

MODELFLYVE NYT

MODELFLYVE NYT

FJERNSTYRING

FRITFLYVNING

LINESTYRING



Multiplex fra midtsjællands Hobbyhandel

Ved køb af MULTIPLEX fjernstyring fra Witzel Hobby medfølger der dansk brugervejledning til 3010/3030 - 2010/2020 - 1010/1020.

– Så er det nemt at komme i gang med computerfjernstyring!



EUROPA MC 1020 35 Mhz.

incl. 1 stk. MS 11 servo, accu til sender/modtager . . .

2325,-

PROFI MC 3010

incl.
1 stk. Europa BB servo,
accu til sender/modtager



Så længe lager haves medfølger
kanal 5 og 6 til samme pris,

besparelse ca. **430,-**

4242,-

COMMANDER MC 2010 PLUS

incl. 1 stk. MS 11 servo, accu til sender/modtager . . .

2726,-



MICRO 3 BB

med metalgear,
vægt 24 gr.,
mål 33 x 23 x 15 mm

428,-



NY servo - SUPER FL BB
- 11 mm tyk, vægt 24 gr.

428,-

Flair Cub Trainer/ sportsmodel

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



kr. **969,-**

Nu med dansk byggevejledning

For folk, der ikke længere lever i stenalderen ...



Fjernstyring, modeller
og tilbehør
... som gør modelsport
til fornøjelse

MULTIPLEX



**WITZEL
HOBBY**

SCT. HANSGADE 38 - 4100 RINGSTED
TELEFON 57 67 30 92

ÅBNINGSTIDER: HVERDAGE 11-17.30 - LØRDAG 9-13

DELUXE MATERIALS
Technical Excellence

CONCEPT 30SR-X

– det man for ikke troede var muligt kan nu udføres med SR-X-eren – ikke uden grund at disse 3. generations CONCEPT 30ere idag er nogle af verdens mest solgte modelhelikoptere.

- CONCEPT 30SR-T – bedste bud på en god begynder helikopter (kan opgraderes til SR-X version)
 CONCEPT 30 SR-X – suveræn til kunstflyvnings manøvrer
 CONCEPT 60SR – hører til blandt de bedste i 10ccm klassen
 CONCEPT EP – elhelikopteren der sågar kan udføre kunstflyvningsmanøvrer

MANGE GRUNDE TIL AT VÆLGE EN CONCEPT HELIKOPTER:

En gennemprøvet og slidstærk helikopter – fås i mange versioner til begynderen eller til expertpiloten – kan udbygges med tuningsdele i takt med behovet – AVIONIC lagerfører tunings- og reservedele, og du er derfor sikker på hurtig levering – lave priser på reservedele.

KYO21331	CONCEPT 30SR-T	kr.	1.995,-	KYO21361	CONCEPT 60SR	kr.	5.995,-
KYO21421	CONCEPT 30SRT / m OS 32F-H	kr.	2.995,-	KYO21361W	CONCEPT 60SR / m Webra 61F	kr.	7.975,-
KYO21331W	CONCEPT 30SR-T / m Webra 32F-comp.	kr.	3.245,-	KYO21361O	CONCEPT 60SR / m OS 61SXH	kr.	8.245,-
KYO21302	CONCEPT 30SR-X	kr.	3.195,-	KYO3546	CONCEPT EP / m LeMans AP36	kr.	2.960,-
KYO21302W	CONCEPT 30SR-X / m Webra 32F-comp.	kr.	4.295,-	Ring for mere information eller rekvirer et Kyosho katalog (38,-)			



CARL GOLDBERG MODELS INC.



Bucker Jungmann
 spv: 165 cm, 10 - 25ccm kr. 1.798,-
 Sukhoi SU26MX
 spv: 185 cm, 15 - 20ccm TILBUD kr. 1.685,-
 Tiger II
 spv: 155 cm, 6,5 - 8ccm TILBUD kr. 695,-



Nye OS-motorer er nu på lager - Ring og hør på prisen og du vil blive glædelig overrasket.

OS Max-40FX – OS FS-52S

GREAT PLANES



LEARJET
 spv: 141 cm, 6,5 - 10ccm kr. 1.295,-

Wing byggesættene

fås som PRO KIT

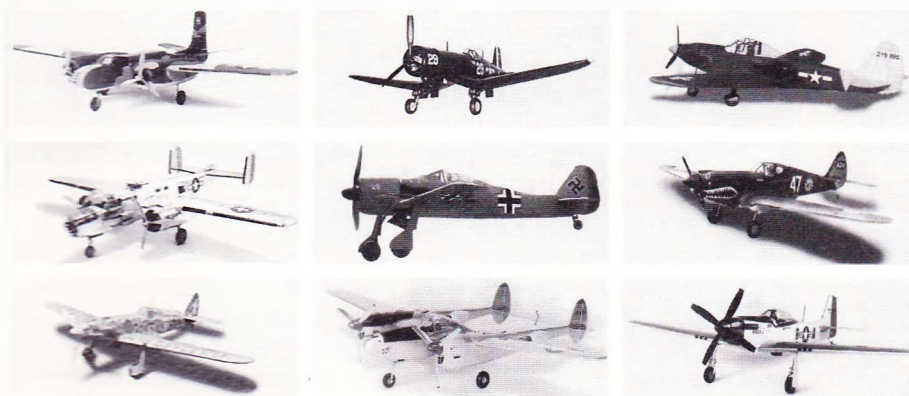
(komplet byggesæt)

eller som SHORT KIT

(skumvinger, formstøbte plastdele, specielle fittingsdele samt tegningsmateriale).

Til modellerne kan leveres træpakker, decals samt oprækkelige understel (Spring air).

WING MANUFACTURING



B-25 MITCHELL, spv: 214 cm (PRO) ... kr. 3.335,-
 P-40B TOMAHAWK, spv: 140 cm (SH) ... kr. 296,-
 FW 190 FOCKE WULF, spv: 137 cm (SH) ... kr. 296,-
 CO 202 FOLGORE, spv: 142 cm (SH) ... kr. 296,-
 P-51D MUSTANG, spv: 140 cm (SH) ... kr. 296,-

P-39 AIRCOCBRA, spv: 140 cm (SH) ... kr. 296,-
 F4U CORSAIR, spv: 142 cm (SH) ... kr. 348,-
 A-26 INVADER, spv: 173 cm (SH) ... kr. 556,-
 P-38 LIGHTNING, spv: 178 cm (SH) ... kr. 630,-

KYOSHO HYPERFLY

- Heli for sjov!



El-helikopter der kan styres med et 2-kanals anlæg kr. 1.475,-
 incl. 8,4V accu og RC-anlæg kr. 2.450,-

Fly simulator

Spar dyre lærepenge og hold træningen ved lige i vinterhalvåret. Indeholder senderpult samt software. Dansk brugsvejledning medfølger



1.430,-

INFO-HJØRNET

Avionic katalog koster 30,-

Prisliste fås nu også på diskette (Windows).

• Husk at vi på grund af vinterferie, har indskrænket åbnings-tiden fra d. 9/2 - 16/2 fra kl. 16.00 - 18.00 (begge dage incl.)

Agenturer:

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

AVIONIC har åbent hverdage fra kl. 10.00-18.00. Lørdag 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.

MODEL-HOBBY
FOR ALLE

FLY · BIL · BÅDE · TOG · PLASTBYGGESÆT

VARER SENDES
OVERALT

SKALAFLY



DENNIS BRYANT - Tegninger m. mange detaljer.

ROLLASON TURBULENT

Ideel som første skalamodel, let at bygge og flyve.

1:4, spv. 160 cm, motor 6,5-10 ccm

Tegning kr. 150,-

Cowl kr. 101,-

ROLLASON CONDOR 1:4, spv. 211 cm, motor 10-20 ccm

Tegning kr. 230,-

Cowl kr. 185,-

SE 5A 1:4, spv. 203 cm, motor 20 ccm

Tegning kr. 385,-

MILES MAGISTER

R.A.F. træner fra sidst i 30'erne. Let at bygge og flyve.

1:6, spv. 173 cm, motor 6,5-10 ccm

Tegning kr. 150,-

Cowl kr. 77,-

D.H. CHIPMUNK

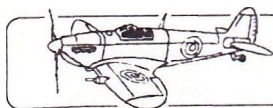
En virkelig anvendelig skalamodel.

1:6, spv. 173 cm, motor 6,5-10 ccm

Tegning kr. 150,-

Cowl kr. 126,-

Canopy kr. 98,-



Ramshered 27 · Postbox 434
4700 Næstved · Fax: 53 63 24 10

BRIAN TAYLOR ...

HURRICANE Mk 1

spv. 178 cm, motor 10 ccm, 2T/12-15 ccm 4T

Tegning kr. 170,-

Tilbehør (cowl, spinner, canopy) kr. 320,-

SPITFIRE 1A

spv. 175 cm, motor 10 ccm, 2T/12-15 ccm 4T

Tegning kr. 175,-

Tilbehør (cowl, spinner, canopy) kr. 345,-



F4U-1 CORSAIR - 1:6, spv. 208 cm, motor 25 ccm 4-takt

Tegning kr. 195,-

Tilbehør (cowl, spinner, canopy, m.m.) kr. 480,-

F4U CORSAIR - spv. 156 cm, motor 10 ccm

Tegning kr. 130,-

Tilbehør (cowl, spinner, canopy) kr. 180,-

Balsaplader og lister i bedste kvalitet
og til konkurrencedygtige priser!

FLYWOOD

MODEL - HOBBY
TLF. 53 73 66 22

MOTORER

Vi har den rigtige motor til dit skala-fly!!!

O.S. og LASER

4 takt motorer · 2 takt motorer i alle størrelser

foruden

**SUPER
TIGRE**

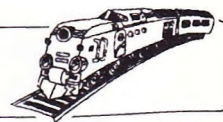
HELIKOPTER



Moskito Basic

med Hughes 300 krop og motor MDS 40 kr. 3875,-

Forbehold for udefra kommende prisændringer,
trykfejl og udsolgte varer.



ÅBNINGSTIDER:
Hverdage kl. 11.00 - 17.30

Fredag kl. 11.00 - 18.00
Lørdag kl. 10.00 - 13.00

robbe
**NYE DTM
KAROSSEIER**

High Performance Racing Cars



Porsche 911 Turbo



Opel Calibra



Ford Escort Cosworth



Ford Mondeo



Toyota Celica

RC-brændstofbil 1:10 med 2,5 ccm
trækstartmotor

- længde ca 1/2 meter
- 90% monteret. Meget lidt skal laves, før den kan køre
- landsdækkende forhandlernet
- komplet reservedelslager i Danmark

Husk - Indenfor modellflyvning er **robbe** nu eneste store og kendte fabrikat, der lagerføres og distribueres
komplet i Danmark. Vigtigt, når du skal have reservedele, moduler o.s.v. i en fart!

Maaetoft DMI

En gros salg og import - komplet dansk lager med kviklevering ...

Postboks 3008 · DK-8900 Randers · Telefon 86 43 61 00 · Fax 86 43 77 44

SILVER STAR modeller siden 1960

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. 40x26 cm. Vægt ca. 1,8 kg. 90% er færdig-samlert, så byggetiden er kort. Bilerne leveres med 4WD eller baghjulstræk- og affjedring samt støddæmpere på alle hjul. Det er muligt at køre både off-road og on-road. Nødvendigt ekstraudstyr: 2 kanal R/C anlæg, lak, brændstof og startbatterisæt.

Flere spændende Panda modeller:

Ring efter gratis brochure over Panda brændstofbiler.

Ny Hirobo Shuttle



Hirobo har lanceret 3 nye modeller af den populære Shuttle helikopter. Rotorhovedet er ændret med nye bladholdere, navet er forkortet, ny stabilisator control-arm, stærkere hovedramme med lettere montering af motor, større tank på 250 cm³, større halerotorblade og mere præcis styreforbindelse til halen. ZX modellen har ændret remskive og blæserhjul.

Den nye De Luxe model ZXX har tryklejer i rotorhovedet, metal squashplade og -radius arm. Lodret aksel startsystem.

Leveres med den nye OS 32 SX-H eller Magnum Pro 36-H.

Ring efter gratis brochure.

Kataloger

- hos din forhandler eller mod timærker eller check fra os.

Simpprop hovedkatalog	kr. 75.00
Simpprop nyheder	kr. 6.00
OS motorkatalog	kr. 3.80
Thunder tiger katalog 91 + nyheder	kr. 60.00
Aviomodell katalog	kr. 25.00

Simprop / Sanwa Cygnus er et helt nyt universal radioanlæg.



Cygnus leveres med Der Kleine modtager (JR, Futaba, Multiplex eller Simprop stik).

Senderen kan leveres som standard 4 kanal, der kan udbygges til 6 kanaler. Ved montering af kassette med LCD panel ændres senderen til et computeranlæg med mulighed for 3 modeller i hukommelsen.

Ring efter gratis brochure.

SIMPROP - DC3



En flot scalamodel af det kendte trafik-fly DC3.

Krop og motorgondoler leveres i flot glasfiber.

Vinge og ror i Abachi-beklædt skumplast.

2 x Speed600 el-motorer med gear gør problemøs start mulig, selv fra græsbaner.

Spv. 200cm, vægt ca. 4.0Kg.



Sport Flyer 40L. En smart lavvinget "næsten færdig" sportsmodel, der kan det hele. Beregnet til motor på ca. 6.5 cm³. Spændvidde på 153 cm, vægt ca 2.500 g.

Ring efter brochurer over mange spændende T.T færdig-modeller

Nye OS Motorer!

OS har lanceret en helt ny serie motorer - X-serien.

Der leveres i 25, 32, 40 og 46.

Motorerne er med firkantet topstykke for bedre

køling. Alle motorer

er med 2 kuglelejer.

Karburatoren er et

helt nyt design med dysen

placeret bag på motoren. Dette

giver en mere sikker justering

af dysen, uden fare for fingrene! **OS MAX-40FX**



OS kan nu levere en ny firetaktsmotor.

FS-52S på 8.5 cm³. Denne

motor har 12% større ydelse

end FS-48S. En special-

behandling af

krumtap,

knastaksel og

stempelring

forebygger korrosion.

Baglejet er forsynet med fedt og gummidæksler på

begge sider. Den nye 40N karburator med automa-

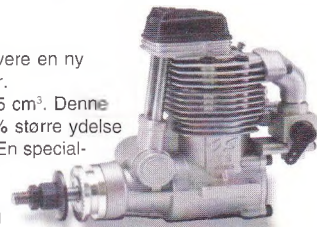
tisk blanding kan vendes. Dysenal og tomgangsnål

kan justeres fra samme side. Propel-sikkerheds-

motrik er standard. Leveres

med en mere effektiv

dæmper.



OS FS-52S

Med OS MAX-12CV

er der skabt en helt

ny generation af 1/10

motorer - for off-

road eller scala biler.

OS MAX-12CV

leveres i farverne

gråfit eller rød med en

nydesignedt køletop.

OS MAX-12CV på 2.11cm³, yder

0.56 Hk ved 29.000 omdr./min.

Prisen er meget rimelig for en motor i så høj en

klasse. Kan leveres med/uden snorestart.



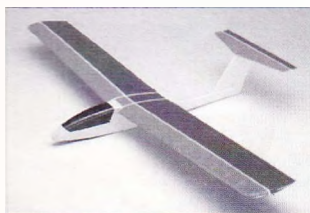
SILVER STAR MODELS

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

Prov først hos din sædvanlige forhandler.

Kan han ikke levere, er du velkommen til at kontakte

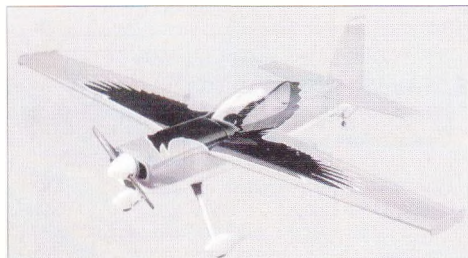
os. Vil du besøge os, så ring i forvejen.



