spørgsmål fra holdlederen svaret, at han ville starte mod Liechtenstein den 21. juli. Gud ved, hvem han ville konkurrere med. Nå, han nåede det dog.

Ved modelregistreringen kedede et par officials sig. Ved hjælp af et par sten lavede de fis med vægten. I skulle have set Hans Emmeneggers øjne, da hans Saphir vejede over 4 kg.

færdelig masse turbulent luft de første 10-15 meter over jorden.

Briefing blev holdt, og kl. 13.00 fløj Ole Kristensen en prøveflyvning, hvorefter vi endelig kom i gang med konkurrencen.

I 1. runde skulle piloterne vænne sig til den kraftige blæst, som efterhånden var steget til hård vind fra vest-nord-vest, og især landingerne var nervepirrende på grund af turbulens. Det gik da også hårdt ud over Flemming Schleimann i klasse B, som, idet han skulle til at sætte hjulene på jorden, blev grebet af et vindstød, der fik modellen til at rulle 1/4 omgang. Nu er en F3A-model ikke beregnet til at lande med vingerne i lodret stilling, så efter en vejrsmølle var kroppen på Flemmings model knækket midt over.

I 2. runde var Erik Toft i klasse A så uheldig at få motorstop allerede efter 3 øvelser, men ellers forløb runden uden uheld, og det så ud til, at piloterne havde vænnet sig noget mere til den urolige luft.

Det blev besluttet at gennemføre 3. runde i A samme dag, da det så ud til, at vejret søndag skulle blive endnu mere blæsende. I løbet af runden løjede vinden lidt af, og der blev præsenteret ganske nydelig flyvning af samtlige deltagere. Dog var René Andersen så uheldig, at han i landingen blev båret af vinden helt ud over pladsens begrænsning og landede hårdt i en stubmark. Resultatet blev en knækket glasfiberkrop og 0 point for landingen.

Det var efterhånden blevet lidt sent, så der blev hurtigt tændt op i den store grill, og det dertil indkøbte grillkød blev snart lagt på risten. Der blev så festet og fejret fødselsdage til ud på de små timer. (Både Erik Toft og Bjarne Madsen fyldte år denne dag).

Søndag morgen startede med strålen af sol og jævn vind, men da morgenbrødet var blevet fortæret, havde vinden rejst sig til kulingstyrke. Lokalvejrmedlingen lovede storm og tordenbyger, og der blev holdt pilotmøde og dommermøde, hvor



*Deltagere og dommere ved DM '94 i F3A.
(Fotos: Torben Møller)*

DM i kunstflyvning klasse A - B og X

den 13. - 14. august.

Der står ganske vist A - B og X i overskriften, men da der kun var tilmelding fra Erik Nymark i X-klassen, måtte den aflyses.

Efter 40 dage med over 30 grader i skygen og næsten ingen vind nærmede vi os datoen for DM i F3A. MEN – i nyhederne fredag aften kunne meteorologerne fortælle os, at nu var det slut på sommeren, og det skulle blive både regn og blæst i den kommende week-end. Det viste sig da også, at lørdag morgen startede med en masse regn, så briefing, som skulle være holdt kl. 10.00, blev udsat 3 timer.

Over middag holdt regnen op, men til gengæld blæste det en hel del op fra nord-vest, og den vindretning gav en for-

Vinderne i klasse A, fra venstre Ole Kristensen, Finn Lerager og Erik Toft.



Vinderne i klasse B, fra venstre Niels Michelsen, Gert Jensen og Peder Pedersen.



det blev besluttet at aflyse resten af flyvningerne. Der blev holdt en kort briefing, og efter en hurtig pointudregning kunne vi gå til præmieoverrækkelsen.

I klasse A blev Finn Lerager, NFK, danmarksmester skarpt fulgt af Ole Kristensen, Haderslev, kun 32 point efter, og 3. pladsen blev besat af Erik Toft, Falken.

Klasse B blev vundet af Gert Jensen, Dronninglund, efterfulgt af Niels Michelsen, ligeledes Dronninglund, og på 3. pladsen tog Peder Pedersen, Dragsholm, sølvtojet med hjem.

Tillykke til de to Danmarksmestre.

Torben Møller
Odense Model-Flyveklub

KLASSE A

Nr.	Navn	Klub	Point	Placering
8	Finn Lerager	NFK	2517	1. plads
7	Ole Kristensen	Haderslev	2485	2. plads
4	Erik Toft	Falken	2400	3. plads
3	Peer Hinrichsen	Sønderborg	2294	4. plads
6	Leif Widenborg	Falken	2144	5. plads
1	René Andersen	Aviator	1997	6. plads
5	Claus Reinke	Sønderborg	1983	7. plads
2	Flemming Nielsen	Dronninglund	1936	8. plads

KLASSE B

Nr.	Navn	Klub	Point	Placering
15	Gert Jensen	Dronninglund	1153	1. plads
13	Niels Michelsen	Dronninglund	1115	2. plads
9	Peder Pedersen	Dragsholm	1036	3. plads
12	Bjarne V. Madsen	Dragsholm	859	4. plads
10	Frode Jensen	Grenå	806	5. plads
11	Kåre Christiansen	Falken	766	6. plads
14	Flemming Schleimann	NFK	500	7. plads

Orientering fra RC-unionen

Repræsentantskabsmøde 1994

RC-unionens årlige repræsentantskabsmøde finder sted den 30. oktober i Korsør.

Indbydelse vil blive udsendt som »Kluborientering«, så du skal spørge i din klub for nærmere information.

Ny klub

Denne gang byder vi velkommen tilbage til:
Nuuk Modelflyveklub, Peter Skafte, Box 39, 3900 Nuuk.

Adresseændringer

1 klub har ændret kontaktperson

Silkeborg Modelflyveklub

Jens Jørgensen, Dalsvinget 169, 8600 Silkeborg, tlf. 86 82 98 46.

Nye certifikater

A-certifikater

- 1194 Torben Enemark, Fredericia Mfk.
- 1195 Theodor Jessen, Esbjerg Mfk.
- 1196 René Madsen, Esbjerg Mfk.
- 1197 Morten Christensen, Esbjerg Mfk.
- 1198 Birger Pedersen, Aviator
- 1199 Peter Hansen, Østfyns Mfk.
- 1200 Peter Andersen, Østfyns Mfk.
- 1201 Claus Johansen, Østfyns Mfk.
- 1202 René Mikkelsen, Ringkøbing Mfk.
- 1203 Frank Vendelsø-Nielsen, KFK
- 1204 Mads B. Jensen, Woodstock
- 1205 Werner Scherrer-Tangen, Windy
- 1206 Lars Jørgensen, Esbjerg Mfk.
- 1207 Carl L. Callsen, Haderslev RC
- 1208 Niels Hestbech, AMC

- 1209 Sune Foged Andersen, Mfk. Svendborg
- 1210 Jakob Thrane, Mfk. Svendborg
- 1211 John Olsen, Borup Mf.
- 1212 Lars Knudsen, Vejle Mfk.
- 1213 Morten Christensen, Mfk. Svendborg
- 1214 Kenn Schmidt, Lundtoft Mfk.
- 1215 René Frederiksen, Vestsjællands RC
- 1216 Peter Hansen, Vestsjællands RC
- 1217 Erik Brøndum Petersen, AMC
- 1218 Bo Rennison, Mf. Århus
- 1219 Martin Møller, Falken
- 1220 Jørn Hyldgaard, NFK
- 1221 Erhardt Nielsen, Østbornholms Mfk.

H-certifikater

- 038 Carsten Berg Christensen, NFK
- 039 Jørgen-Henrik Ross, AMC

S-certifikater

- 036 Torben Dam

Orientering fra Skalagruppen

Modelflyveklubben Falken meddelte dagen efter tilmeldingsfristens udløb til DM94 den 27. og 28. august 1994, at der kun var 1 tilmelding til F4C og 1½ tilmelding til Dan-Skala.

På grundlag af dette blev det besluttet at aflyse DM94 for alle tre skalaklassers vedkommende.

Hans Jørn Vedby Jørgensen

Officiel stævnekalender for 1994

Dato	Stævne, klub, kontaktperson, udtagelse, reservedag, min. delt. antal.
------	---

Helikopter

15.-16. oktober Danmarks Mesterskab, NFK, 3. udtagelse til WM 1995.
Henrik Rasmussen, tlf. 42 30 62 60.
Tilmeldingsfrist: senest den 8. oktober. Startgebyr: kr. 125,-. Evt. Drag-Race kr. 40,-.

El flyvning

2. oktober BMC el-cup II. BMC. F5B-10 celler. Erik Dahl Christensen, tlf. 86 31 70 25

Svæveflyvning

22. oktober DM Skrænt F3F, Thy RC. Jørgen Larsen, tlf. 97 93 62 61

Orientering fra Kunstflyvningsgruppen

Hvor blev de store af i år?

Nu har der været afholdt 4 konkurrencer i år, og vi har måttet konstatere, at der til de 3 kun har været tilmeldt 1 (skriver én) pilot i X-klassen og til SM ingen. Hvorfor? Kan man ikke vænne sig til benævnelsen? Er der ingen interesse for klassen? Er programmet for let/svært? eller hvad er årsagen? Skal vi opgive klassen?

Der må være nogen, der har et svar eller en mening om dette, så jeg vil bede jer om at komme med dem til undertegnede, så vi kan behandle dem på vort møde i november.

C-piloter til DM

På grund af et stort deltagerantal til DM i 1992 vedtog gruppen, at C-klassen fik deres eget DM.

Det har vi fået en del berettiget kritik af, og hvis X-klassen alligevel ikke kommer, er det gruppens nuværende indstilling, at vi fra næste år afvikler C sammen med de andre klasser. Hvad mener I om det?

P.S.V.
Anders Rasmussen



RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Årskontingentet er kr. 295,-.