Ridge Runt. Smart lille trainer eller sportsmodel. Styret på balanceklapper og højderor. Kan flyve på skrånt eller højstart. Spv. 125cm. 220,00



GIGOLO. Altvæjrs skråntmodel. Kunstflyvningsdygtig. Spændvidde 140 cm. Vægt ca. 850 gram. Byggesættet indeholder skumplastkærner, balsavinge, beklædning og præcisionsstandarde dele. 469,00



RAVEN. Smart Airshow træmodel til 10cm³ motor. Spændvidde 155 cm. Sættet indeholder bl.a. spinner, hjulkasser og klæbemærker. kr. 1.198,00



RICHOCET. Fun fly for skrappe kunstflyvningsmanøvrer. Reducér rorudslaget og du har en trainer. Spændvidde 120 cm. For 3-6 cm³ 2-takt eller 6-8 cm³ 4-takt. kr. 440,00



CUTLAS 45. Sporty fly efter den berømte US Navy. Spændvidde - 150 cm. For 6.5-8 cm³ motorer.

CUTLAS 45. kr. 749,00

CUTLAS 10. Spændvidde - 85 cm. For 1.5-2 cm³ motorer. Kan også flyve skråntflyvning.

CUTLAS 10. kr. 365,00



AXMO MODELLER

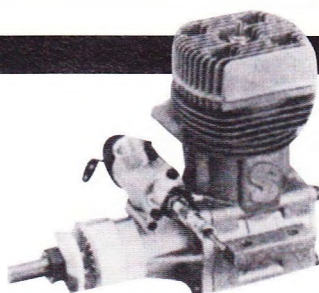
Ølsvej 35, 9500 Hobro - Tlf. 98 52 02 55

Ring efter gratis GLOBAL katalog!

... HOBBY WORLD ...

SUPER TIGRE MOTORER F.eks.:

G 34 Aero RC m. dæmper.....	695,-
GS 40 RC Ring m. dæmper	709,-
GS 45 ABC m. dæmper	803,-
S 61 ABC RC m. dæmper	1112,-
S 90 Ring RC m. dæmper	1163,-
S 2000-25 RC m. dæmper	1542,-
S 3250-33 RC stor kaburator.....	1810,-
G 4500 RC	2391,-



WEBRA MOTORER

Webra Speed 61 RC LS comp. M.P.	2578,-
Webra 40 GT Aero	904,-
Webra Racing 80 LS comp. m. pumpe	2886,-
Webra Speed 120F Aero 2s. pumpe	3071,-

*Ring om prisen
på andre størrelser og tilbehør.*

MODELLER ...

ELECTRA FLY

m. motor og foldepropel

Spv. 220 cm

437,-



TELEMASTER 2000

Færdig bygget. Spv. 196 cm

1040,-



ROBBE - EURO TRAINER

Færdig m. beklædning (TILBUD)

995,-

Vi har også kunstfly-modeller på lager ...

HI-BOY

m. færdig vinge.
Spv. 158 cm

485,-



LO-BOY

m. færdig vinge.
Spv. 142 cm

526,-



FUN FLY

m. færdig vinge.
Spv. 137 cm

495,-



FLY-SIMULATOR



NHP Aero og Heli	995,-
Dave Brown med senderpult	1398,-

DIVERSE TILBEHØR

Robbe Power Panel	185,-
Robbe Lader R5	219,-
Dave Brown håndpumpe	92,-
Graupner Automatic Lader, 20g, 12V	155,-
Lille sav m. 2 blade	42,-
Balsahøvl	52,-
Hængselskæresæt	52,-
Startbatteri 12V	198,-
Ora Cover i mange farver, fra	32,-
Solarfilm	25,-

SERVOER



HITEC SERVOER:

HS 300 Standard	105,-
HS 101 Mini	215,-
HS 80 Micro	265,-
<i>Fås med: MPX - Graupner - Futura - Simplex stik</i>	

ROBBE SERVOER:

S148 servo	140,-
3001 servo	195,-
9202 servo	498,-

Standard servoer, *kun*

89,-

med kuglelejer, *kun*

129,-

MODTAGERE



Hitec Micro 4 kanal	515,-
Robbe 115 5 kanal	635,-

Andre modtagere - ring om prisen!

KATALOGER

Robbe '95	65,-
Graupner '95	65,-

RADIOANLÆG



Robbe FC 16 m. 1 servo	2295,-
Hitec 7 m. 4 servo	2695,-
Graupner MC 14 m. 1 servo	1996,-

Ring om prisen på andre anlæg!

*Vi sender
som
postordre
i hele
landet*

HOBBY WORLD



Langelandsvej 9
4220 Korsør
Tlf. 58 35 12 30

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

v/ Birgit og Erik Toft



Modelflyve Nyt 1/96

ISSN: 0105-6441

REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:

S. Aalbæk-Nielsen,
Kastanievej 4,
5884 Gudme
Tlf. 62 25 20 00

Grenredaktører:

Radiostyring:
Arild Larsen, Rugmarken 80,
6520 Lystrup
Tlf. 56 22 63 19 (RC-unionen)

Poul Møller
Mortbærvænget 9, Fensmark,
4700 Næstved
Tlf. 55 54 65 53

Linestyling:

Jan Lauritzen
Hummeløbsgade 35, st. th.
2200 København N
Tlf. 38 34 34 54

Fritflyvning:

Jørgen Korsgaard
Abnomsvej 8, Ellund
D-24983 Handewitt
Tyskland
Tlf. 0049-4508-6699

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

Redaktion:

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

Ekspedition:

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

Annonceekspedition:

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

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Klaus Egeberg, formand
Søndervangsvej 5
4630 Sjællands Odde
Tlf. og fax 53 42 71 40

Abonnement og løssalg:

Abonnement for 1996 koster i Danmark
185,- for alle 6 numre. I de øvrige nord-
iske lande er prisen kr. 200,- og i det
øvrige udland kr. 189,- + forsendelses-
udgifter.

La ssalgseksemplarer koster 34,50 og
kan købes i en række kiosker landet
over samt på bladets ekspedition.

Udgivelsesplaner:

Modelflyve Nyt udkommer den 10. i
månederne februar, april, juni, august,
oktober og december.
Annoncemateriale skal være os i hæn-
de senest 8 uger før udgivelsesdato.

Opag: 4 700 eksemplarer

Produktion:

a-offset, Holstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:

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

Oplysninger og meninger:

Indlæg til Modelflyve Nyt's artikler står
for artikelforfatterens egen regning og
bærekraft. Redaktionen påtager sig
redaktionens forbehold.

I korthed side 8

RC-ballontræf i Brigachtal side 10

Henrik Vedel Jørgensen drog til Tyskland
for at konkurrere med 39 andre RC-ballon-
skippere.

Stor Fokker DR I model side 14

Tre medlemmer af Vestsjællands RC Klub er
i gang med hver sin meget store Fokker-model.

Tid til forandring side 15

Hanno Prettnner introducerer et nyt koncept
for F3A-kunstflyvning.



Army AirCore 40 side 20

Arild Larsen har prøvebygget en »plastic-flyver«
i et ikke helt konventionelt materiale.

Sæsonen '95 side 24

- set med »elektro-øjne« af Jan Abel.

Fritflyvning side 27

Chuckglidere, gode ideer og fikse tips i
Jørgen Korsgaards kendte streg.

En Spitfire bliver til side 33

10. del af Rob Millinships beretning om
bygningen af en Spitfire.

Modeltech Trainer 40 H som
klubflyver side 36

Georg Lautrup Kristensen om et klubfly-
projekt i Ellehammer R/C klub.

Min model:

2-meter svæveren 2-MUCH side 38

»Projekt 2-MUCH« var lige ved at blive
»ENOUGH« fortæller Laust Petersen.

»ON THE PIPE« side 39

Brian Eather's artikel fra »Stunt News«
er oversat af Carl Johan Fanøe.

Precedent »FUN FLYER« side 43

Carsten Banz fortæller om sit seneste
modelfly-projekt.

Tyngdepunktsdyk side 44

Hvad er det for noget? har man spurgt,
og her giver Poul Møller svaret.



Flairs Patriot og Volture side 45

Hilmer Petersen har prøvebygget disse
to Flair-nyheder.

Anmeldelser side 47

Segelflugmodelle und Elektrosegler -
Drehmaschinen praxis für Modelbauer -
Vorbildgetreue RC-Grossflugmodelle

Produktinformation side 49

Referater side 52

Den internationale post-konkurrence 1995
DM i Combat

Henrik Kruse er død side 52

Orientering fra unionerne

RC-unionen side 53

Foreløbig stævnekalender 1996 side 54

CL-unionen side 55

Foreløbig stævnekalender 1996 side 56

FF-unionen side 57

Dansk Modelflyve Veteranklub side 57

Opslagstavlen side 58

*Materiale til Modelflyve Nyt nr. 2/96 skal være gren-
redaktørerne i hænde senest den 21. februar, og til
nr. 3/96 skal det være fremme senest den 19. april.*

Forsidebilledet:

Hanno Prettnner fotograferet med sit nye VM-kunstfly i Klagenfurts udenrigslufthavn.

Produktion: Per Hassing Christensen

Foto via H. Prettnner

Næste nummer af Modelflyve Nyt

udkommer den 10. april. med inspiration og masser af gode tips til den forestående flyvesæson.

I korthed ...

Tore Paulsen

Den - for Modelflyve Nyts »gamle« læsere - kendte nordmand er stadig aktuell med sin lydpotte. I det amerikanske magasin Model Airplane News har han i 2 store artikler i november og december gennemgået emnet »støj fra flymodeller«. En del af artiklerne var helliget den lydpotte, MFN for mange år siden havde en artikel om.

Raptor

Det lidt mærkelige navn dækker over en af Burt Rutans seneste konstruktioner.

Egentlig er Raptor'en et ubemandet fly, der kan bruges til vejrovervågning, missilbekæmpelse m.m., men under konstruktionsfasen opstod der behov for at teste fjernstyringssystemets pålidelighed. Det kunne nemmest gøres med en »pilot« om bord, så et sæde blev sat på flyet, og en »pilot« blev sendt til vejrs på det fjernstyrede fly. Turen forløb godt, men »piloten« havde mulighed for at overtage styringen, hvis noget var gået galt.

Kan det virkelig passe?

Vi er blevet fortalt, at de yngre medlemmer i en bestemt klub ikke ønsker, at de ældre bliver hørt. Eksempelvis omkring oprettelse af en old boys afdeling, som de har det i AMC i Aarhus.

Denne afdeling i AMC kaldes »De grå pingviner, for som de selv siger: »Pingviner kan heller ikke flyve«.

Men tilbage til de unge: Det kan da ikke have sin rigtighed, at de ikke vil lade de ældre blive hørt. Er det ikke dem, der har lært de unge at flyve?

Ja, jeg spørger bare!

Al

Velkommen til årgang 1996!

Det er ikke bare en helt almindelig ny årgang af Modelflyve Nyt, vi tager hul på med dette nummer.

Den er lidt mere »rund« end de ni foregående.

Det er nemlig bladets 20. årgang.

Efter 19 år med meget nær det samme udseende må det være en passende lejlighed til at ændre en smule på det - til at trække i lidt mere moderne klæder.

Først og fremmest har Modelflyve Nyt fået ny forside. Den er designet af en af vore egne, Per Hassing Christensen fra Modelflyveklubben Windy - og det fortjener han en stor tak for.

Dernæst har vi fået mulighed for fremover at bringe en lille del af de mange fremragende farvebilleder, som vi modtager til hvert eneste nummer, på den måde, som de fortjener, nemlig i farver. En begyndelse er gjort; men vi begrænser den til, hvad vi kan klare inden for de økonomiske rammer, vi har i øjeblikket. Vi fortsætter gerne i kommende årgange med endnu flere farvesider, og vi tror på, at det kan lade sig gøre. Det er nemlig udviklingen, som vi kender den nu, med stadig flere medlemmer/abonnenter, der skaber grundlaget for den gode økonomi og dermed for et endnu bedre blad.

Endelig har vi ændret typografien til en mere tidssvarende skrift. Der er et dobbelt formål med det. Vi mener, at det er med til at skabe et pæner blad; men først og fremmest gør den nye skrift bladet lettere læseligt.

Husk »Jysk Modelflyvermøde 1996«

Se indbydelsen i MFN nr. 6/95 side 51.

Mødet finder sted søndag den 25.

februar kl. 10.00 i aulaen på Strandskolen i Risskov, og de indbudte er modelflyvere af alle kategorier og i øvrigt alle andre interesserede.

Nærmere oplysninger kan fås hos Jørgen K. Hansen på tlf. 86 17 97 67 eller Kurt H. Petersen på 86 11 64 00 eller privat 86 29 40 71.

Også vintertiden kan byde på gode oplevelser med modelflyvning.

Her er det Bo Rennison, der sender sin elsvæver i luften fra Mfl. Århus' flyveplads.

Foto: Aril Larsen





Alle Modelflyve Nyt's læsere ønskes et godt nytår med masser af fint flyvevejr og mange gode oplevelser på flyvepladserne.

Som det ses, har Modelflyve Nyt skiftet ansigt. Efter mange, mange år med det samme udseende har bladet fået et nyt layout og flere farver på siderne. Indholdet bestemmer læserne imidlertid stadigvæk selv. Modelflyve Nyt skrives nu som før af modelflyvere for modelflyvere, og grenredaktørerne har derfor som altid brug for artikler, ideer og gode billeder for at kunne lave et blad med spændende og aktuelt indhold.

Der er tradition for gode forsætter i forbindelse med indgangen til et nyt år. Og det er mit håb, at alle modelflyvere kan blive enige om, at vi i 1996 iværksætter det afgørende slag imod støjforurening. Støj er et af modelflyvningsens allerstørste problemer, og både klubberne og unionerne må bruge alt for megen tid og energi på at behandle støjsager. Og desværre trækker vi ofte det korteste strå, når støjsager afgøres. Resultatet er som oftest, at en flyveplads må lukkes, og at en hel klubs medlemmer derpå står uden flyvemuligheder. Helt lydløse kan vi ganske vist aldrig blive; men kunne vi blot blive enige om, at 1995 var det sidste år, hvor vi accepterede motorer uden effektive efterdæmpere, så ville meget være nået.

For nøjagtig et halvt år siden skrev jeg her en leder med overskriften: »Vi vil fred her til

lands...«. Baggrunden var, at klublivet visse steder var mere præget af ævl, kævl og personlige stridigheder end af modelflyvning. I den forbindelse kom vi desværre i nærkontakt med den myndighed, som til syvende og sidst er herre over vores aktiviteter, nemlig Statens Luftfartsvæsen. Heldigvis fik RC-unionen afklaret situationen, men meldingen fra Luftfartsvæsenet var helt klar: Uanset om man flyver med privatfly, trafikfly eller modelfly, er man underlagt Luftfartslovens bestemmelser, og disse bestemmelser skal ubetinget overholdes. Sker det ikke, er Luftfartsvæsenet parat til at iværksætte øjeblikkelige og særdeles ubehagelige sanktioner.

Lad os derfor starte det nye år med at repetere indholdet af BL 9-4, anskaffe nogle ordentlige efterdæmpere og begrave de stridsøksere, som visse steder har været hævet lidt for højt. Når det er gjort, kan vi koncentrere os om det væsentlige: at flyve sikkert og ansvarsbevidst uden at genere vore omgivelser, og så i øvrigt bruge restenergien på at have en god og udbytterig fritid sammen med ligesindede kammerater.

Godt nytår!

»Grenredaktører« - hvad er det?

Vi er blevet spurgt, om MFN er et haveblad, siden vi har »grenredaktører«.

Svaret er nej!

MFN er et blad for modelflyvning. Men inden for modelflyvningen taler man om tre »grene«: RC (radiofjernstyring), linestyring og fritflyvning, og hver af disse grene er organiseret i sin egen union.

De tre unioner er gået sammen om at udgive Modelflyve Nyt (MFN), og hver union har udpeget en eller to grenredaktører til at tage sig specielt af deres stof.

Hvem det er, kan ses i »kolofonen«, dvs. spalten med bl.a. redaktionelle oplysninger på samme side som indholdsfortegnelsen.

Det er disse grenredaktører, du kan henvende dig til med gode ideer til bladet, eller som du kan sende dit bidrag til.

Det er der en hel del andre, der også gør; og derfor kommer der - efter manges mening - et godt blad ud af det hver gang.