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

Bestyrelse:

Hans Jørgen Kristensen,
Haderslev RC, formand,
tlf. 74 53 53 88 (aften).
Arild Larsen, Mf. Århus,
næstformand.
Klaus Egeberg, Dragsholm Mfk.
Jørgen Holsøe, KFK.
Jørgen Kaae Hansen, Mf. Århus,
Erik Nymark, Arrow Toftlund Mfk.
Steen Høj Rasmussen, SMSK.

Sportsudvalget:

Steen Høj Rasmussen
Tjørnehuse 20. 2600 Glostrup
tlf. 42 45 17 44

Styringsgrupper:

Kunstflyvning

Anders Rasmussen
Kongevej 35, 6300 Gråsten,
tlf. 74 65 32 23

Svævemodeller:

Erik Sørensen
Godthåbsvej 10, Astrup,
9800 Hjørring
tlf. 98 96 52 92

Skalamodeller:

Hans Jørn Vedby Jørgensen
Hjortens Kvarter 6D,
2620 Albertslund, tlf. 42 64 36 38

Helikoptermodeller:

Arne Jensen
Langgade 42, Espe, 5750 Ringe
tlf. 62 66 10 77

El-modeller:

Erik Dahl Christensen
Børgholmvej 2, 8240 Risskov
tlf. 86 21 70 25

Hobbyudvalget:

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

Flyveplads-udvalget:

Klaus Egeberg
Søndervangsvej 5
4583 Sjællands Odde
tlf. 53 42 69 69

Frekvenskonsulent:

Jan Hacke
Lotusvej 13, Tune, 4000 Roskilde
tlf. 42 13 89 85

Salgsafdeling:

Heidi Hansen
Jernbanevej 4, 4262 Sandved
tlf. 53 75 67 02
Tlf. tid: alle hverdage mellem
kl. 17.00-19.00

RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen
Rugmarken 80, 8520 Lystrup
tlf. 86 22 63 19
telex: 86 22 68 67
Giro 3 26 53 66
Tlf. tid: Mellem kl. 16.30 og 18.30
Torsdag dog til kl. 19.30
Lørdag og søndag LUKKET

RC
Indbydelser

DM Skrænt, Hanstholm

22.-23. oktober

Thy RC klub indbyder til DM Skrænt i Hanstholm lørdag den 22. oktober og med søndag den 23. oktober som reservedag. Mødestedet bliver på parkeringspladsen ved Hamborg campingplads. Briefing kl. 9.30. Efter briefing kører vi ud til den skrænt, der passer til vindretningen.

Nyt elektronisk tidtagerudstyr vil blive brugt for første gang, så alle kan følge med i tiderne på et stort display.

Startgebyr er på 50.- kr.

Tilmelding til Jørgen Larsen, Borgergade 19, Koldby, 7752 Snedsted, tlf. 97 93 62 61 senest den 19. oktober.

Jørgen Larsen

*Orientering
fra
CL-Unionen*

Referat fra ordinær generalforsamling i Linestyrings-Unionen.

Søndag d.10. juli 1994 (14 deltagere).

1. Valg af mødeleder: Carsten Thorhauge
2. Godkendelse af fuldmagter: Ingen fuldmagter.
3. Beretninger.

Formand:

Vi har holdt DM i Kbh, som var et godt stævne, det var godt organiseret.

Fra formandsmøde i KDA: Budget siger ingen differenceret kontingent, men vi har stadig et ønske om, at det bliver indført. Efter at generalsekretæren er blevet fyret, går alting meget langsomt hos KDA, men det er ikke noget, vi mærker det helt store til. KDA er ved at bygge en forretning op for at tjene lidt penge. CLU vil støtte KDA.

Sommerlejr: Der er stadig problemer med at få sommerlejren flyttet til Avnø, idet nogle fuglefolk mener, at området bør fredes. De lokale politikere i området er positive. Skulle Avnø helt glippe, vil der være mulighed for at flytte det til Egeskov.

25 års jubilæum på Egeskov: Egeskov stiller en PR-afdeling til rådighed. Der vil være 3 CL-U-baner med eget højtaleranlæg. På Ege-



Linestyrings-Unionen (CL-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med linestyrede modellfly. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet er for 1994, 260,- kr. for direkte medlemmer. Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen.

Nærmere oplysninger herom fås fra

Linestyrings Unionens sekretariat:

Pia Buth Rasmussen
Almavej 8
9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Unionsformand:

Niels Lyhne Hansen
Gormsvej 14
7080 Børkop
Tlf. 75 86 62 19

Linestyringsredaktør:

Jan Lauritzen
Humlebæksgade 35 st.th.
2200 København N
Tlf. 38 34 34 54

Ungdomsklubkontakt:

Fritz Steffensen
Elmevej 25
4140 Borup
Tlf. 57 52 68 37

Regeludvalg:

Jesper Buth Rasmussen
Almavej 8
9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Sommerlejrudvalg:

Henrik Benzen
Melstedvej 6
2770 Kastrup
Tlf. 31 51 44 10

DM-udvalg:

Ole Bjerager
Kildegårdsvej 5
Slagslunde
3660 Stenløse
Tlf. 42 18 38 87

PR-udvalg:

Åge Wiberg
Søndergårdsvej 30
7400 Herning
Tlf. 97 20 97 37

skov vil der blive afholdt DM-dieselcombat, stunt- konkurrence, G-Y på græs, mini-speed og ballonflyvning samt en opvisning i FAI-combat. Lørdag aften vil der blive spisning med dans. Et evt. underskud dækkes af RC-unionen, og et overskud vil gå til RC-klubberne på Fyn, som har det store arbejde. CLU skal ikke tjene på arrangementet, men bare have dækket udgifterne. Der er mulighed for at lave en udstilling, hvor Pia Buth sørger for foldere.

Dansk Modelflyveråd: Fritflyverne er igen med i Modelflyve Nyt. Der er røster om igen at samle de tre unioner under én hat.

Preben Nørholm fra RC har været til FAI-mode i Paris, han gør et udmærket stykke arbejde for os.

EM '95 skal være i Tjekkiet, og VM96 skal være i Sverige.

PR-udvalg

Har lavet en flot udstilling i Stauning.

Forskellige ideer til PR-arbejde:

- klubber bør have en fast klubdag.
- der kan sendes foldere ud på skoler
- bruge lokalpressen noget mere
- opvisninger (husk besked til CLU af hensyn til forsikring)
- ungdomsklubkontakt har 5-6 henvendelser pr. år. Mange får ideer til at starte noget el-line-flyvning. For ...hvad skal vi gøre for de mennesker, vi gør interesserede?

Sommerlejr-udvalg

Kørt på rygraden - som sidst.

DM-udvalg

Afholdt af Kjøven med tilfredshed

Regel-udvalg

Nyt sæt til klubber og abonnenter (har du ikke fået dit endnu, så ring lige).

4. Regnskab.

Godkendt under forudsætning af, at revisor også godkender

5. Kontingent for kommende år.

	1/1-årlig	1/2-årlig
Sen m/MFN	270	170
Sen u/MFN	210	130
Jun m/MFN	230	140
Jun u/MFN	170	110

Næste år bør der ligge et budget, så det er nemmere at vurdere kontingentet størrelse.

6. Indkomne forslag.

Der var indkommet et forslag til nye dieselcombat regler. Der blev diskuteret en masse om motorer, propeller og hastighed, samt forskellen mellem nye og gamle regler.

Det var et godt initiativ at lave dette stykke arbejde.

Det indkomne forslag blev enstemmigt vedtaget.

7. Valg af Næstformand: Henrik Ludwigsen genvalgt.

8. Valg af sekretær: Pia Buth genvalgt.

9. Valg af 2 revisorer: Henning Lauritzen genvalgt, Uffe Olesen nyvalgt.

10. Valg af repræsentant til Dansk Modelflyveråd: Luis Petersen genvalgt + en repr. fra bestyrelsen (Niels eller Henrik)

Valg af repræsentant til KDA's repræsentantskab: Henrik Ludwigsen genvalgt.

Valg af PR-udvalg: Herning tager en tårn mere.

Valg af Sommerlejr-udvalg: Steen Lysgaard og Henrik Bentzen.

Valg af DM-udvalg: DM95 arrangeres af Kjøven, med CLU som underskudsgarant.

Valg af Regel-udvalg: Jesper Buth Rasmussen, Niels Lyhne-Hansen og Aage Wiberg.

10. Eventuelt.

Duplikator og brænder ryger til skrot, hvis ingen vil overtage det.

En diskussion om for og imod sammenlægning af Unionerne.

En opfordring: Skriv i MFN og i lokalblade, for at vi kan blive synlige.

Orientering fra FF-Unionen

Konkurrencekalender 1994

Årets sidste fritflyvningsbegivenheder er følgende:

16/10	Indendørs danmarksmesterskaber, Fredericia (ændret dato) Kontaktperson: Hugo Ernst.
23/10	Høstkonkurrence 2, Vest, sted? (ændret dato) Kontaktperson: Erik Knudsen.
12-13/11	Landsmøde, Ringsted Kontaktperson: Karsten Kongstad.

World Cup Kalender 1994

15-16/10	Sierra Cup, USA Kontakt: K. Oliver 2213 El Cejo Centre Rancho Cordova California, USA Tlf. +1 916 363 2017
----------	---

Nedenstående er ikke med i World Cup kalenderen:

12-13/11	Jim Patterson Challenge, Lost Hills Kontakt: W. Hartill 3313 Fairfield, Palmdale CA 93550, USA Tlf. +1 805 2662546
----------	--

Landsmøde 1994

De to sidste år har landsmødet været holdt over 2 dage med godt resultat.

Også i år overvejes det - det kræver, at nogle melder sig med forslag til lørdagens program. For eksempel: Ny teknik og byggemetoder, en ny model, en film/video osv.

Henvend dig trykt til Karsten Kongstad eller Erik Knudsen med tilbud og forslag - men snarest.

Indbydelser til de sidste arrangementer samt dagsorden til landsmødet kommer i Fritflyvnings Nyt.

Erik Knudsen



Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte fritflyvningsorganisation.
Medlem af KDA.