Og så kan vi jo benytte lejligheden til at sige tak til alle dem, der bruger en del af deres tid på at delagtiggøre alle os andre i deres glæder, sorger, spændende ideer og gode erfaringer på modelflyvnings fascinerende område.

Aa-N

Deadlines

På ganske mange opfordringer skal vi her bringe datoerne for, hvornår stoffet til de enkelte numre i årets løb *senest* skal være grenredaktørerne (artikler og referater) eller unionernes sekretariater (organisationsstof) i hænde:

Nr. 2	19. februar
Nr. 3	19. april
Nr. 4	20. juni
Nr. 5	19. august
Nr. 6	24. oktober

Men man må meget gerne sende det før!



FMT

I det tyske modelflyvetidsskrift »Flug und Modelltechnik« vil man i nr. 1/96 kunne finde en artikel om KZ IV, som blev bragt i Modelflyve Nyt nr. 5/92.

Artiklen er bragt uden at nævne MFN som kilde, og heller ikke hverken forfatter, fotograf eller tegner er nævnt.

Alt det materiale, som FMT har brugt, er udlånt af RC-redaktionen i MFN.

Vi har ellers en klar aftale (mente vi) mellem FMT og MFN om, at vi gensidigt må anvende hinandens artikler mod angivelse af kilde m.v.

Vi har anmodet FMT om er berigtigelse.

Al



Starten går til anden runde.

RC-ballontræf i Brigachtal

Af Henrik Vedel Jørgensen

At flyve med RC-modelballon er en fortryllende oplevelse, men oftest er der kun én model i luften, nemlig min egen. Derfor tog jeg i oktober til ballontræf i Tyskland for at deltage i en konkurrence med 39 andre modelballoner.

I august modtog jeg en spændende indbydelse til at deltage i det »10. Internationales Brigachtaler Modellballontreffen 1995«, og med udsigten til - over en weekend - at flyve med 39 andre balloner fra 7 nationer syntes vejen til Brigachtal, beliggende nær Villingen mellem Stuttgart og Freiburg i Tyskland, ikke lang. Brigachtal er en landsby, og det omkringliggende område er mildt sagt et »Eldorado« for modelballoner. Der er milde vinde og vidtstrakte eng- og græsområder, hvor man frit kan færdes.

Arrangøren, Richard Bölling, som selv er en veteran inden for både modelballoner, bemandede balloner og varmluftskibe, havde sat stævnet til perioden 6. til 8. oktober 1995. Vejret er ingen herre over, men jeg besluttede at tage chancen og tilmeldte mig. Rejsen blev arrangeret med fly fredag den 6. fra Kastrup til Stuttgart og videre med tog til Villingen 6 km fra Brigachtal med ankomst fredag aften.

Generalbriefing

Jeg ankom til Brigachtal planmæssigt og indlogerede mig på kroen »Gasthof

Krantz«. I krostuen var alle de andre deltagere allerede. Jeg mødte blandt andre Klaus-Dieter Jahnke (D), en erfaren pilot indenfor modelballonsporten, som det seneste årstid har boet i København. Han har fornylig skrevet fagbogen »Ferngesteuerte Heissluftballone. Geschichte, Bau und Betrieb«. Pudsigt at vi skulle rejse så langt for at mødes.

Richard Bölling begyndte generalbriefingen med at byde velkommen. Han glædede sig over det store deltagertal ved jubilæumstævnet. 7 nationer var repræsenteret: Tyskland (23), Luxembourg (1), Frankrig (4), Holland (1), Schweiz (6), Østrig (3) og Danmark (1). Kun enkelte deltagere havde overlappende frekvenser, og de måtte indbyrdes aftale forskudt start.

Gastankning skulle foregå næste morgen ved en nærliggende garage kl. 7.00 og næste briefing kl. 7.30. De fleste deltagere anvender 500 g specialflasker, der tankes med propan fra en 20 kg campingflaske, mens jeg anvender fabriksfyldte engangsflasker.

Jeg fik herefter mine gasdåser udleveret og kunne konstatere, at de kun var på 330 g mod mit ønske om

450 g. Dette indebar, at min flyvetid var afkortet fra 45 min. til 33 min. Jeg gjorde stævneledelsen opmærksom på min reducerede flyvetid og fik at vide, at konkurrencerne ikke ville kræve mere end 25 min. flyvetid.

1. konkurrencedag, morgenflyvning

Alle deltagende piloter var samlet kl. 7.30 i briefinglokalet. Efter navneop-råb konstaterede R. Bölling, at vejret var perfekt med under 1 m/s vind, men med en smule morgentåge, hvilket ikke kom til at genere nævneværdigt. Der blev udråbt en »Hare and Hounds«-konkurrence, som går ud på, at alle balloner (Hounds) starter fra et fælles startområde 2 min. efter, at en ballon (Hare) er startet. Det gælder nu om, at de andre balloner flyver efter Hare-ballonen og dropper en marker eller lander så tæt på Hare-ballonens landingsted som muligt. Observatørerne ville opmåle afstande på højst 50 m.

En marker er en stofstrimmel på 35 cm længde med indsyet perlegrus i den ene ende. Den fæstnes i en - via

fjernstyringen - udløsbar krog på kurv-kanten. Jeg havde ikke installeret en sådan krog på min ballon, så jeg var henvist til at lande med markeren i kurven og få mit landingsted opmålt som scoring. En god scoring på denne måde er mulig, men krævende.

Vi kørte ud til startpladsen et par kilometer væk og gjorde klar til start. Jeg blæste min ballon op og varmede den, så jeg var helt klar til start.

Omkring mig rejste der sig en »skov« af balloner. Farverne og designet på hylstrene, lyden af ventilatorerne til at blæse ballonerne op med og de hvæsende brændere byggede en festlig stemning op. Her var jeg med min 20 m³-ballon den mindste omgivet af 39 balloner fra 60 til 250 m³ i alle regnbuens farver.

Signalskudet lød, Hare-ballonen fløj afsted. Efter de krævede 2 min. steg jeg op med de andre balloner. Morgentågen var der stadig, men generede ikke i højder under 100 m. En 100 m³-ballon steg hurtigere end jeg og puffede min ballon blidt til siden. I ca. 50 m højde fik jeg en vindretning imod Hare-ballonens landingsted ca. 1 km væk. Jeg korrigerede min flyvehøjde løbende, så jeg kunne lande ved Hare-ballonen og alligevel flyve den rigtige retning. Nedstigningen begyndte. Jeg passede på træerne i indflyvningen! En berøring betyder strafpoint. Landingen lykkedes fint, resultat: 48,84 m! Jeg var blandt de 4 piloter, der kom inden for de 50 m afstand. Vinden drejede lidt, så hovedfeltet ikke kunne komme ind.

Alle piloter pakkede deres balloner sammen og gik tilbage til startstedet for at tanke og forberede sig til den næste flyvning. Alle diskuterede den



Haren, der ses midt i billedet lige over trætoppene, er ved at lande, mens hundene jager den.

Et kig i transporttrailerens afslører, at Modelflyve Nyt er kommet med på turen.



overståede flyvning, hvor bl.a. en af ballonerne landede midt på en gårdsplads. Gårdejeren var bestemt ikke begejstret! Stævneledelsen erklærede, at fremtidige landinger på bondegårde ville medføre diskvalifikation!

Næste flyvning var igen en »Hare and Hound«-konkurrence fra et andet startsted 2 km væk. Nu var morgentågen væk, men solen varmede, og den første termik dannedes. En flyvning under disse forhold ville kræve mere held end dygtighed.

Hareballonen startede igen som den første og fløj 400 m ned ad en skråning og landede i bunden af sænkningen. Alle de andre balloner stod på linie klar til start. Solen skin-



I de fleste af de store balloner var der en dobbeltbrænder som den, der ses her.

nede sådan i de farvestrålende hylstre, at jeg i fascination over synet kom lidt sent i luften. Vinden havde drejet sig, og jeg kom ikke ind i scoringsområdet. Men 18 af de andre piloter gjorde. Termikken smed mig desuden kontant i jorden, efter at jeg havde kæmpet for at holde ballonen flyvende i 20 min.

1. konkurrencedag, aftenflyvning

Næste flyvning var kl. 15.30. Konkurrencen gik ud på at flyve fra et fælles startsted ca. 800 m ud til en 50 m lang mållinie, hvor markerdrop eller konkurrencelanding skulle foretages så tæt på mållinien som muligt.

Igen var den meget svage vind under indflydelse af termik, og ingen nåede ud til målet! Til gengæld benyttede enkelte piloter lejligheden til at demonstrere faldskærmsudspring med små dukker fra stor højde.

Jeg fik også lejlighed til at studere de andre piloters balloner nøjere, bl.a. en utrolig smuk spiralsnoet 105 m³ ballon bestående af 900 stykker A3-arkstørrelse ballondug syet af piloten selv med dobbelt overlappende søm på en almindelig husholdningsmaskine. I toppen af hylsteret var der syet en parachute, der tjener som en hylster-tømningsventil ved slutlandingen. Kurven var udstyret med en dobbelt brænder på i alt ca. 80 Kw. Gasforsyningen bestod af 6 stk. 500 g propanflasker.

Næste konkurrence startede kl. 17.00 med den samme konkurrencetype i den modsatte udkant af Brigachtal i skovkanten og med et 100 m langt stykke af en markvej beliggende 900 m fra startstedet som mållinie.

Jeg startede fuld af en optimisme,

som hurtigt viste sig at være spildt. Jeg fløj 40° til højre for målet sammen med alle de andre piloter på nær 2, for hvem det lykkedes at komme ind til målet. Men jeg fik en meget smuk og lang flyvning, hvor jeg i solnedgangstimen gik ud over markerne side om side med fire andre piloter.

Natflyvning

Efter aftensmaden på kroen blev der opfordret til at flyve en natflyvning uden for konkurrencen i måneskinnet. De dristige piloter samledes på en græsmark uden for landsbyen og startede ballonerne i skæret fra lomelygter. Jeg blev hjulpet i luften af Klaus-Dieter Jahnke, som også lånte mig en rød blinkende cykellygte, så jeg bedre kunne skelne min ballon fra de andres.

Det var utrolig spændende og smukt at stige op i måneskinnet og se ballonsilhouetten mod fuldmånen. Jordvinden var nordlig, men i 80 m højde fandt jeg en sydlig vind. På den måde kunne jeg flere gange flyve nogle store og langsomme »loops«, indtil jeg løb tør for gas og landede i god behold. Vores brændere udnytter gassen godt og giver derfor kun en svagt lysende blålig flamme. Men enkelte af de andre balloner var udstyret med en brænder, der sprøjter flydende gas ud. Sådan en flamme er gul og kraftigt lysende. Hylstrene blev på den måde oplyst indvendigt som med et stort romerlys.

Efter den veloverståede flyvning tilbragte vi et par lystige timer i kro-stuen på Gasthof Krantz.

2. konkurrencedag, morgenflyvning

Den efterfølgende morgen kl. 7.30 var alle piloter samlet til briefing for den sidste konkurrence. Resultattavlen var slået op, og den blev studeret ivrigt. Igen kunne R. Bölling meddele, at vi havde de bedst tænkelige vejrbetingelser med under 1 m/s vestlig jordvind og strålende solskin.

Konkurrencen blev deklareret som 3 dommervalgte mål, der lå på en linie med ca. 100 m mellemrum. Den længste opmåling ville blive 50 m. En fælles startplads blev udpeget 1 km væk.

Kort efter var vi på startpladsen, og efter at have opsendt en heliumfyldt pejleballon, som fløj direkte mod det midterste mål, kunne vi gøre klar til start.

Jeg var fast besluttet på at forbedre min placering fra midt i feltet til at være blandt de 10 bedste pladser. Jeg

Der lægges taktik.



startede 1 minut efter, at de første balloner var kommet i luften og lå efter kort tids flyvning midt i feltet. Men noget var galt. Feltet fløj med en perfekt kurs mod målene, mens jeg trak ca. 20° til højre, selvom jeg holdt den samme flyvehøjde som de andre. Jeg kunne ikke ændre på situationen, idet større højde straks trak mig endnu mere ud af kurs. Jeg fløj ned i dalen, fandt et sted med totalt læ og »parkerede« ballonen i et par meters højde. Jeg var fløjet forbi målet i en afstand af ca. 250 m, og konkurrencen syntes tabt.

Jeg betragtede de andre balloners kurs for om muligt at lægge en ny taktik. Jeg så, at en enkelt ballon fløj i modsat retning i 300 m højde. Jeg havde kun 18 min. flyvetid tilbage, så det skulle være nu, hvis jeg skulle nå at få fordel af højdevinden. Jeg steg op som en champagneprop og fik med højdevinden en god kurs tilbage mod målene. Ballonen passerede hen over målområdet, og jeg begyndte nedstigningen for igen at kunne flyve ind til målene. Efter et langt synk uden at fyre nåede jeg det nordligste mål som den eneste pilot på det mål og med en score på akkurat 50 m. Alle piloter på nær 5 fik på de 2 andre mål målt scorer på under 50 m. Andrea Dauber (D), stævnets eneste kvindelige deltager, blev flyvningens bedste pilot med distancen 1,41 m. Den sidste konkurrence blev en flot og god afslutning på ballontræffet.



Første flyvning foregik i morgentågen.

Præmieoverrækkelse

Vi samledes derefter på Gasthof Krantz til præmieoverrækkelsen.

Fernand Schaack (L) vandt stæv-

net med ialt 3.128 point. Jeg selv blev placeret som nr. 25 med 1.267 point. Der var pokaler til de bedst placerede piloter og en mindeplatte til alle piloter. Herefter tog vi afsked med hinanden med håbet om et ligeså vellykket ballontræf til næste år.

Jeg skulle først hjem med fly mandag morgen, så jeg brugte den ekstra tid til at flyve en eftermiddags- og natflyvning sammen med R. Böllings sønner.

Efterskrift

At deltage ved Brigachtal Modelballontræffet betød, at jeg fløj længere, højere, længere tid og sammen med mange flere, end jeg før har gjort. Jeg knyttede mange kontakter og fik kendskab til den sidste nye og mest moderne modelballonteknik i Europa.

Konkurrencesporten er stadig under udvikling. Det er interessant at deltage i den udvikling og præge den. Gæstfriheden, jeg blev mødt med og oplevelsen af det smukke bakkede landskab, gjorde et stort indtryk på mig. Jeg håber på, at vi fra Danmark næste år kan deltage med flere piloter end undertegnede.

Skulle du have lyst til at få mere at vide, kan du henvende dig til mig på adressen:

Henrik Vedel Jørgensen
Tubberupvænge 67
DK-2730 Herlev, København
Tlf. og fax: 44 94 35 39

Fjerde rundes mållinie ligger lige foran landsbyen i baggrunden.



Stor Fokker DR I model

Man skal ikke have interesseret sig ret lang tid for flyvemaskiner, før man kender Fokkers tredækker fra Første Verdenskrig. På Sjælland har fascinationen over det specielle fly ført til, at tre medlemmer af Vestsjællands RC Klub er i gang med at genskabe Fokkeren som modeller af en lidt usædvanlig størrelse. En af dem er Dieter Tamme fra Ringsted, og ham har redaktør Poul Møller besøgt.

Hvis man tror, at man skal besøge Dieters hobbyrum, tager man fejl. I prøvesamlet tilstand er modellen nemlig så stor, at den må stå i garagen. Og som det kan ses på billedet, fylder den godt op. Den rigtige Fokker er kun 2½ gange større end modellen, der bygges efter en tysk tegning af Herr Kinz. Et målebånd afslører, at modellen er 2,30 m lang, 1,18 m høj, og at den har et vingefang på 2,96 m.

Modellens krop er bygget op i glasfiberbeklædt blåt skum over et skelet af træspanter og elektriskerrør. Vingerne er fremstillet af balsabeklædt blåt skum med letningshuller, mens halen er bygget op af balsatræ. Landingstellet er affjedret og med oppustelige dæk monteret på trådhjul. Modellen skal beklædes med Polytex og males - ikke rød, men i farverne blå og hvid.