Kontingenter for 1994:

Senior	400 kr.	} incl. forsikr.
Junior	200 kr.	
Intro-medlem	100 kr.	
Abo. FF-NYT/	200 kr.	
MF-NYT	210 kr.	
FAI Licens	50 kr.	

Fritflyvnings-Nyt/Modelflyve-Nyt er unionens officielle medlemsblade. Meddelelser, forslag til Landsmødet etc. betragtes som værende udsendt til medlemmerne, når de har været offentliggjort i medlemsbladene. Modelflyve-Nyt udkommer i månederne februar, april, juni, august, oktober og december. Fritflyvnings-Nyt udkommer efter behov 4-6 gange årligt.

Unionens adresser

Formand	Erik Knudsen Amagervej 66 6900 Skjern tlf. 97 35 17 67
Sekretær	Allan Ternholm Jensen Bredgade 80, 2. th. 6900 Skjern tlf. 97 35 40 04
Næstformand	Hugo Ernst Ægirsvej 38 7000 Fredericia tlf. 75 92 92 93
Økonomi-medlem	Karsten Kongstad Degnebakken 22 Vigersted 4100 Ringsted tlf. 53 62 57 03
Redaktør/materialer	Jørgen Korsgaard Ahornweg 5, Ellund D-24983 Handewitt Tyskland tlf. 009-49-4608-6899
Distriktsleder VEST	Frank Dahlin Gjerager 7 6880 Tarm tlf. 97 37 24 42
Distriktsleder ØST	Henning Nyhegn Industrivænget 28 3400 Hillerød tlf. 42 26 35 25
Udtagelseskomite	Bo Nyhegn (formand) Jens B. Kristensen Tom Oxager Leif Nielsen Erik Knudsen Ulrik S. Hansen

Sikkerhed

Vore fjernstyringsanlæg har efterhånden nået et stade, som gør, at stort set alle uheld kan henføres til betegnelsen PF. For de uinitierede skal det oplyses, at dette er den anerkendte forkortelse for kortslutning i Ø N Ø-transistoren – også kaldet *pilotfejl*.

(Ø N Ø er – igen – en forkortelse, nemlig for Øre-Næse-Øre).

Der findes altså også de folk, som påstår, at de nye computerradioer skulle have ringere driftsikkerhed end de gamle »stenalderanlæg« – men det er nu nok noget, der kommer ind under begrebet »skrøner«.

Hvad der imidlertid ikke er muligt (det har det i hvert fald ikke været hidtil), er at forbedre dem, som betjener vort (mit) udstyr. Og dette er vel en skam.

Nu er der så fremkommet en ekstra ny facilitet i de senest annoncerede computerradioer, nemlig at man kan skifte frekvens i sit sender-/modtageranlæg, uden at man skal skifte krystaller.

Der har ganske vist engang i fordums tid fra Microprop kunnet købes anlæg, hvor man ved at dreje en tre-stillingsdial kunne flyve på én af tre mulige frekvenser, men dette anlæg blev aldrig særlig udbredt. Nu er Microprop gået til de evige flyvepladser, og de sidste år har man ikke nørket i sligt.

»De store« i RC-branchen har annonceret med »syntesizer«-computeranlæg, hvor man i senderen over tastaturet kan indstille til den sendefrekvens, man ønsker at anvende.

Modtageren har to drejekontakter, som skal indstilles separat.

Og så sender man altså på en ny frekvens!

Dette princip er fint og godt, men be-
hæftet med de indlysende ulemper som f.eks. at man ikke umiddelbart kan være sikker på, at brugeren heraf rent faktisk flyver på den frekvens, som hans/hendes frekvensflag viser!

Så har vi da vort klemmesystem, som sikrer os – jo, det har vi da, men her kommer altså nye fejlmuligheder.

Jeg ved ikke, hvor slemt dette vil blive, men mener nok, at Murphy's lov stadig er gældende – korrigér mig, hvis jeg tager fejl heri.

FAI – vor internationale organisation, som RCU ikke er tilsluttet, bekymrer sig om mangt og meget, også modellflyvning.

CIAM er det organ, som behandler modellflyvespørgsmål, og her har man set problemer i disse »syntesizer«-anlæg. Man har endda i sin »Sporting Code« (det er den internationale modellflyvnings grundlov) indføjet en ny regel:



Section 4 – Paragraf B.8.1 – side 16

»Sendefrekvensen på den aktuelle fjernstyringsender skal kunne ses på ydersi-

den af senderen eller på ydersiden af sende-modulet eller på frekvensskiftekontakten«.

Endvidere: »Frekvens »syntesizer«-fjernstyringsendere skal være designet, således at den ønskede sendefrekvens kan vises og indstilles på senderens display forud for, og UDEN at der tilføres sendeeffekt til sendetrin/antenne«.

Denne regel træder i kraft øjeblikkeligt! Og den er i realiteten allerede trådt i kraft, eftersom skriveren har bragt ovenstående i erfaring ved at læse tidsskriftet »Model World – juni 1994«.

CIAM anbefaler kraftigt, at denne regel tages til efterretning og i anvendelse af alle radiostyrings-modellflyvere, uanset om det drejer sig om konkurrenceflyvning eller anden radiostyret modellflyvning.

Disse aspekter maner vel til lidt eftertanke, og det bliver spændende at se reaktionerne på FAI's aktion hos de involverede parter – herunder naturligvis specielt radiofjernstyringsanlægs-producenternes. Og ikke at forglemme de til FAI associerede organisationers reaktion.

HLD.

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modellfly og tilbehør til modellfly. **annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven. Samme omfangsrige depot bliver også endestation for ulæselige annoncer, annoncer uden afsender og lignende.**

Redaktøren får 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 indsendes en måned før bladets udgivelse til:

**Modellflyve Nyt
Kastanievej 4, 5884 Gudme**

Sælges: Byggesæt til kunstflyvningsmodellen Skybreak, færdig krop i glasfiber og beklædte skumvinger og haleplan, incl. optr. understel, kr. 1.000.

Niels Hallin – 66 15 02 78

Sælges: Graupner DG-100 svæve-model, spv. 210 cm, kr. 400.

Niels Roskjær – 62 62 40 74

Sælges: 10 ccm Super Tiger motor u. dæmper, kr. 650. 1200 MAH modtageraccu, kr. 140.

Evan Andersen – 86 46 34 12

Sælges: Flyveklar Lockheed 286 heli m. Vario/Heim mekanik, 10 ccm motor og udstødning, kr. 3.500. Flyveklar, nyrenoveret Concept 30 SV m. OS 32 motor og glasblade, kr. 2.500.

Jack – 42 11 06 17

Samlerobjekter sælges: Cox Thimble Drone Olympic 2,5 ccm motor m. springstarter, orig. indpakn. og ekstra glødehoveder (brugt i starten af 60'erne). Cox Thimble Drone Space Hopper 0,8 ccm motor, orig. indpakn. og med ekstra glødehoveder (aldrig kørt). Sælges enkeltvis eller samlet for bedste bud. To komplette byggesæt til wakefieldmodellen »Tilka«. Samlet kr. 250.

Per Grunnet – 44 92 80 60

Sælges: Cobra m. OS 40 SF og Robbe Supra 8-kanals anlæg m. 4 servoer; flyet forstærket og flyveklar, kr. 2.000.

Ulrik – 86 46 34 04

Sælges: Funfly, kr. 600. OS 35 FSR, kr. 400. Næsten træfærdig Draken, kr. 250. Magnum FP 25 m. OS dæmper, kr. 350. Aerobat (midtv.), kr. 600. OS Max 25SF ABC, kr. 900. Færdig og malet Cobra 20, kr. 400. Næsten træfærdig Christen Eagle, kr. 200. Startkasse m. tilbehør, kr. 1.000. + blade, tegninger og stumper.

Flemming – 98 39 17 84 (aften)

Sælges: Bell 206 m. Rossi 10 ccm, Vario res.-potte og glasfiberblade, kulfiberhaletræk og radialblæser, kr. 7.700. Mini Long Ranger m. Rossi 10 ccm, Hatoripotte og glasfiberblade, kulfiberhaletræk og radialblæser, kr. 8.700. Helikoptermekanik u. motor, Heim/Vario A1-stand, kr. 2.100 (evt. bytte). Helikoptermekanik m. motor, Heim/Vario A1-stand, kr. 4.200 (evt. bytte). Lockheed u. motor og radio, men m. krummer, res.potte og hækservo, kulfiberhaletræk, kr. 5.700. DO-IT Robbe Fun flyver m. 5 servoer, akku og modtager, men u. motor, kr. 1.800.

Lars og Arne – 62 66 10 77

Sælges: Stephens Acro, spv. 124 cm (pilot). Stephens Acro, spv. 200 cm. Super Decathlon, spv. 171 cm (Pilot byggesæt). Bücker Jungmeister, spv. 108 cm (Pilot byggesæt). Sopwith Camel 3,7:1, spv. 230 cm. Piper PA-18 Super Cub, spv. 181 cm (Pilot). OS 48 Surpass 4-taktsmotor. Helikopterkrop m. forme (Vario. Jet Ranger. Påbeg. Pitts S-1, træfærdig krop + div. forme og tegninger. Fotoserier, Robin 2160 og Piper J-3 Cub. 1/4 og 1/3 skala tegninger, cowl og hjul til Sopwith Camel.

Niels - 42 22 54 12

Købes: Norsk læser håber at kunne finde udstyr til Simprop SAM-FM sender, da fabrikken ikke kan levere det. Det drejer sig om Delta-V mixer og mixer til 2 andre kanaler.

Otto Ottosen, Agatveien 30,
N-1639 Gml. Fr.stad. Tlf. 0047 69 32 53 54

Sælges: Kunstflyvedygtige Acro Wot, kr. 199 og Wot Wot, kr. 250. Ny Shuttle helikopter m. OS 28 F-H, træningsunderstel, gyro og brugsanv. (ikke fløjet) kr. 4.200.

Bent F.H. - 86 80 51 25

Sælges: Ny Extra 3.25 spv. 120 cm m. ny ASP .25 motor og 4 servoer, kr. 1.800. Byggesæt til Maestro kunstfly, spv. 155 cm. 40-60 motor, m. beklædte skumvinger, kr. 625. Tegninger, cowl og canopy til Nick Zirolì F4U-1 Corsair, spv. 236 cm til 3.0-4.2 cu in motor, kr. 995. Tegninger til Nick Zirolì F8F Bearcat, spv. 231 cm til 3.0-4.2 cu in motor, kr. 450.

36 70 07 71 (eft. 15.00)

Sælges: Byggesæt Ryan St Special, spv. 72", kr. 1.000. Ny flyveklar motorsvæver Sperber, spv. 260 cm, kr. 1.600. Flyveklar Spitfire, spv. ca. 2 m m. ny OS 108F-SR-3X motor, kr. 3.800.

Jørn - 98 31 92 14

Sælges: CAP 21, spv. 250 cm til 50 ccm motor, træfærdig. Kioritz 50 ccm benzinmotor, kun tilkøbt. Div. tilbehør og tegninger til ovennævnte. Samlet pris kr. 5.000.

Hans Peter Nørsgaard - 86 57 25 32

Sælges: Funfly, 120 cm, kr. 500. OS 35 FSR, kr. 400. Magnum FP 25 m. OS dæmper, kr. 200. Aerobat (midtv.), 120 cm, kr. 500. OS max 25SF ABC, kr. 800. Næsten træfærdig Christen Eagle, 60 cm, kr. 150. Næsten træfærdig SMT Vidunge, 120 cm, kr. 400. Næsten komplet byggesæt til Blue Phoenix, kr. 150. Modelflyve Nyt fra 1/87 til 6/93 + 1/86, kr. 400. RC Model World fra april 1990 til Juli 1992, kr. 300. Tegninger: Vidunge SMT, Star, RM racer, Aerobat, Whisper, Rainbow Arrow, Sudan, Hiperbie, Soar jet, Messerschmitt, Spitfire, kr. 25/stk. Peteranodon, kr. 50.

Flemming - 98 39 17 84 aften

Sælges: Bell 222 og Star Trainer helikoptere, begge m. Heim mekanik, Vario tuning, motor, modtager, gyro, servoer samt RobbeGMREX sender. Samlet kr. 10.000.

53 48 23 77

Sælges: Ny OS 35 ccm motor, kr. 2.300. Byggesæt til vand- el. jordflyver »Ketty Wakk« m. 6,5 ccm motor, kr. 950.

Bent - 97 51 23 00 (eft. 15.30)

Annoncer til »Opslagstavlen« i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 20. oktober.

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i 1995

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

Abonnementsprisen for resten af 1994 og hele 1995 (i alt 7 numre) for kr. 218,-.

Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen - du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

Pas på dine blade

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

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

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrukket karton. På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«. De leveres i fem flotte farver - husk at krydse af på bestillings-sedlen herunder, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 60,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

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

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

Hermed bestiller jeg:

☐ Abonnement fra nr. 6/94 og hele årgang 1995 (i alt 7 blade), pris kr. 218,-.

☐ _____ stk. samlebind à kr. 60,- i farverne:

☐ blå ☐ gul ☐ grøn ☐ rød ☐ sølv

☐ Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à kr. 29,50:

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1988:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1989:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1990:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1991:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1992:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1993:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1994:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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: _____

Bestill NYE HOBBY-

KATALOGEN 95

288 sider - 5000 produkter.

Tilsendes mot 50,- i Danske kroner
eller betaling via postgiro 220-3049.

POSTORDRE - DANMARK



PRISER - FORSENDELSE

Alle priser i katalogen er i norske kroner (NOK) inkludert moms. Du betaler varens katalogpris + en fast sum på

NOK 149,- pr. forsendelse - GARANTERT.

VI BETALER FRAKTEN - VI BETALER TOLLEN
VI BETALER DEN DANSKE MOMSEN.

Ja du leste riktig. Vi har tatt hånd om alt. Med andre ord du slipper alle utgifter og problemer med å gå på tollboden. Postbudet bringer pakken hjem til deg.

Minste bestilling. NOK 300,-



HVORDAN BESTILLER JEG?

Send din bestilling 24 timer i døgnet til
vår fax. Slik faxer du fra Danmark:

FAX 0047 333 14573.

Du kan også ringe inn din bestilling. Slik
ringer du fra Danmark:

TELEFON 0047 333 16140.

HURTIG LEVERING - BETAL MED KORT:

Vi aksepterer VISA - AMEX - DINERS -EUROCARD
ACCESS - MASTERCARD.

Gi oss ditt kortnummer og gyldighetsdato så ekspederer
vi din bestilling **OMGÅENDE**. Dermed unngår du vente-
tid og forsinkelse med forskuddsbetaling over postgiro.

BETALING MED KORT ER BILLIGST OGSÅ!

BETALING OVER POSTGIRO

Har du ikke kredittkort sender vi deg faktura slik at ordren
FORSKUDDSBETALES til vår konto i Danmark:

Postgirokonto nr. 220-3049.



NORWEGIAN

MODELLERS AS

BOX 380 - N-3101 TØNSBERG NORGE

Det er alltid en god idé at studere

MODELFLYVE NYT's

annonser, før du handler

BREV

Frankeres
som
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge

SKALAFLY - SE HER!

D.B. MODELS BYGGESÆT

Spitfire Mk1A spv. 203 cm, motor 25 cm ³	kr. 2179,-
Hurricane Mk1 spv. 224 cm, motor 25 cm ³	kr. 2485,-
SE5 spv. 203 cm, motor 25 cm ³	kr. 1680,-
Nieport 24 spv. 234 cm, motor 30 cm ³	kr. 1840,-
Piper Cub spv. 213 cm, motor 13 cm ³	kr. 1139,-
Sopwith Pup spv. 196 cm, motor 20 cm ³	kr. 1599,-
DH Moth spv. 147 cm, motor 7 cm ³	kr. 925,-
DH Moth spv. 122 cm, motor 3 cm ³	kr. 759,-
Auster J1 spv. 221 cm, motor 13 cm ³	kr. 1329,-
DH Tiger Moth spv. 147 cm, motor 7 cm ³	kr. 969,-

PICA BYGGESÆT

P-51D Mustang spv. 226 cm, motor 20-35 cm ³	kr. 2888,-
T-28 spv. 200.7 cm, motor 20-35 cm ³	kr. 2432,-
T-28 spv. 165.1 cm, motor 10-20 cm ³	kr. 1693,-
Bücker Jungmeister spv. 152.4 cm, motor 10-20 cm ³	kr. 1645,-
Aeronca Sedan spv. 214.6 cm, motor 10-15 cm ³	kr. 2432,-
Waco YMF-3 spv. 182.9 cm, motor 10-20 cm ³	kr. 2432,-
Waco YMF-3 spv. 152.4 cm, motor 10-15 cm ³	kr. 1686,-
FW 190-D9 spv. 165.1 cm, motor 10-15 cm ³	kr. 1603,-

GALAXY MODELS BYGGESÆT

P-51 Mustang spv. 191 cm, motor 20 cm ³	kr. 1671,-
DHC1 Chipmunk spv. 183 cm, motor 12 cm ³	kr. 1496,-
Hawker Typhoon spv. 112 cm, motor 3 cm ³	kr. 695,-
Acro spv. 186 cm, motor 20 cm ³	kr. 1679,-

KATALOGER

PITCH katalog	kr. 25,-
Plans Handbook nr. 1	kr. 40,-
Model Reduit Avion	kr. 35,-
Modellbauplane	kr. 60,-
Plans and Construction Guide	kr. 40,-
Byron	kr. 60,-
Robbe Hovedkatalog 94	kr. 80,-
Scale Aircraft Documentation and Resource Guide	kr. 60,-

Alltid masser af tilbehør, byggesæt, tegninger, skaladokumentation, motorer, RC-anlæg, træ og bøger.
Er du interesseret i SKALA - så ring og hør!



v/ Henrik R. Sommer

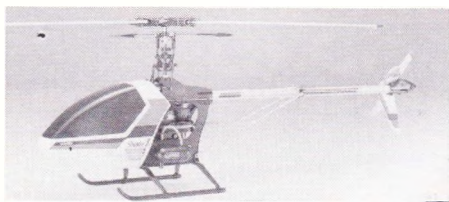
Kattehalevej 11 - 3460 Birkerød

Telefon og telefax: 45 82 19 48 bedst efter kl. 17.30

Åbent for besøg onsdag kl. 18-20 eller efter aftale

Giro 854 19 81

Aktuelt fra SILVER STAR MODELS



HIROBO SHUTTLE. Danmarks mest populære helikopter. Shuttle er let at klargøre, flyve og vedligeholde. Leveres i byggesæt og færdigsamlet, med og uden motor. Motoren kan leveres med trækstart. Shuttle Z er standardudgaven. ZX er med ekstra kuglelejer, halestøtte og metalkobling. Reservedele kan leveres fra lager til rimelige priser. Ring efter gratis prospekt!

O.S. 32 SX-H

En helt ny motor til Shuttle og lign. helikoptere. Monteringsmål er som 32F-H. En ny karburator giver større ydelse og mere stabilitet ved hover. Stærkere plejstang, nye lejer og større topstykke forøger stabiliteten. Ring efter prospekt.



KATALOGER

Simprop hovedkatalog	kr. 75,00
Simprop nyheder	kr. 6,00
OS motorkatalog	kr. 3,80
Thunder Tiger katalog 1991 + nyhed 1992/93	kr. 60,00
Shuttle prospekt	kr. 5,00

— hos din forhandler eller mod frimærker eller check fra importøren.

PANDA 1/10 BRÆNDSTOFBILER

Panda leverer nu en serie biler i 1/10 skala. De er alle forsynet med 1.6 cm³ motor med snorestart. Bilerne måler ca. 40 x 26 cm. Vægt ca. 1,8 kg. 90% er færdigsamlet, så byggetiden er kort. Bilerne er forsynet med baghjulstræk og affjedring og 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.