Motoren er en ZG 62 Tartan med et 1:2 bæltegear fra Mick Reeves Models i England. Propellen er en 36x20 lamineret træpropel, som Dieter fandt i Tyskland. Det viste sig at være meget



Den samlede Fokker fylder garagen helt ud.

svært at finde så stor en propel, og Dieter hjælper gerne andre, der måtte støde ind i de samme problemer. Han kan kontaktes på tlf.nr. 53 61 51 94 om aftenen.

Det er klart, at en så stor model stiller krav til radiogrejet. Dieter har før med succes anvendt et dobbeltmodtager-system, hvor den ene modtager kontrollerer sideror og halvdel af højderoret, mens den anden tager sig krængerorene, den anden halvdel af højderoret og motorgassen. Hvis den ene af modtagerne falder ud, har piloten en chance for at redde modellen med de styrefunktioner, der er tilbage. Servoerne er - på nær motor-

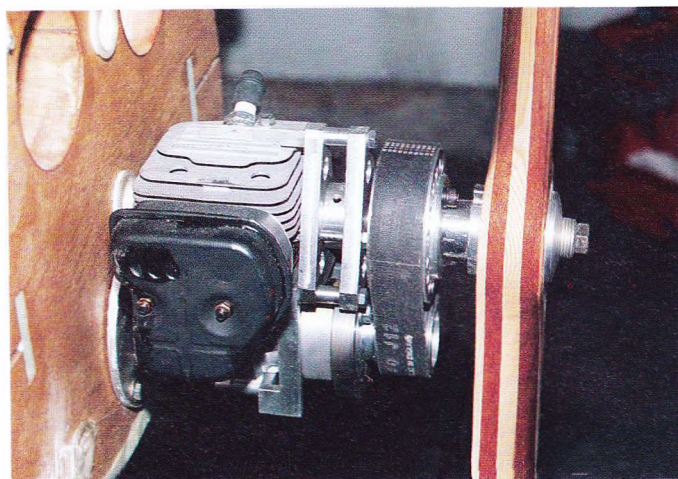
gasservoer - kraftige 12 kg stormodelservoer.

Når man bygger så stort, må man passe på vægten. Modellen må jo i den sidste ende ikke veje mere end 20 kg for at få lov til at flyve herhjemme. Som den ses på billederne, vejer den 15 kg, og da der kun mangler lidt småting, motorcowl og maling, regner Dieter ikke med, at der bliver problemer med vægtgrænsen.

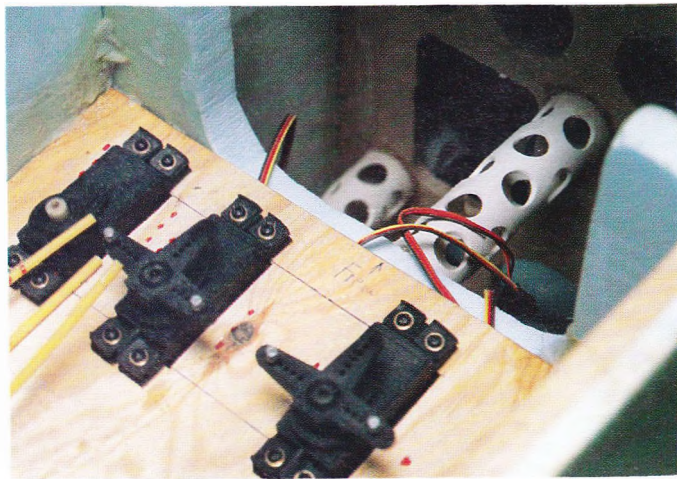
Når modellen er færdig, har Dieter lovet at ringe til undertegnede, så Modelflyve Nyts læsere kan læse mere om det spændende projekt.

PNM

ZG 62 Titan motoren med bæltegear og en flot, lamineret propel skal nok få Fokkeren til vejrs.



Et kig ned i kroppen viser både de kraftige servoer og opbygningen af blå skum og elektriskerrør.





Hanno Prettner med sine nye projekter før VM i Japan.

Billederne er taget i Klagenfurts udenrigslufthavn.

Tid til forandring

Af Hanno Prettner

Oversættelse: Lars Holte

Denne artikel er skrevet i god tid før VM i kunstflyvning (F3A) i Japan og har været bragt i bl.a. det engelske RCM&E, hvorfra vi - med velvillig tilladelse fra Forlaget Nexus, RMC&E og Hanno Prettner - har oversat den.

Man vil imidlertid lede forgæves efter Hanno Prettners navn på resultatlisten fra VM. Det skyldes ikke dårlig flyvning fra hans side, men et uheld, han havde i Italien før VM. Under en træningsflyvning fik han et mindre ildebefindende, som medførte, at han faldt bagover og slog hovedet mod en startkasse. Skaden var alvorlig nok til, at han måtte gå med støttekrave og ikke kunne bevæge hovedet. Og dermed var det desværre heller ikke muligt at flyve modelfly.

Resultatet af hans ideer og anstrengelser, som de skulle være kommet til udtryk ved VM, må vi derfor have til gode til en anden gang. Men hans tanker er alligevel spændende nok til, at vi bringer en oversættelse af hans artikel her.

Hanno Prettner introducerer et nyt koncept for F3A-kunstflyvning.

I 1996 vil der komme nye regler for F3A-kunstflyvning. Begrænsningen for motorstørrelse forsvinder. Modellen skal blot kunne passe i en boks på 2 x 2 meter. Den må dog stadig ikke være tungere end 5 kg. Dette er de vigtigste kriterier, og det glæder mig, at denne regelændring endelig er blevet gennemført. I mange år har jeg forsøgt at få flere af de ledende medlemmer af CIAM og modelpiloter i øvrigt til at acceptere sådanne ændringer, fordi jeg er overbevist om, at en ny generation modeller bygget ef-

ter disse nye regler vil skabe langt større interesse for vores kunstflyvningskonkurrencer.

Større modeller ser for det første bedre ud i luften, og hvis de er motoriseret med konventionelle og derfor ikke specielt dyre 2-taktsmotorer med større slagvolumen, kombineret med mindre nitro i brændstoffet, vil endnu flere piloter have råd til at deltage i F3A-kunstflyvning. Jeg mener derfor, at det er nødvendigt at ændre den retning, F3A-kunstflyvning er i færd med at udvikle sig i. Lige nu er der en tendens til stadigt mere komplicerede modeller, og disse er kommet til at ligne hinanden mere og mere. For at

komme bort fra dette upersonlige »look« har jeg selv brudt med de traditionelle F3A-modeller.

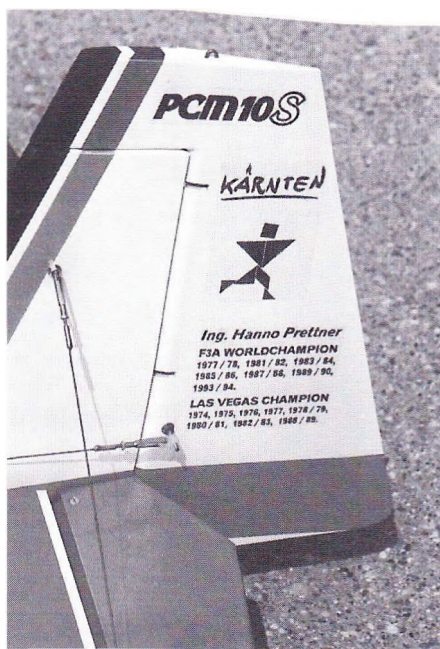
Jeg gjorde noget lignende i 1983, da jeg erstattede min uhyre komplicerede og teknisk indviklede Magic med den ultra-enkle Calypso. Magic, som jeg havde vundet verdensmesterskabet med 2 år før, havde propel med variabel pitch, snapflaps, spoilere, landingsflaps og elektriske hjulbremsere. Jeg genvandt alligevel verdensmesterskabet i 1983 med den enkle Calypso. Vinderen var den pilot, der fløj bedst - ikke den, der var den bedste konstruktør/mekaniker, og sådan bør det være.

Et andet stort fremskridt var, at man i 1978 i forbindelse med Tournament of Champions i Las Vegas forbød kedelige, ensartede modeller og indførte skalamodeller. Med min 10 kg tunge Dalotel med 2850 mm i spændvidde udstyret med to 10 cc motorer med reduktionsgear indførte jeg en ny flyvestil med konstant hastighed gennem hele kunstflyvningsprogrammet. Det var en chance at tage, men den holdt. Jeg vandt alle 6 runder! Det er på denne baggrund, at jeg ved, at tiden er inde for endnu en ændring, og jeg vil derfor bruge skalaliggende modeller allerede under verdensmesterskabet i 1995.

Jeg vil benytte to helt forskellige koncepter:

Mine EXTRA 300S-modeller er fremstillet af det tyske Funke Team ved hjælp af moderne rumteknologi som en honeycomb-konstruktion i kevlar og kulfiber. Min britiske CRANFIELD A1 derimod benytter en standard balsa/skum-konstruktion som den, der bruges i vore TOC-modeller. Disse to teknologier er meget forskellige, og det kan ses på modellerne på jorden, men når de er i luften, er det ikke til at se forskel. Begge modeltyper flyver og opfører sig som fly i fuld skala. Planbelastningen er lille, og med store propeller, der fungerer som luftbremse i de nedadgående manøvrer, kombineret med OS Supercharger-motorer, er alle mine manøvrer præcist magen til dem, jeg udførte med min Dalotel under TOC i Las Vegas. Jeg havde aldrig troet, at jeg kunne overføre denne flyvestil med konstant hastighed til F3A-kunstflyvning, men nu er jeg så imponeret over ydelsen og flyveegenskaberne med disse nye modeller, at jeg har fået en ny udfordring og motivation i min kunstflyvning.

Jeg er meget tilfreds med denne nye flyvestil. Med de JR Super servorer, jeg benytter, kan disse modeller styres og flyves meget præcist. Uan-



Hannos mange internationale mesterskaber ved VM og TOC er legendariske.

Ligesom på fuldskala fly er de opført på sideroret.

set om det drejer sig om snaprulning eller rygspin eller bare en stallturn-manøvre, udføres alt meget mere realistisk på grund af modellernes større dimensioner.

Jeg konstruerede oprindeligt disse to modeller med tanke på de regler, der kommer i 1996, men de flyver så godt, at jeg ikke kan lade være med at bruge dem allerede i år. Efter optimale testflyvninger og med den erfaring, jeg har fået, er det nærmest uforståeligt for mig, at jeg ikke har fundet på at konstruere og flyve skalamodeller for mange år siden! Så jeg føler mig vel forberedt og optimistisk for verdensmesterskaberne i Kasaoka i Japan dette efterår (1995). Jeg vil gøre, hvad jeg kan, for at vinde også i år. Jeg er lykkelig over at have vundet syv verdensmesterskaber og otte TOC-konkurrencer indtil nu; men i år vil jeg vise mit bud på fremtidens

kunstflyvning, og jeg håber, at dommerne vil kunne lide det, de ser.

Projekt Extra

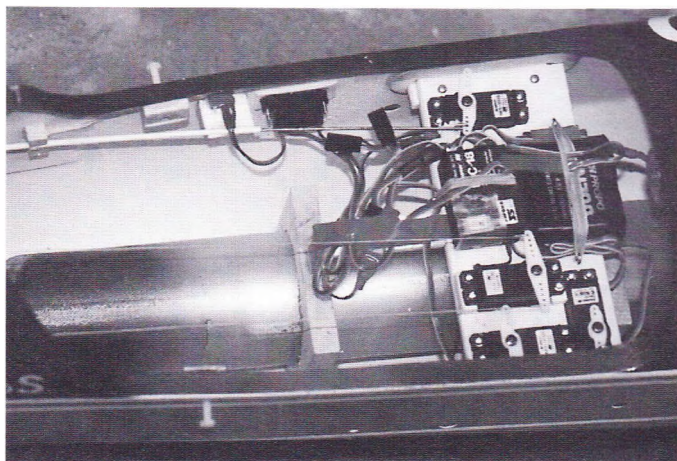
Jeg valgte dette fly, fordi en ven af mig, hr. Funke fra Tyskland, har skrevet en 100 siders doktorafhandling ved et teknisk universitet om »Konstruktion og bygning af en EXTRA 300S i kulfiber/honeycomb-teknologi«.

Prototypen blev testet og udviklet i vindtunnel. Med tanke på F3A blev kroppen forlænget og næsen forkortet. Desuden blev spændvidden reduceret fra 2150 til 1990 mm. Jeg har også benyttet et nyt vingeprofil med en meget skarpere forkant for at forbedre snaprul-egenskaberne. Alt byggearbejde blev udført af hr. Funke og hans venner, og de har udført et stort forskningsarbejde for at finde ud af, hvordan de kunne bygge en så stor model så let som muligt og med størst mulig stivhed. Så vidt jeg ved, er dette det første fly, der er bygget ved hjælp af ægte honeycomb-teknik, og jeg er meget imponeret over dets egenskaber. En anden fordel er, at alle modeller bliver fuldstændig ens, da de kommer fra den samme form. Kroppen er fantastisk stiv og vridningsfast, superlet og meget glat med minimal luftmodstand, selvom den dog er så bred, at min OS 120 SP kan monteres liggende og alligevel være næsten helt skjult. Af hensyn til kølingen er der to kanaler lige bagved superchargeren og cylinderen med luftindtag fra forsiden af cowlet.

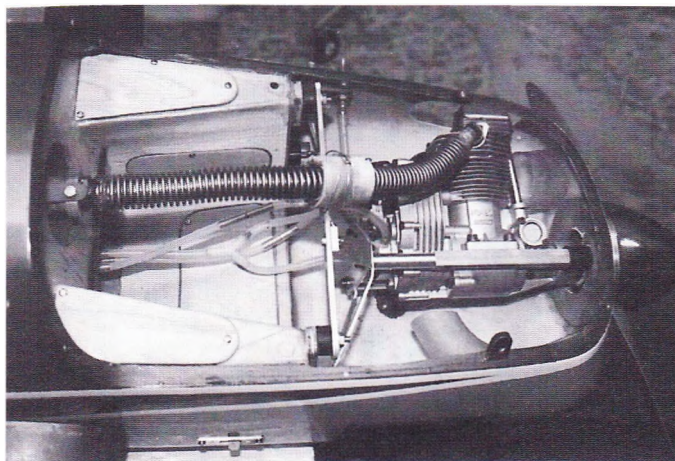
Den brede krop absorberer næsten alle vibrationer fra den store firetakter og reducerer dermed støjen. Hele lydapparatet er desuden installeret inden i et 70 mm glasfiberrør, som igen befinder sig inde i kroppen. Al støj skal derfor trænge gennem to vægge og vil følgelig blive næsten helt absorberet. Køleluft til dette rør kommer direkte fra det aftagelige cowl, så

Radiomonteringen i Extra 300S.

Man kan tydeligt se glasfiberrøret, der indeholder lydapparatet.



Nærbillede af motormonteringen på »JR Propo/Graupner« OS 120 SP med Supercharger. Bemærk ophængningen i 1,5x8 gummidæmpere helt ude i hjørnerne af brandskottet.



jeg forventer ikke problemer med overophedning, selv i Kasaokas varme omgivelser. OS Supercharger'en fungerer fremragende, og ved ca. 8.400 omdrejninger/minut er den meget støjsvag med sin lydpotte i kulfiber. Motoren er monteret i 15 x 8 mm gummiophæng (2 foran og 4 bagved - ca. 50 Shore). Sidetrækket kan hurtigt og nemt ændres på flyvepladsen.

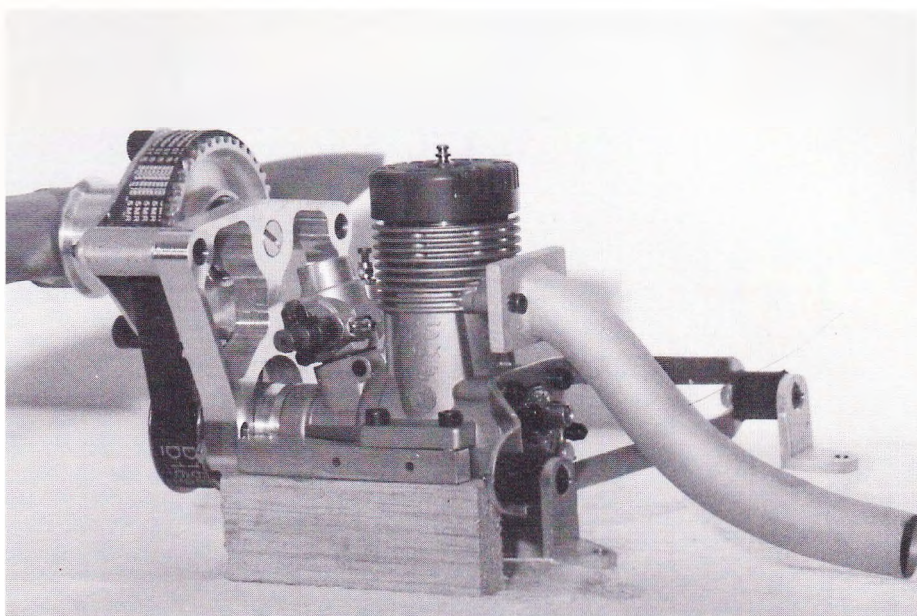
Efter langvarig testning har jeg kunnet reducere krængerørsflutter til et minimum, når motoren går for fulde omdrejninger. De nye JR Super servoer medvirker til at reducere flutter forårsaget af vibrationer på alle rør. De er så stærke, at de kan holde midtstillingen helt præcist, og jeg deltag aldrig i konkurrencer uden dem. Vingerne er udformet som stikvinger og monteres på kroppen med en kulfiberforstærket hovedbjælke, som er konstrueret, så det er muligt at ændre V-formen på flyvepladsen. Halplanet er aftageligt for at gøre det lettere at fragte modellerne, og indstillingsvinklen kan ændres på få sekunder, således at min Extra 300S kan trimmes præcist til de nye flyveforhold i Japan (med høj luftfugtighed og »tyk« luft ved havoverfladen). Dette skal kunne ske hurtigt, da der ikke er megen tid til træning før eller under verdensmesterskaberne.

Jeg har to versioner af Extra 300S:

»OS Engines« Extra 300S

Efter at have vundet TOC med reduktionsgear på motoren, og fordi motorstørrelsen stadig er begrænset i år, har jeg forsøgt at sammenligne flyveegenskaberne på to helt ens modeller, hvor kun motorerne afviger: OS 61 (2-takt) med remdrift på den ene og OS 120 SP (4-takt) på den anden. Jeg vil benytte den kombination, der virker bedst ved verdensmesterskaberne.

Grunden til, at jeg bruger remdrift, er, at motoren med remdrift kan trække en meget større propel, og en



Nærbillede af 2-taktern OS 61 Hanno med den specielle remdrift med reduktion.

»OS Engines« Extra 300S

Spændvidde	2.100 mm
Længde	1.910 mm
Vægt	4.730 gram
Motor	OS Max 61 ABC Hanno Special med remdrift (reduktion 1:1,82)
Propel	Maro Special 18 x 12 ved 6.700 omdr.
Radio	JR-PCM 10S
Servoer	JR NES 4000 og JR NES 7000. 2 x krængerør, 2 x højderør, siderør, kraburator og strålespids.

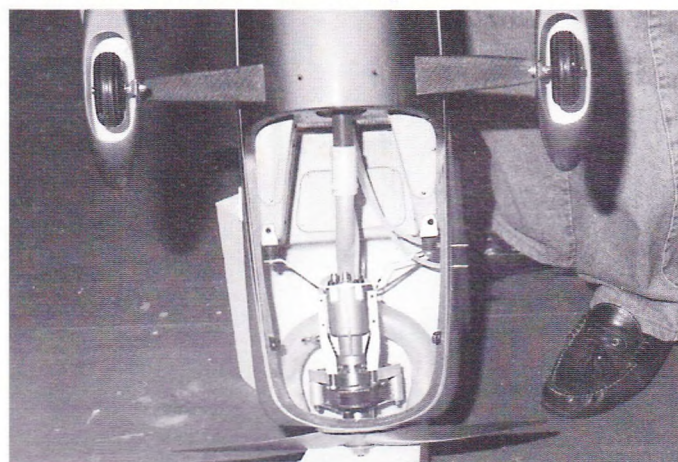
større propel er mere effektiv. Propellen kører med færre omdrejninger - 6.700 ved fuld gas - og det resulterer i mindre støj. Ved tomgang løber propellen kun med 1.200 omdrejninger. Det resulterer i et stort propelareal, som virker som en effektiv luftbremse og virkelig bremser modellen ned i nedadgående manøvrer. De forskellige manøvrer er desuden nemmere at gennemføre, fordi modellen hænger mere i propellen. Flyvestilen ligner dermed min TOC-flyvestil med konstant hastighed, hvor jeg bruger hele området for gaspinden. En anden fordel ved denne kombination er, at motoren kører meget blødt (for en 2-takter), nærmest uden vibrationer, og at motoren er meget nem at have med at gøre.

Min »OS Engines« EXTRA 300S har enestående flyveegenskaber, og lige nu træner jeg meget i Italien og Slovenien ved havniveau for at simulere forholdene i Kasaoka.

Næsen på »JR Propo/Graupner« Extra 300S. OS 120 SP motoren er næsten helt gemt under cowlet.



Her ses, hvordan Asano kulfiber-resorørret er gemt.





JR Propo/Graupner Extra

Spændvidde	1.990 mm
Længde	1.910 mm
Vægt	4.600 gram
Motor	OS 120 SP Supercharger med Asano kulfiber reso-rør
Propel	Maro Special 16 x 11 1/4 bredbladet ved 8.500 omdr.
Radio	JR-PCM 10S
Servoer	JR NES 4000 og JR NES 7000. 2 x krængesor, 2 x højderor, sideror, karburator og strålespids.

»JR Propo/Graupner« Extra 300S

Min anden EXTRA 300S er udstyret med en OS 120 SP, som har lidt flere kræfter en 2-takteren med remdrift, og som dermed flyver lidt stærkere.

Det kan vise sig at være en fordel ved høje vindhastigheder. Motoren er så kraftig, at modellen stiger lodret uden at stoppe. Bare for sjov har jeg lavet helt runde Knife Edge-loop med modellen på højkant med denne F3A-model! Den 16 tommers propel har tilstrækkeligt stort areal og modellen lav nok vægt til, at modellen bremses godt op i manøvrer, der går lodret nedad, således at hastigheden bliver konstant. Jeg benytter kun 30 - 60% af motorkraften i horisontale manøvrer; når jeg trækker op, giver jeg gradvis mere gas. Denne flyvestil ser pæn ud og ligner den, jeg har benyttet til at vinde TOC i Las Vegas med mine Dalotel- og Skybolt-modeller. For at finde frem til en optimal place-

ring af tyngdepunktet har jeg installeret en bevægelig vægt, således at jeg har kunnet flytte tyngdepunktet 20 mm frem eller tilbage. Med den brede krop var det intet problem at få plads til dette system under testflyvningerne.

Cranfield A-1

Min Cranfield A-1 er en 1/4-skala model af det berømte britiske kunstfly, som deltog i fuldskala verdensmesterskaberne i 70-erne. Jeg konstruerede en prototype af denne model med en spændvidde på 2.100 mm til den 3-minutters »freestyle«-sekvens ved TOC i Las Vegas.

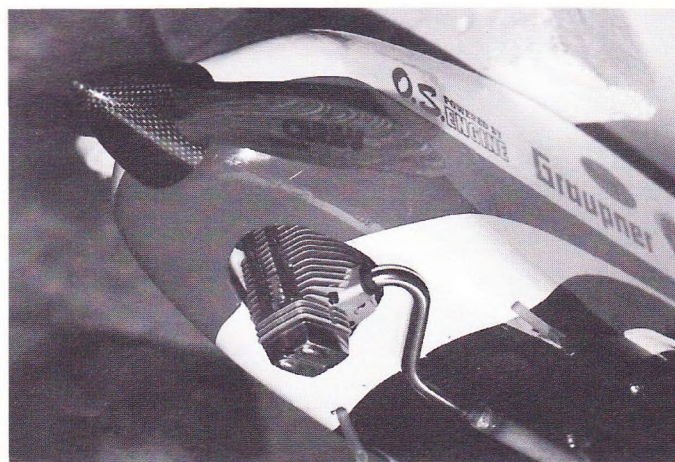
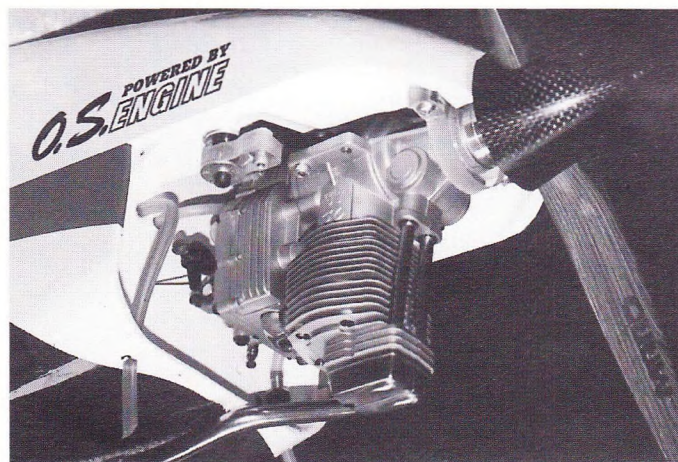
For at tilpasse modellen til de moderne F3A B&C-programmer har jeg forlænget kroppen for at opnå en længere momentarm for haleplanet. Jeg har også forkortet vingen til lige under 2 meter for at kunne overholde de nye regler. Jeg har flyttet understellet

Cranfield A-1

Spændvidde	1.980 mm
Længde	1.890 mm
Vægt	4.400 gram
Motor	OS 120 SP Supercharger med Asano kulfiber reso-rør
Propel	Maro Special 16 x 11 3/4 ved 8.300 omdr.
Radio	JR/Graupner mc-20 med JR-PCM 10 modtager
Servoer	JR NES 4000 og JR NES 7000 2 x krængesor, 2 x højderor, sideror, karburator og strålespids.

Cranfield A-1 har en gummiophængt OS 120 SP Supercharger med en ny type Maro 16x11 3/4 propel og Asano kulfiberspinner.

Nærbillede af motorinstallationen på Cranfield A-1: en OS 120 SP med Supercharger.





Nærbillede af det faste understel og hjulkåberne på Cranfield A-1.

fra vingerne til kroppen for at få en lettere konstruktion. Vi har også testet en anden vinge med optrækkeligt understel for at finde ud af, om der er stor aerodynamisk og optisk forskel. Luftmodstanden er selvfølgelig lavere med optrækkeligt understel, men jeg har brug for luftmodstand, så modellen nemmere kan flyves med konstant hastighed. Når det gælder udseende og skalalighed, mener vi ikke, at det er nogen ulempe at have fast understel med hjulkåber.

Min Cranfield er bygget med konventionel balsa/skum-teknik på samme måde som den, vi brugte til vore store og superlette TOC-modeller. Kroppen har et firkantet tværsnit, og siderne er lavet af to lag 1,2 mm balsa. I hjørnerne, ved motorspantet og langs vingeudskæringen har vi lagt forstærkninger i kulfiber. Vingen

er lavet i skum med 1,2 mm balsabeklædning, og den er i ét stykke for at spare vægt. Profilet er 12% tykt og ligner meget profilet på mine EXTRA 300S, specielt hvad forkanten angår.

Dette profil har gennemgået en lang udviklingsproces, der startede med Curare/Dalotel/Supra Star. To JR-NES 7000 Super servoer er monteret i vingerne med direkte forbindelse til krængerørerne. Disse virker i

øvrigt delvis som »elevons«, dvs. at de har en lille op- og nedbevægelse sammen (modsat) med højderøret for at gøre vandrette korrektioner mindre synlige. Haleplanet kan tages af, og indstillingsvinklen er justerbar. Hele modellen er filmbeklædt for at spare vægt.

OS 120 SP-motoren er monteret i gummiophæng og har en stilbar strålespids, som kan justeres i luften (ligesom på mine EXTRA 300S). Det giver optimal ydelse under varierende forhold, fx lave temperaturer og høj luftfugtighed om morgenen og høje temperaturer og lav luftfugtighed om aftenen. Jeg bruger en sådan stilbar strålespids på alle mine modeller, specielt til konkurrencer, hvor den ekstra servo virkelig viser sig at være værdifuld. Resorøret i kulfiber er halvt gemt i bunden af vingen, og også resorøret er gummiophængt. Hvis ikke ville manifolden hurtigt knække.

OS 120 SP har et pænt kraftoverskud. Det er derfor let at reducere gassen og flyve med konstant hastighed. Ved VM vil jeg bruge en OS Supercharger ved mindre end 8.000 omdrejninger for at opnå støjbonus-point.

Når jeg træner, bruger jeg en 600 ml tank i alle mine modeller, så jeg har tid nok til at gennemføre to programmer efter hinanden plus lidt tid til overs. Før en konkurrence skifter jeg til en 350 ml tank for at reducere vægten. Ved at flytte batteripakken frem opnår jeg samme placering af tyngdepunktet.

Alt i alt er min Cranfield en meget god model, og dens evne til at flyve med konstant hastighed er uovertruffen. På grund af dens rektangulære tværsnit er den perfekt til et træbyggesæt, og kroppen har tilstrækkeligt sideareal til virkelig flotte rullende manøvrer.



Extra 300S klar til dyst. Den er udstyret med en Graupner mc-20 radio.



Foto: Arild Larsen

Army AirCore 40

RC-redaktør Arild Larsen har prøvebygget en »plastic-flyver« eller - som nogen kalder den - en »gummimørn«. Ja, kært barn har mange navne (øgenavne).

I det franske Modele Magazine fra februar 1995 var der en artikel om Army Aircore. Jeg vil ikke prale af, at jeg forstod meget af det, der stod i artiklen. Men alligevel var der noget, der tiltrak min opmærksomhed, nemlig billederne af flyet, som jeg fandt spændende og inspirerende.

Jeg henvendte mig derfor til importøren, Avionic i Galten. Det var rigtigt, at de var importør, men netop denne model havde de som den eneste valgt ikke at tage hjem. Det skal retfærdigvis tilføjes, at Avionic har alle de andre modeller fra Aircore; f.eks.

er Army Aircore blot en militærudgave af deres Classic 40.

Imidlertid var netop Army Aircore den eneste, jeg kunne tænke mig at bygge i plastic, og jeg kontaktede derfor min kollega, RC-redaktør Poul Møller. Han anbefalede mig at prøve Flywood i Næstved. Der havde man den ikke hjemme, men tilbød at skaffe den.

Byggesættet og en advarsel

I maj måned modtog jeg byggesættet, som var blevet fremskaffet via Sverige.

Det var første gang, jeg skulle stifte bekendtskab med et AirCore byggesæt. I vores klub, Modelflyverne Aarhus, er der flere, der har bygget AirCore-modeller men aldrig Army Aircore 40.

I Modelflyve Nyt nr. 1/93 har bladets testbygger Ole Hilmer Petersen lavet en test på AirCore 40 SLT. Som jeg kan læse ud af Oles test, havde han samme betænkeligheder som jeg m.h.t. et »plastic-byggesæt«.

Men har du aldrig hørt om AirCore før, kan jeg fortælle dig, at alle deres byggesæt populært sagt er bygget i en slags bølgepap, men bølgepapen er blot lavet af plastic.

Det er et typisk amerikansk byggesæt, idet byggevejledningen starter med en advarsel, da man vil sikre sig, at der ikke bliver anlagt sag imod firmaet. I USA anlægger man - groft sagt - en retssag for næsten hvert forkert »ord«.

Advarslen går i korthed ud på at forklare, at det ikke er legetøj, man arbejder med, og det er dit og alene dit ansvar at bygge flyet så korrekt som muligt. Det er også dit ansvar at installere alle RC-komponenterne, motor, tank, støjdæmpere mv. korrekt og at flyve modellen med erfaren hjælp, indtil du selv kan.