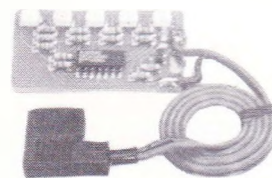


PICK UP TRUCK

Flere spændende Panda modeller:

PEUGEOT 405, DANNY THOMPSON, STOCKER (CHEVROLET), PORCHE 911, FERRARI TESTAROSSA, TOYOTA CELICA, MERCEDES C11, CITROEN ZX 4WD, CHALLENGER 2000 4WD.

Ring efter gratis brochure over Panda 1/10 brændstofbiler.

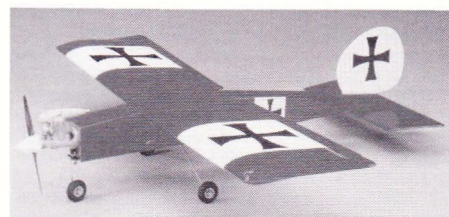


BATTERIEKONTROL

Denne letvægtsbatterikontrol monteres fast i flyet, så du altid kan kontrollere dit batteri. De 5 lysdioder viser batteriets tilstand.

Monteres i en ledig kanal. Leveres med stik til MPX, Futaba, Graupner og Simprop.

Batterikontrol kr. 139,00



SWEET STIK 40. Næsten-færdig model. Leveres som skuldervinget og lavvinget. Spændvidde 132 cm. For 6 - 7 ccm motor. Kan samles på få timer. Med hjul, tank, spinner og styretøjsmåler. Opbygget i træ, beklædt med farvestrålende folie. Sweet Stik 40 eller 40L kr. 1198,00

Silver Star Models

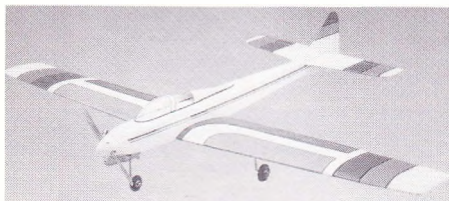
Ølsvej 35, 9500 Hobro - Telefon 98 52 02 55

Prøv først din sædvanlige forhandler. Kan han ikke levere, er du velkommen til at kontakte os. Hvis du vil besøge os, ring i forvejen!

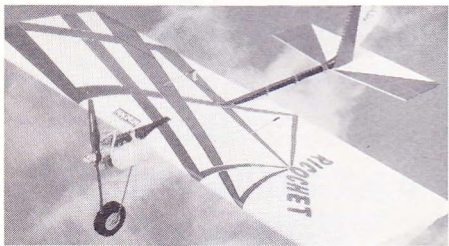
GLOBAL QUALITY KITS



SKYRAIDER. Skalamodel af USA's sidste stempelmotordrevne krigsfly. Skyraider 60 er let at bygge. Spv. 156 cm. For 10 ccm motor Kr. 1095,00



BIRDIE FORTY. Velflyvende kunstflyvningsmodel til en rimelig pris. Forty er let at bygge. Spv. 153 cm. For 6-8 ccm motor Kr. 550,00



RICOCHET. Fun fly for skrappe kunstflyvningsmanøvrer. Reducerer rorudslaget og du har en trainer. Spv. 120 cm. For 3-6 ccm 2-takt eller 6-8 ccm 4-takt Kr. 440,00



CUTTLAS 10. Sporty fly efter den berømte US Navy fly. Spv. 85 cm. For 1.5-2 ccm motor. Kan også flyve skrånt-flyvning. Vinge i skum med balsabeklædning ... Kr. 365,00



CITABRIA. En halvsalamodel, der kan flyves med forsk. motorer. 1.5-2.5 ccm er til begyndere, medens en 4 ccm er for mere erfarne. Spv. 123 cm Kr. 330,00



SPORT FLYER 40L. Flot kunstflyvningsmodel og sportsmodel. Letbygget kvalitetsfly helt i træ. Spv. 149 cm. For 6-8 ccm 2-takt eller 10 ccm 4-takt Kr. 715,00



SST 40. Super Sport Trainer. Let at samle og flyve. Veleget som trainer og overgangsfly. Et tykt vingeprofil giver sikker flyvning ved lave hastigheder. Spv. 143 cm. For 6-8 ccm 2-takt eller 10-13 ccm 4-takt Kr. 440,00



EASY ANSWER. Velflyvende model i den populære 2 m klasse. Eget til både begyndere og konkurrencepiloter. Spv. 195 cm. Kr. 275,00



SUPER RIDGE RUNT. En hot model for den øvede skråntpilot. Balanceklap, højde- og siderorsstyring. Vinge i skum med balsabeklædning. Eppler 374 profil. Spv. 131 cm. Kr. 385,00



RIDGE RUNT. Smart lille trainer eller sportsmodel. Styring på balanceklapper og højderor. Kan flyve på skrånt eller højstart. Spv. 125 cm. Kr. 220,00

De viste modeller er kun en del af GLOBAL's store udvalg. Der kommer stadig nye modeller. Med GLOBAL/HOBBY SHACK modellerne får du kvalitets byggesæt til rimelige priser. Alle modeller er fremstillet i træ. Dog har enkelte skumvinge. Leveres direkte til danske modelbyggere af:

AXMO MODELLER

Ølsvej 35 - 9500 Hobro - Telefon 98 52 02 55

Ring efter gratis GLOBAL katalog!

SKALA-FLY – er det noget for dig?

BRIAN TAYLOR:

Dele udvalgt og mange flere lagerføres!



AT-6 HARVARD , spv. 174 cm, motor 7,5-10 ccm.	
Tegninger	Kr. 130,00
Cowl, canopy, spinner	Kr. 235,00
AT-6 HARVARD , spv. 240 cm, motor 20-25 ccm 4-T.	
Tegninger	Kr. 200,00
Cowl, canopy, spinner m.m.	Kr. 480,00
SPITFIRE 1A , spv. 175 cm, motor 10 ccm 2-T / 12-14 ccm 4-T.	
Tegninger	Kr. 185,00
Cowl, canopy, spinner	Kr. 360,00
SPITFIRE 14 & 19 , spv. 175 cm, motor 10 ccm.	
Tegninger	Kr. 185,00
Cowl, canopy, spinner, luftindtag	Kr. 395,00
P51 MUSTANG , spv. 175 cm, motor 10 ccm 2-T / 12-15 ccm 4-T.	
Tegninger	Kr. 185,00
Cowl, canopy, spinner, droptanke m.m.	Kr. 500,00

COMPLETE-A-PAC:

AUSTER J4 , spv. 183 cm, motor 6-7 ccm.	
Tegninger	Kr. 125,00
Cowl	Kr. 120,00
BUCKER JUNGMEISTER , spv. 148 cm, motor 10 ccm.	
Tegninger	Kr. 130,00
Cowl i glasfiber	Kr. 155,00
BUCKER JUNGSMANN , spv. 182 cm, motor 10-15 ccm 4-T.	
Tegninger	Kr. 140,00
Cowl i glasfiber	Kr. 155,00
DH TIGER MOTH , spv. 178 cm, motor 10 ccm.	
Tegninger	Kr. 125,00
Cowl og canopy i glasfiber	Kr. 160,00
DH BEAVER , spv. 182 cm, motor 6,5 ccm.	
Tegninger	Kr. 125,00
Cowl i ABS	Kr. 60,00
Cowl i glasfiber	Kr. 100,00

Vi fører byggematerialer i den kendte kvalitet.

Balsaplader sorteret efter dit ønske.
Balsa- og fyrrelister i diverse mål.

Rekvirer Brian Taylor katalog, prislister over C.A.P.'s produkter og vore byggematerialer i træ!

GODT NYT:

Kobra 20	Kr. 250,00
Kobra 60	Kr. 450,00

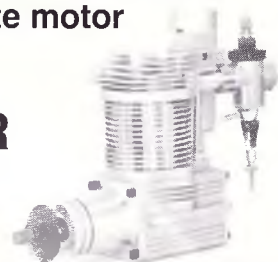
– er igen på lager (begrænset antal)!

En skalamodel fortjener den bedste motor

Vælg mellem:

LASER

– måske verdens bedste 4-takter!



Laser - 62	kr. 2000,00
Laser - 70	kr. 2050,00
Laser - 80	kr. 2200,00
Laser - 100	kr. 2500,00
Laser - 150 sn	kr. 3150,00
Laser - 160 v	kr. 4300,00
Laser - 200 v	kr. 4450,00

Priserne er udregnet efter kurs 100 £ = 1000 Dkr. og vil svinge afhængigt af det engelske pounds værdi.



– den pålidelige 2-takter!

S2000-25, 24,89 ccm	kr. 1441,00
S3000, 29,83 ccm	kr. 1675,00
G4500, 45,24 ccm	kr. 2150,00
S6000 Twin, 60 ccm	kr. 3765,00

Forbehold for udefra kommende prisændringer.

FLYWOOD

VARER SENDES OVERALT

Adresse:
Ringstedgade 16
4700 Næstved
Tlf. 53 73 66 22

Postadresse:
Fasanvej 13
4180 Sorø
Fax 53 63 24 10

Åbningstider:
Mand.-torsd. kl. 13-17.30
Fredag kl. 12-18
Lørdag kl. 10-13

BALSA AB KVALITET

PLADER 100 X 1000 MM	pr. stk.
1,0 mm	kr. 8,50
1,5 mm	kr. 8,50
2,0 mm	kr. 9,50
2,5 mm	kr. 9,75
3,0 mm	kr. 10,00
4,0 mm	kr. 11,00
5,0 mm	kr. 13,00
6,0 mm	kr. 15,00
8,0 mm	kr. 19,50
10,0 mm	kr. 20,50

Priserne gælder uanset antal

BALSALISTER

1000 mm. 25 forskellige dimissioner	
4x4 mm	kr. 2,00
5x5 mm	kr. 2,00
5x10 mm	kr. 3,25
5x16 mm	kr. 2,75
6x15 mm	kr. 4,50
8x8 mm	kr. 3,50
10x10 mm	kr. 5,00

BALSAFORKANTLISTER

1000 mm. Usymmetriske/symmetriske	
6x8/9 mm	kr. 9,25
7x11 mm	kr. 14,50
10x15/15x10 mm	kr. 16,50
11x18 mm	kr. 19,50

BALSABAGKANTLISTER

1000 mm. 20 forskellige dimissioner f.eks.:	
4x25 mm	kr. 6,00
5x20 mm	kr. 6,50
5x30 mm	kr. 7,50
6x35 mm	kr. 10,00
7x20 mm	kr. 7,75
8x35 mm	kr. 10,75
10x30 mm	kr. 11,00
10x50 mm	kr. 18,00
5x25 mm længde 1500 mm	kr. 10,50

X-FINÉR

16 forskellige dimissioner og formater f.eks.:	
0,4x300x630 mm 3 lag	kr. 68,00
0,6x100x1000 mm 3 lag	kr. 30,00
0,8x300x600 mm 3 lag	kr. 38,00
1,0x300x600 mm 3 lag	kr. 36,00
1,5x300x600 mm 3 lag	kr. 38,00
2,0x300x600 mm 4 lag	kr. 45,00
3,0x300x600 mm 5 lag	kr. 60,00
4,0x100x600 mm 5 lag	kr. 20,00
6,0x200x200 mm 5 lag	kr. 12,00
9,0x200x200 mm 7 lag	kr. 15,00

LETVÆGTS X-FINÉR

3x300x600 mm 3 lag, 210 gr	stk.	kr. 60,00
----------------------------	------	-----------

FYRRETRÆSLISTER

29 forskellige dimensioner, f.eks.:			
2x2 x1000 mm	stk.	kr.	2.00
2x7 x1000 mm	stk.	kr.	2.50
3x5 x1000 mm	stk.	kr.	2.25
3x10x1000 mm	stk.	kr.	2.75
4x4 x1000 mm	stk.	kr.	2.25
5x5 x1000 mm	stk.	kr.	3.00
5x10x1000 mm	stk.	kr.	3.50
6x6 x1000 mm	stk.	kr.	3.00
12x12x1000 mm	stk.	kr.	7.50
3x3 x1500 mm	stk.	kr.	3.00
3x7 x1500 mm	stk.	kr.	4.75
5x5 x1500 mm	stk.	kr.	5.00
5x10x1500 mm	stk.	kr.	7.75
6x6 x1500 mm	stk.	kr.	6.50

BEKLÆDNING

Japanpapir, 51x76, hvid, 12 gr.	5 ark	kr. 18,00
Solarfilm	pr. m. fra	kr. 25,00
Solarspan	pr. m. fra	kr. 27,00
Fibafilim	pr. m. fra	kr. 36,00
Litespan	pr. ark	kr. 15,00
Solartrim	pr. rll.	kr. 25,00
Balsaloc	110 gr.	kr. 21,00

LIM DOPE

GREVEN cyano tynd/tykfl. 10 gr.	kr. 32,00
GREVEN cyano tynd/tykfl. 25 gr.	kr. 55,00
GREVEN røgfri tynd/tykfl. 10 gr.	kr. 37,00
GREVEN epoxy 30 min. 100 gr.	kr. 47,00
GREVEN epoxy 30 min. 200 gr.	kr. 80,00
PP træfylder m/hærdet 55 ml.	kr. 31,50
SIG sanding sealer 236 ml.	kr. 42,00
SIG Stix-it 470 ml.	kr. 70,00
SIG Lite-coat 473 ml.	kr. 58,00
SOLAR clearcoat 500 ml.	kr. 70,00
DOPE 1000 ml.	kr. 95,00
PATTEX hvid expres lim 120 gr.	kr. 17,00
SIG-BOND 118 ml.	kr. 31,00

»Solvim« omtalt i dette nr. af MFN.
Det bedst kendte middel til samling af solceller når »limningen« sikres med GREVEN'S tynd cyano.
Pr. flaske med pensel i kapslen 3 gr. kr. 68,00

ELEKTROMOTORER – ACCU'ER

Motorer 400-700 BB TURBO	fra pr. stk.	kr. 61,00
Knappropeller 6/3" og op	fra pr. stk.	kr. 69,00
SIAPPY NI-CAD N-SCRC (SP)	pr. stk.	kr. 44,00

(SP) ca: 10% mere kapacitet end SCRC

TEGNINGER

Brian Taylor	
Spitfire IA 175 cm	kr. 180,00
m/cowl, canopy, spinner	kr. 530,00
Fokker Wulf FW 190 153 cm	kr. 140,00
m/cowl, canopy, spinner	kr. 455,00
Corsair F4U-1 156 cm	kr. 140,00
m/cowl, canopy, spinner	kr. 325,00
Mustang P-51D 175 cm	kr. 180,00
m/cowl, canopy, spinner, m.m.	kr. 730,00

Se hele udvalget i vor prislister

BYGGESÆT

Spirit 100, 2520 mm	kr. 860,00
Spirit, 2 m. svæver	kr. 425,00
Sophisticated Lady 2 m.	kr. 385,00
Gently Lady	kr. 315,00
Electra	kr. 395,00
Blue Phoenix	kr. 280,00

ELEKTROFLY

Electra 1990 mm. Carl Goldberg	
m/motor, kabler, kontakt og propel	kr. 645,00
Electrosteak 1120 mm. Great Planes	
m/motor, kabler, propel og adaptor	kr. 650,00
Spectra 1995 mm. Great Planes	
m/motor, kabler, propel og adaptor	kr. 685,00
Calibra 2100 mm. Robbe 3211	kr. 1295,00
El-sæt excl. accu	kr. 1430,00

MOTORFLY

Flair Puppeteer, biplan 1520 mm.	kr. 892,00
Legionaire, biplan 1320 mm.	kr. 788,00
RC-U Mustang P-51D	kr. 595,00

Tegning skal købes hos RC-Unionen.

Her er kun vist en lille del af vort sortiment. Forlang derfor vor prislister med hele sortimentet, inden du går på indkøb. Du vil finde mange fordelagtige tilbud på varer, fra KAVAN, SULLIVAN, SOLARFILM, GREVEN, SIG, FLAIR, GRAUPNER, ROBBE, GREAT PLANES, CARL GOLDBERG, AERO-NAUT o.a.

Læs også om de fordelagtige rabatbetingelser i den nye prislister, hvad enten det gælder storkøb, eller det er fællesindkøb gennem klubben. Prislister er selvfølgelig gratis. Der tages forbehold for ændrede priser og afgifter.

A.P.J. SKALA MODELFLY

Nordvænget 12, 3520 Farum.

Tlf./fax 44 99 00 30

Åben man.-tir.-tors. og fredag kl. 12.30-18.00.

Vi sender over alt pr. postordre.

Direkte import fra **Graupner** af hele Deres hobby-program...

HELIKOPTERE



Graupner
Original/Heim
helicopter®

HELI SPECIEL TILBUD

Komplet HELIKOPTER med 10 ccm motor type 60, virkelig godt sæt, godt flyvende, og med mange muligheder hen ad vejen i kroppe og tuningsdele.

Sættet består af:

GRAUPNER UNI-EKSPERT MEKANIK

GRAUPNER UNI-STAR 60 Træner

OS MAX 61 MOTOR med 7H karburator + udstødningssystem.

Du er flyveklar med kun radio, servo'er - gyro.

Normalpris: kr. 6890,-

Tilbudspris

så længe lager haves

5995,-

GRAUPNER HELIKOPTERE

4450	UNI-EKSPERT MEKANIK	Kr. 3600,-
4449	UNI-EKSPERT MEKANIK m/10ccm OS motor	Kr. 4900,-
4451	UNI-STAR 60 Træner sæt	Kr. 1010,-
4452	JET RANGER krop til UNI-MEKANIK	Kr. 1450,-
4453	LOCKHEED 286 krop til UNI-MEKANIK	Kr. 1550,-
4454	SUMLINE 60 krop til UNI-MEKANIK	Kr. 1550,-
4457	TRAINER UNI-ELEKTRO mekanik	Kr. 4500,-
4618	HEIM EKSPERT MEKANIK	Kr. 2490,-

SCHLÜTER/ROBBE HELIKOPTERE

S2915	FUTARA PRO MEKANIK	Kr. 6275,-
S2901	FUTARA TRAINER	Kr. 6985,-
S2902	FUTARA ROYAL KROP	Kr. 2500,-

MOTORER FOR HELIKOPTERE M.M.

1822	OS MAX 61 SFN lille top, 7H karb.	Kr. 1600,-
1853	OS MAX 61 RX-HG lille top, 60B karb.	Kr. 2200,-
1850	OS MAX 61 RX-HG stor top, 60B karb.	Kr. 2300,-
1821	OS MAX 61 FS 91 4 takst motor 15ccm	Kr. 2495,-
	ROSSI R61 HELI MOTOR (flere udgaver)	Kr. 1800,-
R7261	NOVA ROSSI C60 10ccm HELI motor	Kr. 2999,-
1607	OS karburator 7H	Kr. 692,-
1857 20	OS karburator 60H	Kr. 997,-
	ROSSI gløderør 4-5-6	fra Kr. 23,-
1682	OS gløderør type 8 for 2-takt	Kr. 42,-
1680	OS gløderør for 4-takt	Kr. 60,-
1659	OS gløderørsnogle kryds	Kr. 42,-
1355	Gløderørskabel GRAUPNER	Kr. 51,-
	ROSSI 10ccm udstødninger	fra Kr. 399,-
2830 5	AEROSYN 2 olie 5 liter	Kr. 350,-
1636	GRAUPNER stor super starter	Kr. 392,-

ROTORBLADE

1245	GRAUPNER GPK S-form ekspert	Kr. 810,-
	Bilag GPK (glasfiber) 66 cm S-form	Kr. 499,-
4662 59	Plastik helikopterblade HEIM	Kr. 67,-
1346	Kulfiber helikopterblade HEIM	Kr. 230,-

FJERNSTYRING M.M.