Byggevejledningen

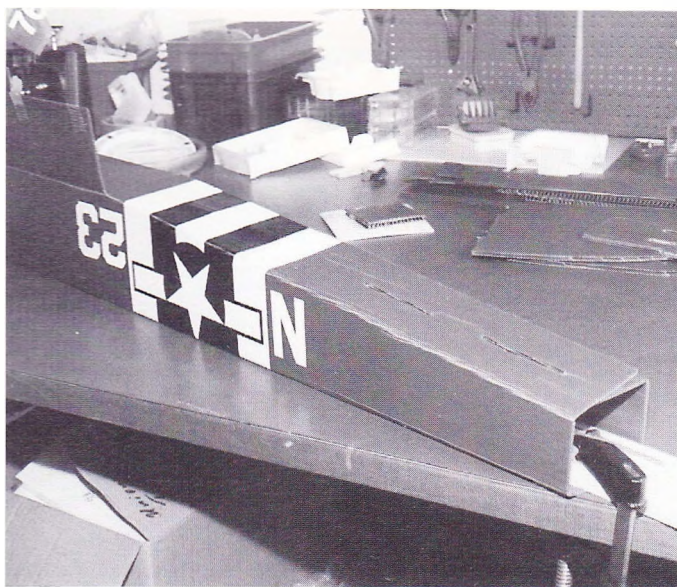
Der er ingen byggetegning, men der er en meget udførlig byggevejledning på ca. 30 sider.

Hele byggeprocessen vil jeg ikke gennemgå, men jeg vil pege på nogle af de steder, hvor jeg havde problemer.

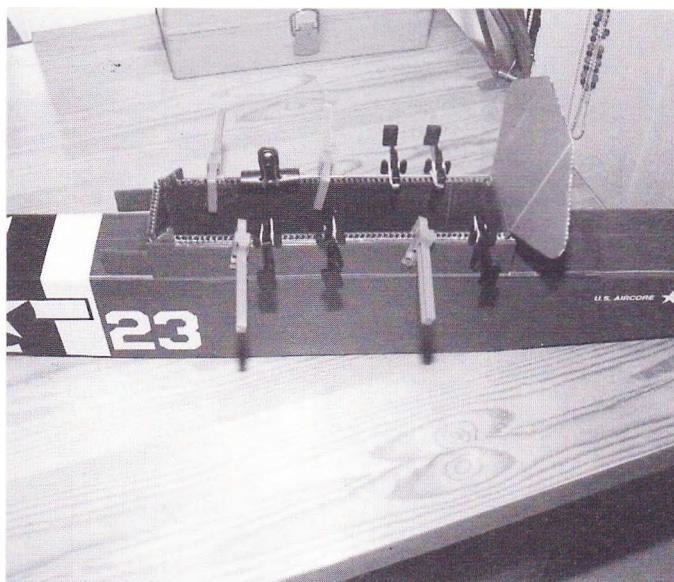
Så er byggesættet ankommet, og kassen er lukket op.

Det var billedet i baggrunden, der inspirerede mig til at bygge Army Aircore 40.





Kroppen er her sat fast med en skruevinge for at få de rette vinkler - selv om det ikke lykkedes i første omgang.



Forstærkningen til siderne og vingesadlen er her ved at blive limet på plads.

Modsat førnævnte testbygger Ole Hilmer Pedersen fandt jeg ud af, at jeg ikke kunne bygge modellen på 4 aftener. Det var heller ikke så nemt at bygge i det materiale, som jeg troede. Men jeg er stadig af den overbevisning, at man ikke kan bygge Army AirCore på 4 aftener.

Inden jeg gik i gang med at bygge, besluttede jeg, at jeg ville oversætte byggevejledningen til dansk til evt. gavn for andre. Det skulle jeg aldrig have gjort. Det tog meget lang tid. Den fylder over 70 håndskrevne sider, og jeg tror aldrig jeg får den renskrevet (den er kun læselig for én person, nemlig mig selv).

Selve byggesættet og dets materiale

Materialet i byggesættet er i 3 tykkelser: 2, 4 og 6 mm. Jeg finder det mærkeligt, at man opgiver tykkelserne i mm, medens alle andre mål opgives i tommer. Husk, en amerikansk tomme er 2.54 cm.

Jeg vil prøve at forklare nogle af de udtryk fra AirCore byggesættet, som du muligvis ikke har hørt om før, f.eks. »flute«, »score« og »power cartridge«.

AirCore er et byggemateriale, der er specielt fremstillet til RC-hobby. Iflg. fabrikkens oplysninger er det 100% brændstofsikret, stærkt og let (forholdsvis let, red.) og meget svært at ødelægge.

Kikker du fra enden af et stykke gennemskåret AirCore (se fig. 1), kan du se hullerne i pladen, som løber parallelt gennem pladen, hvilket gør materialet meget stærkt og fleksibelt. Disse huller kaldes »flute«.

»Scores« er de afmærkninger på materialet, hvor det skal bøjes/foldes. Bemærk, at disse »scores« altid er på den indvendige side af pladerne. Når

du evt. skriver numre eller navne på materialet for senere identifikation, så husk altid at skrive på den indvendige side af delene. Anvend en tusch, der kan skrive på plastic.

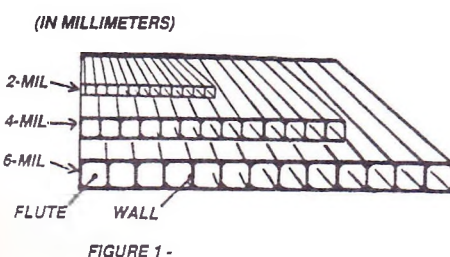
Et tredje udtryk er »power cartridge«, forkortet PC (intet med en computer at gøre). Denne PC har vi ingen dansk benævnelse for. Men vi kunne f.eks. kalde den »en fem i én«, fordi »power cartridge« bruges ved montering af følgende 5 ting: motor, tank, modtager, servoer og accu.

Når du har trykket/skåret alt materialet ud, bør du - inden du går i gang med byggeriet - øve dig på nogle af de mange tiloversblevne stumper. Du skal også tage stilling til, om du vil bygge med næsehjul eller ej. Jeg valgte uden næsehjul.

Trædelene »power cartridge« og hovedbjælke

Du starter med at samle PC'en, som er fremstillet af krydsfinér. Lim den sammen med epoxy. Efter sammenligningen maledes jeg den matsort og påførte dernæst epoxy fortyndet med husholdningssprit, således at PC'en blev brændstofsikret.

Hovedbjælken, som består af 2 fyrretræslister, er næsten det eneste træ, der er i flyet foruden PC'en.



Kroppen og kontaklimen

Pas på, at kroppen bygges lige. De 2 skinner, hvor PC'en glider på, skal sidde korrekt. Du har kun ét forsøg, fordi du skal bruge kontaklim. Jeg var så uheldig at få kroppen limet skævt sammen, men jeg var så »heldig«, at den kontaklim, jeg havde brugt, ikke limede ordentligt.

Det er muligt, at jeg ikke havde fået fat i den rigtige kontaklim, eller at limen havde fået frost. Jeg kunne i hvert fald rykke kroppens dele fra hinanden igen.

Jeg havde en del besvær med at finde den korrekte lim. Efter flere forsøg fandt jeg i et byggemarked en kontaklim fra Bostik, som ikke var på vandbasis, og som virkede. Navnet er Bostik Contact-Cementex P/A3. Prisen er ca. 30 kr. for 250 ml. Jeg brugte betydeligt mere end 2 dåser.

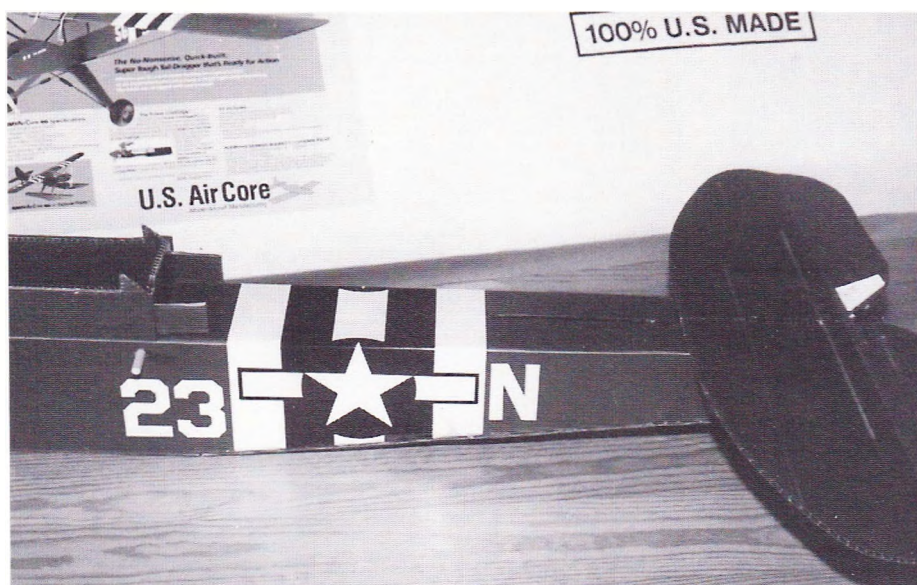
Haleplanet, halefinnen og sideroret

Når du skubber dyvlerne ind gennem haleplanets »flutes«, skal du være sikker på, at de er slebet i den rigtige tykkelse. De må ikke være for tynde og ikke for tykke, og de skal gå nogenlunde stramt for at kunne blive sidende. Er de for tykke, er der risiko for gennembrydning af materialet, som det var ved at ske for mig.

Vær opmærksom ved udskæringen til højderoret ikke at skære for dybt, når du skal lave rillen til hængslet. Det er kun det nederste af rillens overflade, du skal fjerne.

Det var nødvendigt for mig at tilpasse taperne i halefinnen, inden jeg kunne få den ned. Tapperne skal gå nedenunder. Tilpas og lim dem ikke, før du er sikker på, at finnen sidder korrekt, og før du har monteret halehjul.

Jeg valgte at lave siderorsfinnen



Kroppen ses her monteret med haleplanet. Bemærk det lyse stykke plastic på haleplanet.



Halefinnen inden den sættes på plads med fundamenteret til halehjulet.

som på den rigtige Piper Cub. Men hvor du skal lave snittet, er ikke vist i byggevejledningen. Jeg målte ca. 6,8 cm ned fra det øverste af halefinnen.

»3. aften« - samling af vingen

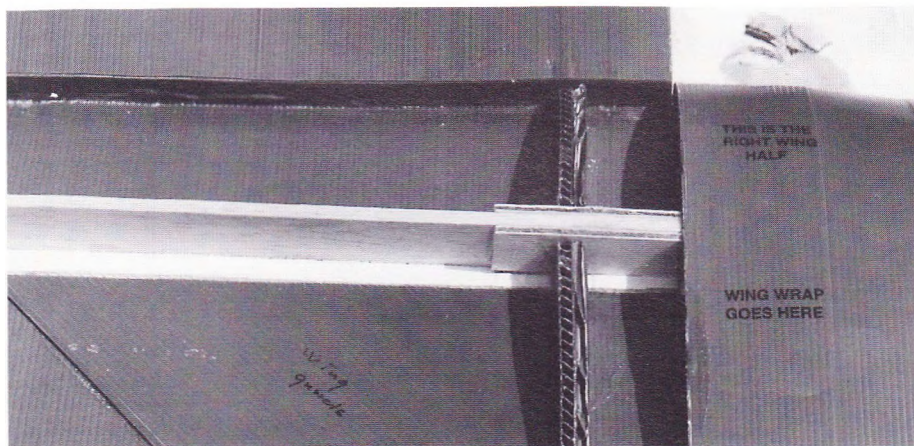
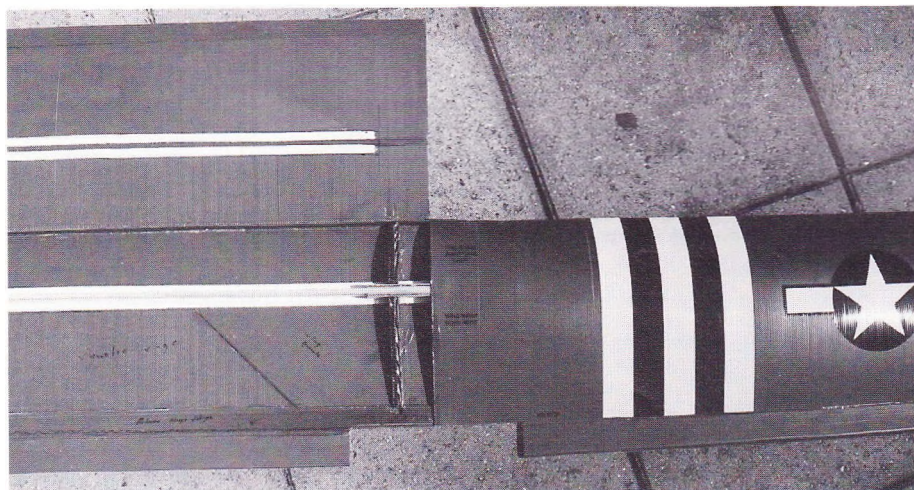
Iflg. byggevejledningen skulle man nu

være kommet til den 3. aften, hvor man skal bygge vingen.

Jeg vil ikke fortælle, hvilken aften jeg var kommet til; det var i hvert fald ikke den 3. aften, men mange, mange aftener senere. (Jeg bygger heller ikke så hurtigt, men så langsomt...?).

På det øverste billede er højre vingehalvdel samlet, mens venstre vingehalvdel endnu mangler at få oversiden nedover.

Nederst ses noget af V-forstærkningen på hovedbjælken.



Bemærk den rigtige placering af stripsene, hvor hovedbjælken skal være. Se godt efter i byggevejledningen, for stripsene skal ikke gå helt ind til midten af vingen, som jeg først lod dem gøre; så er der nemlig ikke plads til vingeribben. Bemærk også de meget små huller i vingerne, som er afmærkningssteder.

Ved foldningen af vingen havde jeg noget besvær med at få øverste vingedel ned over. Jeg gjorde det uden hjælp og ikke, som der står i byggevejledningen, hvor det anbefales at få et familiemedlem til at hjælpe.

Når du har monteret PC'en, hvor den skal sidde, skruer du et par skruer igennem skinnerne og PC'en i hver side, således at den ikke kan bevæge sig frem og tilbage.

»Lidt kosmetik«

De små hvide plasticstykker, som rorhornene monteres på, har jeg malet i nogenlunde samme grønne farve som flyet ved at blande noget Humbrolmaling (det, man bruger til plasticbyggesæt).

Antennen har jeg i et inderkabel ført langs med kroppen. Også kablet har jeg malet med plasticmaling, så antennen er camoufleret.

For at den mere skulle ligne den rigtige Piper, byggede jeg den med vingestræbere og støddæmpere. Det hele er imidlertid nu afmonteret igen; det var for besværligt at flyve med.

I stedet for tape på haleplan, finner mv. har jeg anvendt silicone til at fuge alle åbningerne med. Jeg anvendte Bostik 2695 (silicone), som jeg sugede op i en engangssprøjte. Skulle noget af siliconen falde af, er det rimelig nemt at udbedre skaderne. På den måde var jeg fri for, at der er noget tape, der hænger og flagrer, når et stykke evt. har revet sig løs.

Motoren

Motoren er en MFA »Panther 40 (6,47 cc) fra Rep. China. Boring 20,5 mm, slagvolumen 20,5 mm og omdrejninger fra 2.000 til 17.000. Vægt 340 gram. Vejl. pris kr. 756,-.

Anbefalet propelstørrelse: fra 9x9 til 11x6.

Motoren er en AAC motor med dobbelt kugleleje og schneurleskylning. Den er købt hos Avionic.

Dengang jeg mødte op i klubben med motoren, var der næserynken; men efter at man havde taget den nærmere i øjesyn, ændredes blikket fra vores »chefmekaniker« til anerkendelse. Motoren trængte dog til at blive efterspændt, men så var der jo en lejlighed for omtalte mekaniker til at åbne den for at se, hvordan sådan en »kineser« ser ud indvendig.

Flyvningen

Første start forløb uden de store problemer. Motoren startede i løbet af meget kort tid. Jeg kørte herefter to tankfulde igennem. Men vejret var efter min mening ikke til flyvning.

Den 2. december blev dagen. Det var stille vejr, men bidende koldt - 0 til minus 1 grad; ikke de bedste betingelser for afprøvning af en ny model og ny motor.