F1115	FUTABA servo S148	Kr. 180,-
F1116	FUTABA servo S100	Kr. 198,-
F1117	FUTABA servo HELI S3001	Kr. 225,-
F1105	FUTABA servo HELI S9201	Kr. 499,-
F1103	FUTABA servo S5101	Kr. 499,-
F1104	FUTABA servo S9101	Kr. 625,-
F1201	FUTABA gyro G154	Kr. 850,-
F1202	FUTABA gyro G153BB lineær	Kr. 1499,-
3285	GRAUPNER PIEZO GYRO	Kr. 2150,-
3286	GRAUPNER omdrejningsregulator	Kr. 1250,-
3287	GRAUPNER ELEKTRO-HELI kontrol	Kr. 1750,-
F4030	FUTABA SENDER ATTRACK-4 m/modt 2 ser.	Kr. 1485,-
F4021	FUTABA SENDER FC16 m/modt og 1 servo	Kr. 2399,-
F7040	FUTABA SENDER FC18 V3 PLUS modt. 3 ser.	Kr. 4400,-
F8013	FUTABA SENDER FC28 V3 i alu kuffert	Kr. 8500,-
F0925	FUTABA MODTAGER R-128 PPM	Kr. 910,-
F0950	FUTABA MODTAGER R-138 PPM	Kr. 825,-
F0921	FUTABA MODTAGER R-129 PCM	Kr. 1350,-
F0955	FUTABA MODTAGER R-138 PCM	Kr. 1110,-

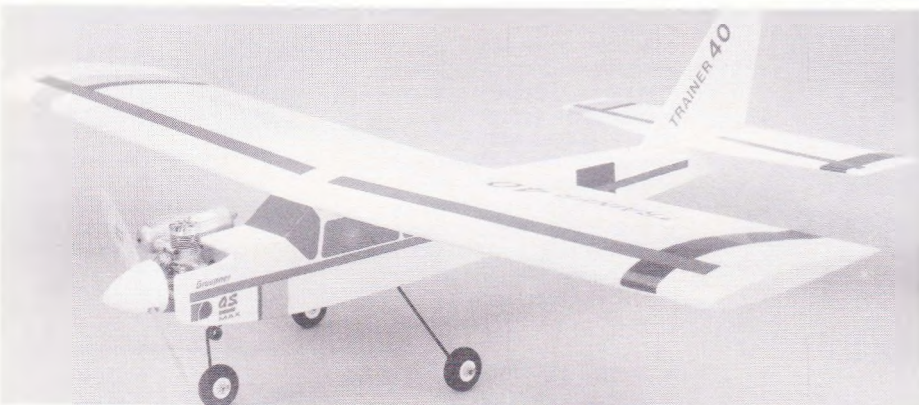
TILBEHØR

1289	ROTOR top afdækning håndstop til UNI	Kr. 61,-
3393	POWER panel til 12 Volt	Kr. 280,-
5426	Lader universal med 5 udgange	Kr. 256,-
	Stort lager af tilbehørsdele til HELIKOPTERE	

KATALOGER

	ROBBE/SCHLÜTER HELI KATALOG 94	Kr. 30,-
45FS	GRAUPNER HOVEDKATALOG 45FS 94/95	Kr. 85,-

MODELFLY



Original Graupner

MOTORFLY

QUICK SÆT FÆRDIGBEKLÆDT med stæferringe til hurtig samling:

6209	GRAUPNER KADETT 10 m/motor 1.76 ccm	
	Vingefang 112 cm	Kr. 1290,-
6210	GRAUPNER KADETT 25 m/motor 4.1 ccm	
	Vingefang 120 cm	Kr. 1690,-
4676	GRAUPNER SAMMY for 4.1 ccm motor	
	Vingefang 129.5 cm	Kr. 1295,-
4683	GRAUPNER TRAINER 40 (billed) for 6.5 ccm motor	
	Vingefang 140 cm	Kr. 1130,-
6208	GRAUPNER TRAINER 60 for 10 ccm motor	
	Vingefang 180 cm	Kr. 1312,-

MOTORER

1425	OS MAX 25 FP 4.1 ccm for SAMMY	Kr. 650,-
1426	OS MAX 35 FP 5.9 ccm for TRAINER 40	Kr. 690,-
1421	OS MAX 40 FP 6.5 ccm for TRAINER 40	Kr. 778,-
1849	OS MAX 60 FP 10 ccm for TRAINER 60	
	incl. udstødning	Kr. 1146,-
1635	GRAUPNER lille starter	Kr. 320,-

EL-FLY

6204	GRAUPNER JU 52 fly for 3 el-motorer	
	Vingefang 150 cm	Kr. 914,-
6207	GRAUPNER MINI VIPER, vingefang 77 cm	Kr. 357,-
4299	GRAUPNER MERLIN, vingefang 139 cm	Kr. 499,-
4679	GRAUPNER TISBY, vingefang 110 cm	Kr. 680,-
4685	GRAUPNER KLEMM, vingefang 130 cm	Kr. 748,-
4277	GRAUPNER BENNY svæver, vingef. 150 cm	Kr. 538,-
2909	Motoropsats for BENNY	Kr. 135,-
4684	GRAUPNER PARTENAVIA P68 C VICTOR	
	Vingefang 133 cm for 2 el-motorer	Kr. 850,-

EL-MOTORER M.M.

6070	GRAUPNER motorsæt til JU 52	
	incl. 3 motorer og 3 propeller	Kr. 357,-
3286	GRAUPNER SOFT SWITCH 15	Kr. 530,-
2863	GRAUPNER RC MINI SWITCH 40	Kr. 360,-
2861	GRAUPNER POWER MOS 16	Kr. 520,-
3320	GRAUPNER SPEED 400 RACE EL-MOTOR	Kr. 59,-
3321	GRAUPNER SPEED 400 6 Volt EL-MOTOR	Kr. 59,-
1794	GRAUPNER SPEED 400 7.2 Volt EL-MOTOR	Kr. 54,-

JOSTI-DATA

JOSTI-HOBBY
Postbox 42 - Blommevang 2 - 3550 Slangerup
Tlf. 42 33 54 69 - Fax 42 33 59 51
Tlf. tid: Man.-tors. kl. 9-17, fredag kl. 9-16.

Ret til ændringer forbeholdes!

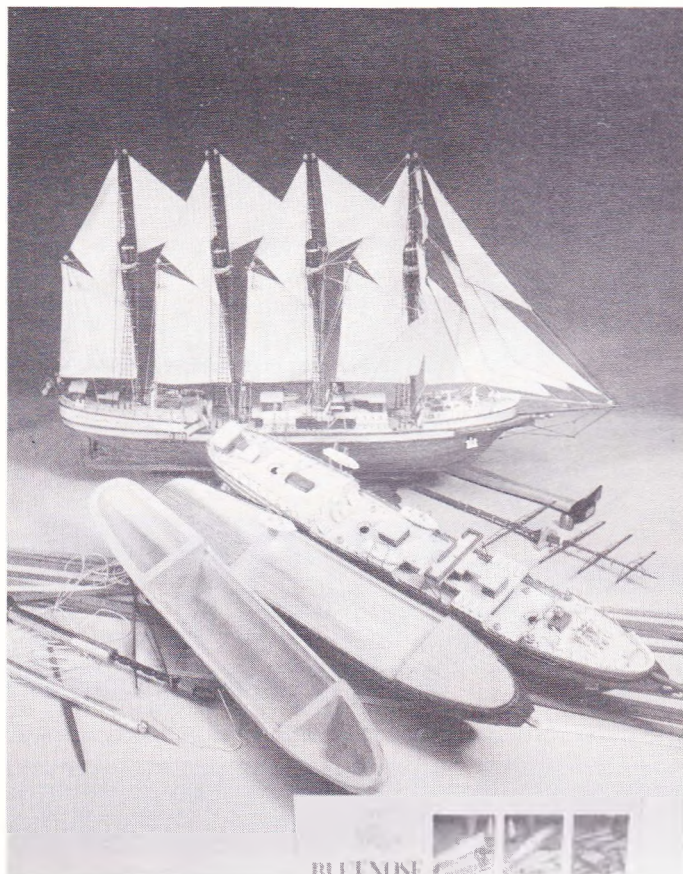
Leif O. Mortensen Hobby



NU
OGSÅ



ARTESANIA LATINA



JUAN SEBASTIAN ELCANO

Ref. 20002

L 457 mm.

H 272 mm

1:250 Scale



Alle Artesania byggesæt leveres komplet med alt tilbehør, inklusive fittings

Byggesættene indeholder ingen plasticdele.

Alle fittings er lavet af træ, messing eller hvidmetal.

Alle beklædningslister er fremstillet af eksotiske træsorter, så de færdige modeller fremstår helt som de originale skibe.

WEBRA TILBUD:

Speed 40 S Kr. 1050,00
- med dæmper Kr. 1170,00

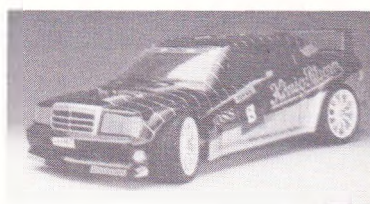
Alle priser er incl. 25% moms. Der tages forbehold for trykfejl, udsolgte varer, valutakurser, afgifter og andre forhold der kan indvirke på prisdannelsen.

ÅBNINGSTIDER: MANDAG - FREDAG KL. 13.00 - 18.00 · LØRDAG EFTER AFTALE

Graupner



- den nye X-388 S
er nu på lager
sammen med JU 52.
Spændvidde 1500 mm.
- skal udstyres
med 3 Speed 400
motorer.