Til lejligheden havde jeg monteret en ny dæmper, som skulle dæmpe mellem 6-10 decibel, hvilket er betydeligt. Grunden var, at jeg skulle have et billede af modellen med den nye dæmper og ikke andet. Men jeg var doven og gad ikke skifte til den dæmper, som den var født med.

Motoren ville i hvert fald ikke, som vi ville - den løb varm hele tiden. Den



MFA motoren er her monteret på Army Aircoren.

nye dæmper virkede nærmest som en effektpotte; for os lød det i det mindste, som om motoromdrejningerne blev forøget væsentligt, så motoren løb varm hele tiden.

Den orindelige dæmper kom på igen, og så gik det.

Modellen fløj godt og iflg. testpiloten akkurat som en Piper. Der skulle kun ændres to trin på trimknappen til højderøret, så fløj den perfekt. Jeg synes også, den flyver godt, men måske lidt for stærkt; men det er der råd for - drossel ned.

Konklusion:

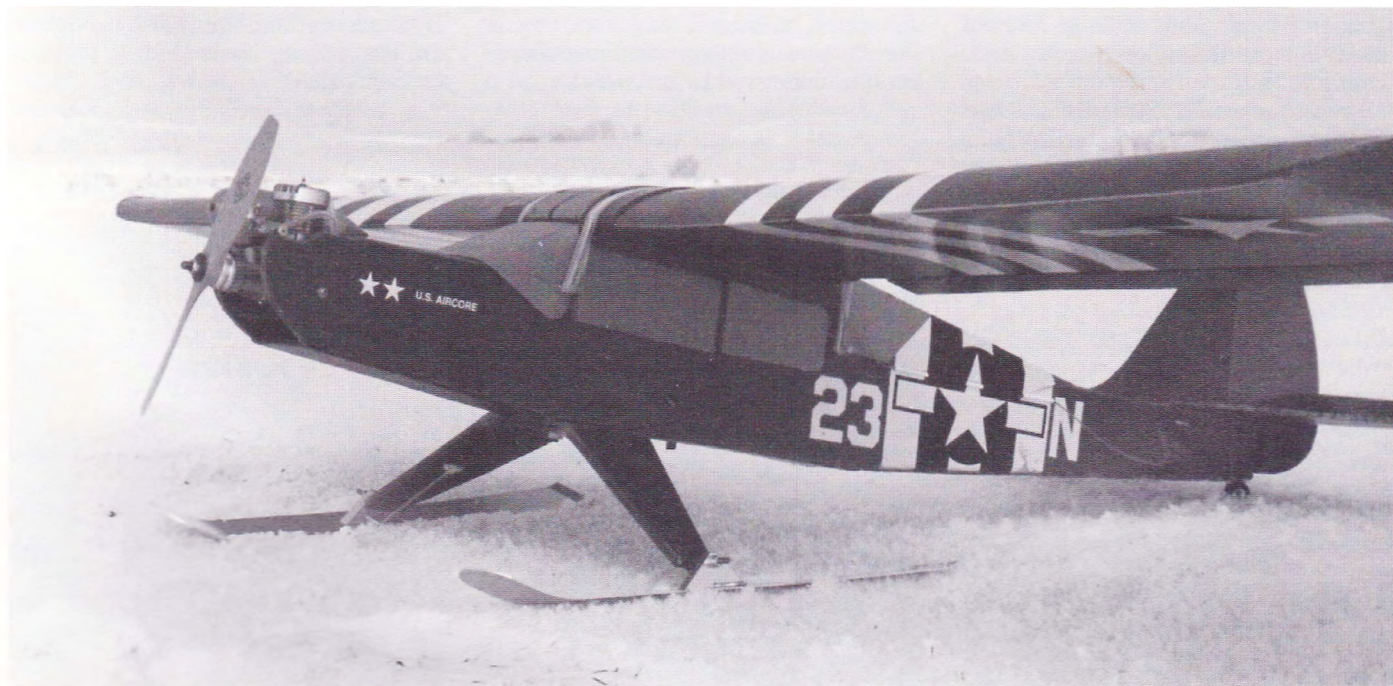
Modellen har en spændvidde på 160 cm og en længde på 102,5 cm. Vægten er ca. 2,7 kg. Som motorstørrelse anbefales .40 .46 ccm totakts. Det eneste foruden radio, motor og lim, som man selv skal ud og købe, er hoved- og halehjul samt link til gasspjældet og servo.

Den vejledende pris er kr. 936,-.

Konklusionen må være, at det er en god model, som absolut må kunne anvendes af begyndere. Den ligner en Piper i luften, og den har en stor fordel fremfor andre begyndermodeller: den kan tåle nogle kraftige stød, uden at der sker nævneværdige skader.

Motoren skal nok blive god, når den bliver kørt til.

Klar til start!



Sæsonen '95

- set med nordjyske »elektro-øjne«

Af Jan Abel



Forberedelserne til sæsonen '95 startede egentlig på vej hjem fra Thy RCs populærstævne i september 1994. Nu skulle det være: der skulle konstrueres en decideret pop-model.

Følgende krav blev stillet op for modellen:

- Traditionel trækonstruktion.
- Fuldbeklædt vinge.
- Styling over højde-, side- samt krængeror. Sidstnævnte skulle kunne fungere som bremse.
- Godmodig profil.
- Flyveklar vægt: så tæt på 1000 g som muligt..
- Antal celler: 7-8.
- Kraftig ferritmotor.

Modellens data blev som følger:

- Kroppen blev delvis kopieret fra en Libelle og udstyret med v-hale.
- Vingen fik en spændvidde på 180 cm med lige midterstykke og to ører. Profil: RG 8.
- Motoren er en GZ 2000 fra Conrad Electronic med et Graupner 3:1 gear påmonteret.
- Der kan anvendes max. 8 celler.
- Med 8 celler (1000 SCR) og en 9,5x5 Aeronaut propel bruger den ca. 30 A i luften, hvilket giver en motortid på 120 sek.
- Flyveklar vægt med 8 stk. 1000 SCR celler og 4 stk. C341 Graupner servoer blev 1.150 g.

Konklusion: En velflyvende model med gode glideegenskaber, der kan flyve meget langsomt uden at blive kritisk, men som også kan flytte sig uden nævneværdigt højdetab. Den er betydeligt mere manøvreedygtig end en typisk højde-/siderorsmodel. Og sidst, men ikke mindst, stiger den godt.

Flyvesæsonen '95

Der blev påbegyndt tre modeller i løbet af vinteren, hvoraf én var flyveklar ved sæsonstart og én midt på sommeren, mens den sidste stadigvæk kun er et »byggesæt« (skam dig Hans!).

Undertegnede model fik sin konkurrence-debut i Thy den sidste weekend i april. Efter tre runder kunne vi danne os et rimeligt billede af modellens egenskaber, som var fuldt ud tilfredsstillende. Den havde ikke vundet, eftersom Kjeld Ørums tomtorede selvkonstruktion og Klaus Johansens »Slikkepind« havde klemte sig ind på de første pladser. På vejen hjem måtte vi indrømme, at det ikke var nok med en god model; der skulle også trænes.

For god ordens skyld skal det nævnes, at Hans Hansen har været den teoretiske mester i projektet, mens Ole Thomsen og jeg selv hovedsageligt har siddet ved byggebordet.

Denne nydelige og velflyvende all-round elektromodel er bygget af Niels-Henrik Hansen fra Sønderborg.

Modellen har en spændvidde på 2 meter og et S3021 profil, og den er udstyret med et Conzelmann in-line gear/AP29 motor, 8 stk. Sanyo 700AR celler og en RASA 15,5x8 propel.

Recklinghausen Elektromeeing '95

Når man planlægger sin flyvesæson, er det svært at komme udenom dette stævne i Tyskland. Det er godt nok en lang tur (ca. 900 km fra Frederikshavn), men det bliver til fulde opvejet af de dejlige mennesker, man møder, af det rige opbud af alle slags elmodeller, præsentationen af det sidste nye fra diverse producenter samt nogle gode konkurrencer med dertil hørende præmieborde. I år var vi tre fra Frederikshavn: Hans Hansen, Ole Thomsen og mig selv, Jørgen Nielsen fra Thy RC og Niels-Henrik Hansen fra Sønderborg.

Hektisk aktivitet ved kontrolvejningen før starten på sidste års sunrise-sunset konkurrence i Recklinghausen.



Programmet var i 1995 således:

Lørdag: Speed 400 Pylon + Sunrise - sunset

Søndag: Jedermann + konstruktionskonkurrence.

Lørdag debuterede Hans og undertegnede i pylon, og hvilken debut! Det var skide skægt. 4 piloter i hvert heat + 4 hjælpere + 4 officials til at tælle omgange + 1 general til at styre slaget - og alle tretten samlet i pilotfeltet! Det kan varmt anbefales at prøve det.

Der var 30 deltagere, og der blev fløjet tre runder. De bedste tyske piloter fløj 20-21 omgange i løbet af arbejdstiden på 4 minutter. Vi fløj som det bedste 17 omgange, hvilket rakte til en placering i den sidste halvdel af feltet.

Til aftenens sunrise-sunset konkurrence var der 28 deltagere, men ingen fra DK. Det skal blot nævnes, at det er et betagende syn, når 28 modeller starter på samme tid!

Om søndagen var der jedermann, som er tyskernes svar på vores populærkonkurrence.

I år var reglerne således: Der skulle flyves 2 x 200 sekunder. Forinden var der fri motortid, dvs. at man kører med motoren, til modellen har nået en højde, hvor det er muligt at svæve i 200 sek. De første 200 sek. afsluttes med at flyve under en limbo så præcist på de 200 sek. som muligt. Herefter er der igen fri motortid. De sidste 200 sek. afsluttes med en præcisionslanding og igen med max. point ved at ramme tiden nøjagtigt.

Resultatet blev her, at Hans, som deltog med sin pylonmodel, fik bekræftet, at den nok er bedst til pylon. Ole Thomsen nåede kun at flyve to ud af tre runder. Jørgen Nielsen måtte udgå efter et styrt i 2. runde. For Niels-Henrik Hansen var det konkurrencedebut, hvilket gav en masse erfaring og forhåbentlig mere blod på tanden, og for undertegnede lykkedes det at fravriste vore naboer deres vandrepokal. Der var 58 deltagere.

Samtidig med jedermann var der konstruktionskonkurrence. De deltagende piloter demonstrerede deres modeller i luften mellem de tre jedermann-runder. Der var igen i år en del impeller-modeller til denne bedømmelse, de fleste endda særdeles velflyvende.

Recklingshausen Elektromooting er en anbefalelsesværdig weekend for alle elektro-interessererede, uanset om man er hobbypilot eller konkurrencepilot.

Sæt allerede nu kryds i kalenderen ved den sidste weekend i maj i år.

Den 24/6 havde Ole Jorgensen populærstævne på programmet i Viborg. Det blev som de foregående år en dejlig flyvedag med pragtfuldt vejr og stort fremmøde. Vore nykonstruerede



Disse to F-104 Starfightere opnåede særdeles flotte resultater ved uddelingen af årets »innovationspreis« i Recklingshausen.

Modellen er konstrueret til en speed 400 6v motor, men den ene fløj nogle særdeles overbevisende flyvninger med en lille håndbygget Lehner motor. Tegning og beskrivelse har været bragt i et af numrene af FMT i 1995.

model indfrie forventningerne ved at besætte 1.-pladsen.

27 celled FAI

I 1994 lovede jeg mig selv, og jeg pralede til andre med, at i 1995 skulle der flyves 27 celler i FAI-klassen.

Nu går det som bekendt ikke altid, som man håber på. Der blev godt nok foretaget de fornødne indkøb i løbet af vinteren, og det hele var også monteret i slutningen af maj '95. De første ture blev foretaget så roligt, som det nu lader sig gøre med sådan et dyr, og konkurrence-debuten skulle have fundet sted i Bremen i begyndelsen af juli. Det er imidlertid et stort spring fra 10 til 27 celler, og jeg måtte sande, at den tid, der var til forberedelserne, ikke var tilstrækkelig. Midt i juli blev der igen monteret en 10 celledes motor i modellen.

Nu skal det nævnes, at uanset hvor mange sommerfugle man har i maven, så er det en fryd at se sin model stige som en raket, godt hjulpet af de 27 celler. Men lige så skuffet er man på de første ture efter motorudskiftningen og redueringen af antal celler. Det er faktisk sådan, at man er i tvivl, om det nu også er samlet korrekt. Men så - efterhånden som der kommer liv i akkuerne - stiger det ikke så ringe endda.

Hannover Cup 1995

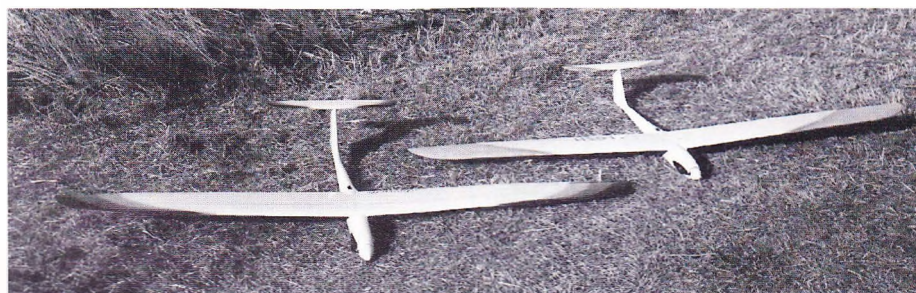
I slutningen af juli startede Hans og jeg en intensiv træning med hver vores 10 celledes model med henblik på deltagelse i Hannover Open den 12.-13. august. I løbet af de knap tre uger blev der virkelig trimmet, afprøvet forskellige propeller og fløjet på bane.

Dvs., dette med bane er måske så meget sagt, men hvis man hver gang stiller sig op på det samme sted og flyver i en »tænkt bane« uanset vindretning, så er det vores erfaring, at man når et godt stykke. En anden vigtig ting er, at man, pilot og hjælper imellem, er enige om, hvordan der skal hjælpes; det skal simpelt hen være på plads inden konkurrencestart.

Vi ankom til Hannover allerede fredag middag med henblik på at flyve de sidste par trimture, inden alt for mange mødte op.

Efter de første ture var vi rimeligt skuffede. Modellerne steg usandsynligt dårligt, men forklaringen skulle søges i vejret. Solen bagte fra en skyfri himmel, og temperaturen var mindst 30 grader, hvilket akkuerne ikke er specielt glade for. Vi skiftede til mindre propeller, og vores stig blev bevidst gjort fladere, hvilket sammenlagt resulterede i mindre varme akkuer. Helt godt blev det aldrig, men det var tydeligvis ens for alle.

»Team Frederikshavn«s 10 celledes modeller fanget i et roligt øjeblik ved Hannover Cup 1995. Begge modeller er skalbyggede, og byggearbejdet for en køber af et sådant fly er begrænset til installation af radio-grej/motor.



Lørdag morgen var der briefing til dagens 10 celled konkurrence. Der var 16 fremmødte piloter, der skulle dyste i tre runder i løbet af dagen. Der var masser af officials, og stævnet blev afviklet meget professionelt.

I 1. runde startede jeg som nr. 4 med en flyvning på 18 ben, +4 sek. i termikken, 13 sek. motortid og max. landing (30 point), hvilket rakte til en 3. plads efter denne runde. Hans startede som nr. 12 og fløj 17 ben, -1 sek. i termikken, 22 sek. motortid og max landing, hvilket rakte til en foreløbig 5. plads.

Lørdag morgen var Kjeld Ørum fra Thy RC også dukket op, dog uden model. Men nu, hvor han var der, kunne han lige så godt hjælpe os, hvilket skete fra tilskuerspladserne, hvor han på passende afstand og i en ganske anden vinkel kunne iagttage os og bagefter give råd om, hvordan det kunne gøres næste gang.

Til 2. runde var der blod på tanden. Det gik jo egentlig meget godt. Jeg lagde ud med at flyve 20 ben, +5 sek. i termikken, 6 sek. motortid og max. landing, hvilket resulterede i en 1000'er i denne runde. Hans fløj igen 17 ben, +2 sek. i termikken, 27 sek. motortid og 15 point i landingen.