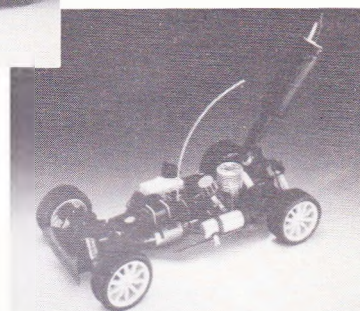
← **robbe**

Næsten færdigmonteret RC-Car med trækstartmotor. Karosseriet skal monteres, hvorefter man efter utrolig kort tid er køreklar med disse særdeles velkørende biler.

Trækstartmotoren på 3.5 ccm er monteret med træk på bagakslen, men med et udbygningssæt kan de laves om til 4-hjulstræk.

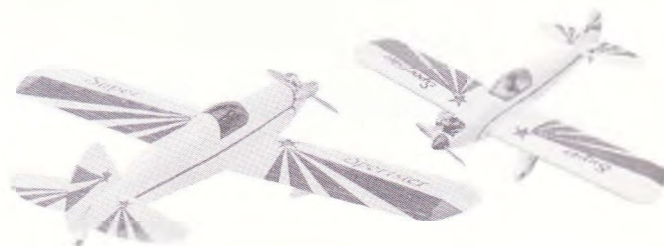
De 4 forskellige karosseriversioner kan igen købes i 2 forskellige sæt: Chassis uden RC-anlæg eller komplet med tilbehør, RC-anlæg og indbyggede servos monteret med trækstænger.

Længde: ca. 450 mm. indtil 600 mm. alt efter karosseri.



Verdensnyhed!

Færdig monteret chassis, komplet med motor og RC-anlæg, inklusiv den nye portable hurtigstartenhed (el-starter).



SUPER SPORSTER 20 kr. 600,00
SUPER SPORSTER 60 kr. 870,00
SUPER SPORSTER 90-120 kr. 1125,00

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, Nørrevænget 3, 5762 V. Skerninge, eller ring på tlf. 62 24 12 55 i dagtimerne.

Storkøbenhavn:

SIDEN 1948



– med samme familie bag disken!
træklister – balsa – finér – rør – tråd – silicone
– lim – værktøj – bygge- og skalategninger
til fly og skibe m.m. Vi har det fornøjeligt i

MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.
Tlf. 33 14 30 10
Ma., ti., to., fr. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket!

R. C. Planes 32 84 90 71
Englandsvej 47, 2300 København S
I. C. Communications 31 17 03 33
Folehaven 12, 2500 Valby

BALSA Futaba KSS
MOTORER HOBBY
BRÆNDSTOF RØDOVREVEJ 47
TILBEHØR M.M.
KOM OG FÅ EN MODELSNAK
ALTID VARM KAFFE
MANDAG 14 - 20 31412998
LØRDAG 10 - 12

Mini Hobby 31 41 50 46
Tårnvej 303, 2610 Rodovre
Flying Scale Models 36 70 01 71
Medelbyvej 54, 2610 Rodovre
Centrum Hobby & Cykler 43 62 32 10
Byvænget 18, 2620 Albertslund
Take-Off 32 53 88 28
Ulspejlsager 1, 2791 Dragør
Lyngby Hobby Nyt 45 87 02 10
Torvet 9, 2800 Lyngby
Dansk Hobby, JS Teknik 45 88 89 87
Lyngby Hovedgade 36, 2800 Lyngby
Cockpit Video v/Ole Nielsen 44 98 37 96
Tjele Allé 12, 2800 Dragør

FLY – BIL – BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:
42 42 01 13

Øvrige Sjælland:

Hobby & Fritid 42 21 45 42
Rosenkildevej 2, 3000 Helsingør
R/C Modelcenter ApS 42 28 26 00
Thorsholms Alle 6, Tulstrup, 3400 Hillerød
Pitch 45 82 19 48
Kattehavevej 11, 3460 Birkerød

Robbe · Aviomodelli · OS · Futaba · Magnum · DMI

Akku sikkerhed med
ECA Accu Kontrol MkII
Kun 155,-
ECA Markeringslys gør
din model naturlig
Kun 185,-

ECA

Nørrevænget 106
3500 Værløse

ECA har specialiseret sig i RC-motorfly og fjernstyringer, samt tilbehør. Vores udvalg af byggesæt og tilbehør er af bedste kvalitet og testet enten af os eller i faglitteratur. Hvad enten du er begynder eller trænet, er vi altid parat til at hjælpe når du skal vælge nyt fly eller udstyr, eller blot har brug for et godt råd. Ring til ECA, i dag, og få et tilbud du ikke kan afslå.

Tlf.: 42 48 37 38 · Fax: 42 48 37 38 · Ma.-fr. 11-19, lø. 11-13

prop · Graupner · Aviomodelli · OS · jøbt

A.P.J. Skala Modelfly 44 99 00 30
SPECIALE: BALSA:
PLADER - LISTER - BLOKKE
Nordvænget 12, 3520 Farum

Josti Hobby 42 33 54 69
Blommevang 2, 3550 Slangerup
Onkel Buchs Legetøj 47 38 39 59
Jernbanegade 38, 3600 Frederikssund

Roskilde Modelhobby 42 37 06 22
Clermontsgade 10, 4000 Roskilde

Witzel Hobby 57 67 30 92
Sct. Hansgade 38, 4100 Ringsted
Flywood 53 73 66 22
Ringstedgade 16, 4700 Næstved
Hobby World 58 35 12 30
Langelandsvej 9, 4220 Korsør
Jupiter Hobby 53 41 21 22
Jupitervej 9, 4500 Nykøbing Sjælland
J/L Hobby 53 46 37 20
Byvej 27, 4532 Gislinge

Bornholm:

Olaf Aakermann ApS 53 95 17 28
Sydhavnsvej 1-3, 3700 Rønne

Fyn:

Odense Hobby 66 12 21 04
Kongensgade 48, 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:

Rønne Model & Hobby 75 13 08 47
Torvegade 58, 6700 Esbjerg
Jysk Hobby Center 75 91 45 40
Idasvej 4, Postboks 404, 7000 Fredericia
Hobby Shopp 75 83 04 94
Sonderbrogade 10, 7100 Vejle
Rotordiscen 75 88 54 54
Amlundvej 4, Linde Skov, 7321 Gadbjerg
FH Modelteknik 97 45 41 08
Hallundbækvej 24, 7540 Haderup
Model Hobby 97 52 43 66
Østerbro 10, 7800 Skive
Normanns Hobby 86 12 36 15
Tietgens Plads 1, 8000 Århus C
Avionic 86 94 60 88
Frichsvej 25, 8464 Galten
Djurs Hobby 86 32 66 03
Nørregade 4, 8500 Grenå
H B Legetøj & Hobby 86 82 01 68
Søndergade 2 C, 8600 Silkeborg

Indryk en
»Fagtelefonbogs-annonce«
på denne side
Ring 62 24 12 55 og hør nærmere

Legeland 75 61 60 11
Hospitalsgade 15, 8700 Horsens
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
Skandinavisk Modelflyvecenter 98 46 21 44
P. Munksvej 58, 9300 Sæby
Silver Star Models 98 52 02 55
Ølsvej 35, 9500 Hobro
Winkelmann Legetøj I/S 98 52 05 65
Strømgade 3, 9800 Hjørring
Jan Abel 98 43 48 72
Mårhævej 38 M, 9900 Frederikshavn

MODEL EL-TEKNIK

Mariendalsvej 105
9900 Frederikshavn
Telefon 98 42 90 22
Ti.-Fr. ml. 15.30 - 18.30

P.E.J. Hobby 98 48 14 77
Havnevej 10, 9970 Strandby

Til forhandlere af modelflyveudstyr:
På denne side kan du få en »fagtelefonbogsannonce«:

Ring på telefon 62 24 12 55
for yderligere oplysninger.

Our Partners in Danmark:



Hobby World / Korsør
Silkeborg Modelhobby / Silkeborg
R/C Planes Hobby / København
Take-Off / Dragør
Fritz R/C Car / Nyborg
Kalmeyer, Henrik / Frederiksberg
Model Import Danmark / Viborg
Harder, Ole / Hillerød
Rasmussen, Kenneth / Koge
ECA / Veerlose

Witzel Hobby / Ringsted
Jydsk Hobby Center / Fredericia
Sørensen / Vejle
Flywood Model Hobby / Søro
Maaetoft / Randers
Avionic / Galten
Rotordisc'en / Gadbjerg
Leif O. Mortensen / Klarup
Holte Modelhobby / Holte
Dansk Hobby / Lyngby

05793

7381

PEER NANNESTAD MØLLER

MARGRETHEVEJ 2

7700 THISTED

hitec - The leading manufacturer of
high quality RC-equipment !

PRISM 7 - COMPUTER AIDED FLYING

- 7 Channel Radio
- PPM & PCM Modulation
- LCD-Info Display
- High RF Output
- 4 wing programs
- Dual Rate
- Exponential
- Sub Trim
- Throw Adjust
- Stick Mode 1 & 2
- Snap Switch
- RF Modul 35 / 40 MHz
- Very detailed instruction manual !

hitec



PRISM 7 Set:

Transmitter with all extensions
HFD-07RA Dual Conversion Receiver
4 pcs. Servo HS-422
Ni-Cd Accus for Transmitter & Receiver
Charger for Ni-Cd Accus
Crystals
Accessories

070-7000 PRISM 7 35 MHz

070-7001 PRISM 7 40 MHz



More information about our complete RC-program you will find in our *mih* main catalogue (#no. mih-94, 9,- DM) avai-able at your local hobby shop. You can also order the catalog directly from **KYOSHO Deutschland**. Just send a cheque or the amount in German Marks or Danish Crowns.

Danish RC-Modelers:

You've got questions on the PRISM 7 Computer Radio? - No Problem, call our RC-Modeler hotline:

++49 4191 85713

(Mo.-Thu. 15.00 - 17.30h)

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS®

KYOSHO Deutschland
Nikolaus-Otto-Str. 4
24568 Kaltenkirchen

Danish Retailers: Ask for our complete product lines, catalogues and price lists. Retailer call: Phone ++49 4191 9326-0, Fax ++49 4191 88407