Inden 3. runde var faktum for mig en kneben 1. plads.

Sidste flyvning forløb som følger: Undertegnede: 20 ben, -4 sek. i termikken, 3 sek. motortid og 15 point i landingen. Hans: 19 ben, +3 sek. i termikken, 23 sek. motortid og max. landing.

Samlet resultat

Eftersom vinderen af 1. runde gentog sin flotte præstation i 3. runde, blev resultaterne som følger:

1. Chr. Reimann (D)	2000 p
2. Jan Abel (DK)	1992 p
3. Ulf Herder (D)	1954 p
6. Hans Hansen (DK)	1894 p

Kort om modellerne

Ifølge reglerne skal modellerne have et samlet areal på minimum 36 dm², hvilket man endnu ikke ser særlig strengt på; flere af modellerne havde således et mindre areal.

Ulf Herders (nr. 3) model vejede 1.650 g, hvilket er ekstremt let; selv motorakslen var en gennemboret titanumsaksel. I øvrigt var motoren en lille pylonmotor med påmonteret gear, og akkupakken bestod af 10 stk. SANYO 1400 SCR celler.

Hans fløj med sin nyindkøbte Amaretto fra Schnur Modellbau og jeg selv med en Flash fra Tjekkiet. Begge modeller har en spændvidde på 180 cm og vejer tom ca. 600 g. De er begge udstyret med Graupner Ultra 1800-3 og Schulze D53-120 fartregulatorer. Hans bruger en Rasa 11x8 propel på et 55 mm midterstykke, men jeg an-



Den tyske »spass«mager Jürgen Peters med mini hot lineren PICCO fra Schnur Modellbau.

Modellen har en spændvidde på 150 cm og er forsynet med et RG 14 profil. Monteres en ULTRA 930-6 samt 8 stk. 1700 celler er man garanteret virkelig sjov flyvning med mulighed for hurtige stig, masser af kunstflyvning eller en herlig svævetur.

vender en Rasa 12x8,5 på et 50 mm midterstykke. Akkuerne var matched SANYO 1700 SP celler.

Om søndagen var der jedermann

Og lad det være sagt med det samme: tyskerne fik både lørdag og søndag at mærke, at der var danskere med!

Der var 23 deltagere, og også her skulle der flyves tre runder. Reglerne var stort set de samme som i Recklinghausen - altså en præcisionsflyvning/landing. Her var landingreglerne dog strengere, idet man lynhurtigt halverer eller afskriver sig retten til landingspoint, og da landingen vægter ret tungt, er den uhyre vigtig.

I 1. runde afgiver Hans kun ganske få point. Mine tider er fornuftige, men landingen kikser delvis, idet modellen ligger mere en 90 grader skævt på landestrimlen, hvilket reducerer landingspointene med 50%.

I 2. runde gør Hans rent bord ved at vinde runden, og for mig går det igen delvis i fisk, idet jeg ikke opnår

fuld tid i den første flyvning.

Kravet til Hans, hvis han skal bevare sin plads helt fremme, er klart, efter at vinderen af 1. runde har fløjet en superflyvning i 3. runde; der kan kun smides ganske få point væk. Tiderne bliver perfekte, men landingen kikser en smule. Da jeg ikke har det store at tabe, skal der satses stort i den sidste flyvning, hvilket retter lidt op på den samlede stilling, der blev som følger:

1. Jürgen Peters (D)	2000 p
2. Hans Hansen (DK)	1990 p
3. Klaus-Dieter Ripke (D)	1966 p
8. Jan Abel (DK)	1943 p

Hans fløj også i denne konkurrence med sin Amaretto, en herlig model, der demonstrerede, at en 10 celled model har mange gode sider. Vores fælles konstruktion måtte lægge vinger og krop til min flyvning denne herlige dag. Ellers må man sige, at stort set alle modeller kan deltage, bare de kan lande!

Vi var selvfølgelig glade for resultaterne, hvilket også var skyld i, at hjemturen ikke føltes så lang.

Elektro-weekend i Frederikshavn

En måned efter Hannover var det vores tur til at afholde elektro-weekend i Frederikshavn. Alle var enige om, at klubben skulle gøre, hvad der var muligt for, at rammerne for denne weekend skulle være i orden. Der var indkøbt flotte præmier, grejet til de enkelte konkurrencer var i orden, der var arrangeret forplejning til fornuftige priser, og sidst, men ikke mindst: mange af klubbens medlemmer havde meldt sig som officials.

Lørdag startede vi op med 10 celled konkurrence. Vejret var fint med masser af sol og en frisk vind. Der blev afviklet tre runder, og selv om det for de fleste officials var første gang, de stiftede bekendtskab med denne konkurrenceform, forløb det uden problemer. For flere af de fremmødte piloter var det første gang, de fløj konkurrence, men det er mit klare indtryk, at alle havde en positiv oplevelse og fik endnu mere lyst til at prøve kræfter med en 10 celled konkurrence igen.

Resultaterne fra konkurrencerne fremgår af skemaet.

Om eftermiddagen, da 10 celled konkurrencen var færdig, blev banen hurtigt ændret, således at der kunne flyves Speed 400 pylon. Efter en gennemgang af reglerne med venlig assistance fra vore to tyske deltagere var vi klar til - så vidt vides - Danmarkspremieren på Speed 400 pylon. Der var seks deltagere, som fløj to runder med to piloter i hvert heat. Det var nyt for os alle, men samtidig utrolig skægt, og jeg håber, det kan gentages igen i 1996.

Resultater: Det var kun for sjov!

Resultaterne fra elektro-weekenden i Frederikshavn

Søndag skulle have været dagen, hvor de 20 tilmeldte piloter skulle have dystet i populær-konkurrencen om de pæne pokaler. Men nej - det regnede uophørligt. Denne dag blev derfor som sidste år tilbragt i klubhuset. Ærgerligt for dem, der havde kørt langt for enten at kigge eller at deltage i den »populære« klasse. På klubbens vegne skal der lyde en stor tak til de fremmødte.

Dermed slut på dette tilbageblik på, hvad der fra starten var tænkt som en kort gennemgang af sidste års sæson - men som under vejs greb om sig.

NAVN	ANTAL BEN	LAND-ING	FLYVE TID	MOTOR TID	POINT	POINT IALT
RUNDE 1						
JAN ABEL	19	30	5:00	20	500	1000
KELD Ø. JENSEN	20	0	4:58	18	480	960
HENNING OLSEN	12	15	1:02	16	181	362
JEPPE GARDE	12	15	5:04	32	399	798
HANS HANSEN	17	30	5:03	9	488	976
HERBERT LOCKLAIR	19	30	5:07	21	492	984
RALF HEINISCH	16	30	4:59	28	461	922
RUNDE 2						
JAN ABEL	22	30	4:59	19	530	1000
KELD Ø. JENSEN	20	15	5:02	16	497	938
HENNING OLSEN	11	0	3:40	41	289	545
JEPPE GARDE	13	15	4:43	33	395	745
HANS HANSEN	20	15	5:00	9	506	955
HERBERT LOCKLAIR	20	30	5:02	19	509	960
RALF HEINISCH	18	15	5:02	24	469	885
RUNDE 3						
JAN ABEL	20	30	5:00	11	519	1000
KELD Ø. JENSEN	20	30	5:02	15	513	988
HENNING OLSEN	10	15	2:31	23	243	468
JEPPE GARDE	16	15	4:58	25	448	863
HANS HANSEN	18	30	4:52	16	486	936
HERBERT LOCKLAIR	20	15	5:03	20	492	948
RALF HEINISCH	18	15	5:01	21	473	911



Fire danskere på tur

Piloterne Claus Reinke, Ole Kristiansen og Peter Hinrichsen samt dommer Anders Rasmussen (ikke med på billedet) har været en tur i Sverige og

sat sønderjysk præg på den 22. Gränscupen.

Historien melder intet om, hvordan det gik dem i konkurrencen; men bedømt på de glade ansigter ser det ud til at have været en god tur.

Fritflyvning

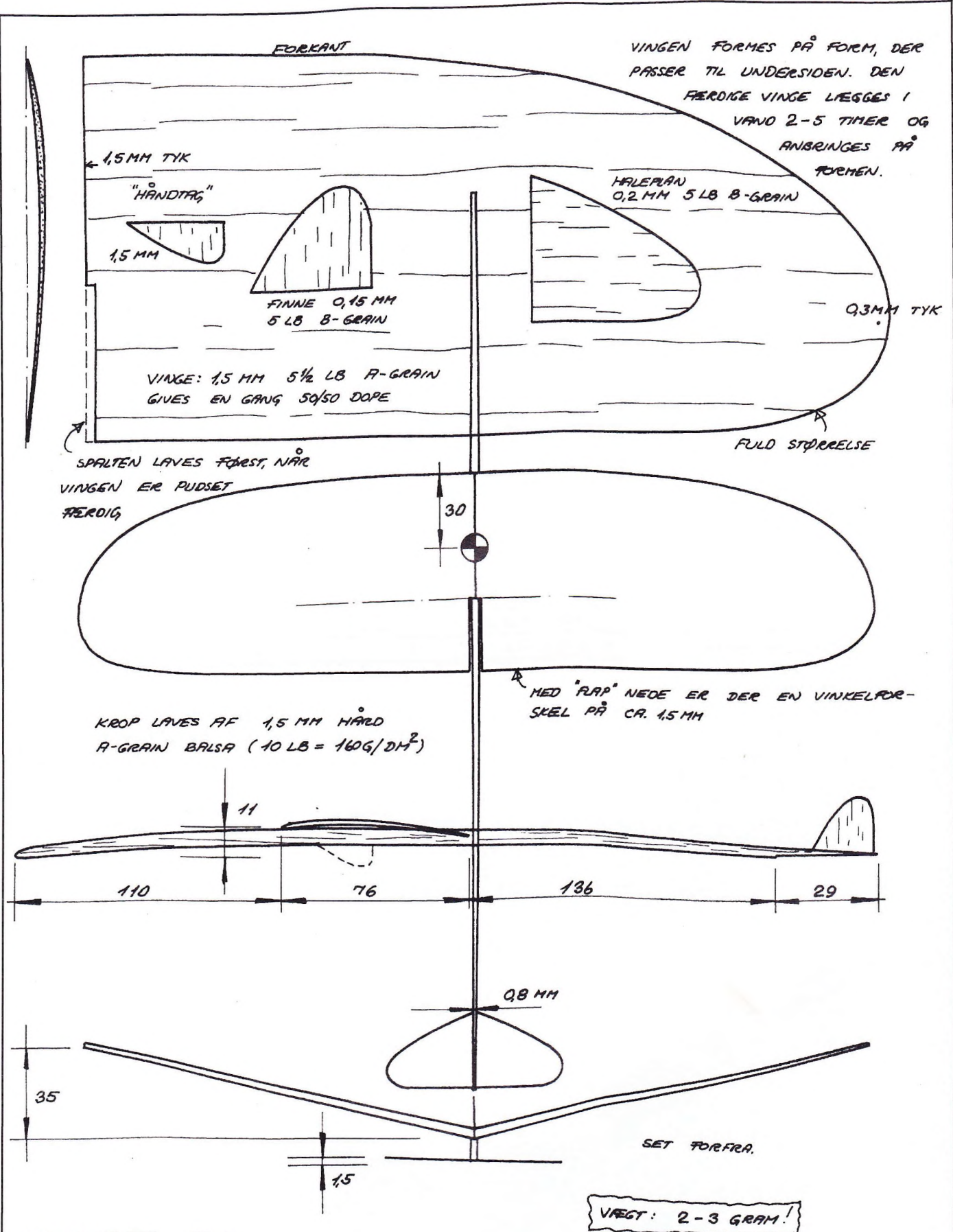
Da fritflyvnings-redaktøren ikke just bliver overdænget med stof, må han denne gang ty kraftigt til genbrug. Det drejer sig om tegninger og tips, som blev produceret for 10-15 år siden, men som alligevel skulle have interesse endnu

COOT IV (se side 28)

er en chuckglider (lille håndstartet svævemodel) beregnet til indendørs brug. Tegningen er 1:1 og 1:2, og modellen er ret svær at bygge og trimme .. en sand udfordring. Den kan også flyve udendørs - i stille vejr.

MAX FLYER (se side 29)

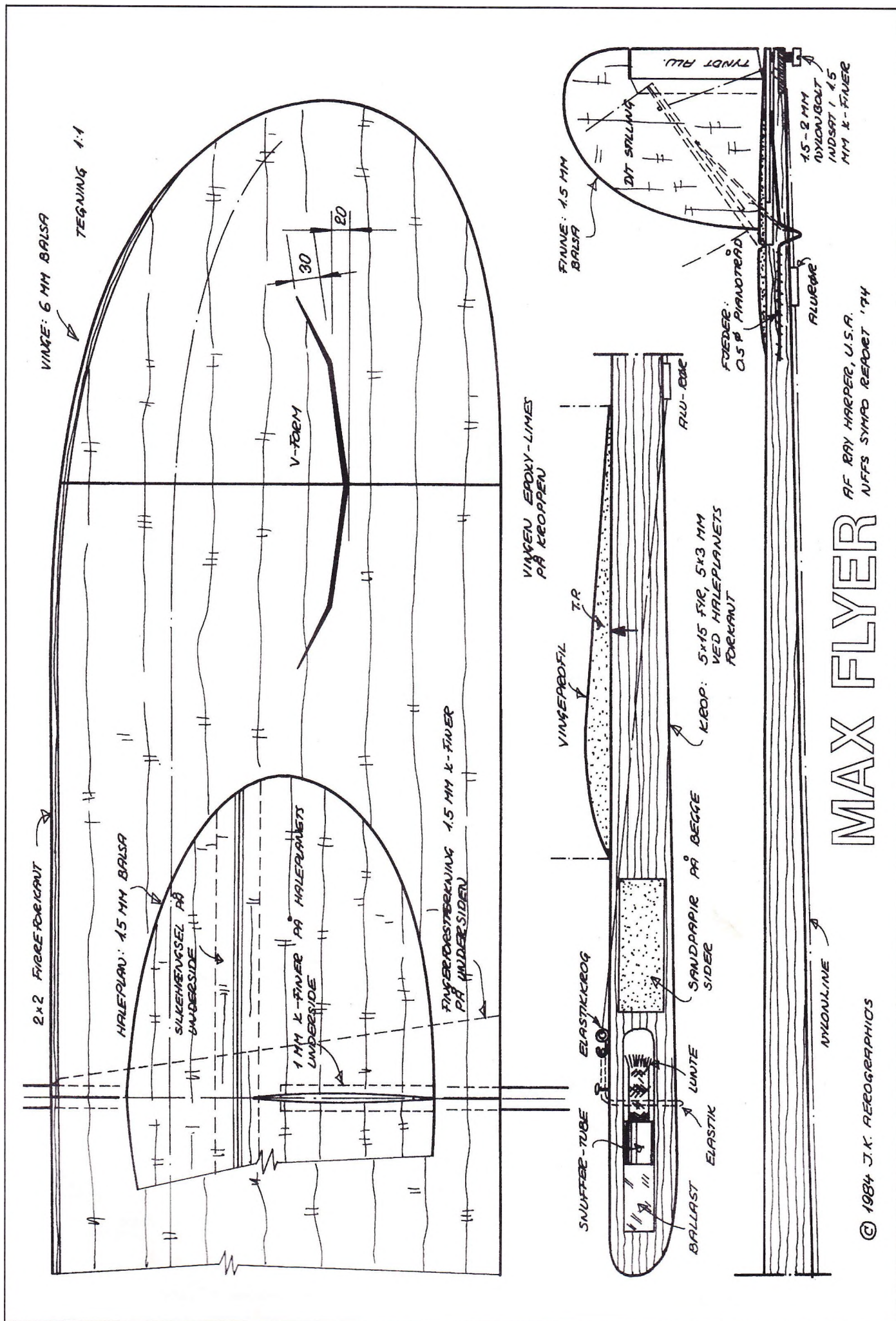
er en chuckglider for folk med en god arm og er kun beregnet til flyvning udendørs. Til gengæld er den forsynet med luntestyret termikbremse, som skulle kunne forhindre bortflyvning i kraftig termik.

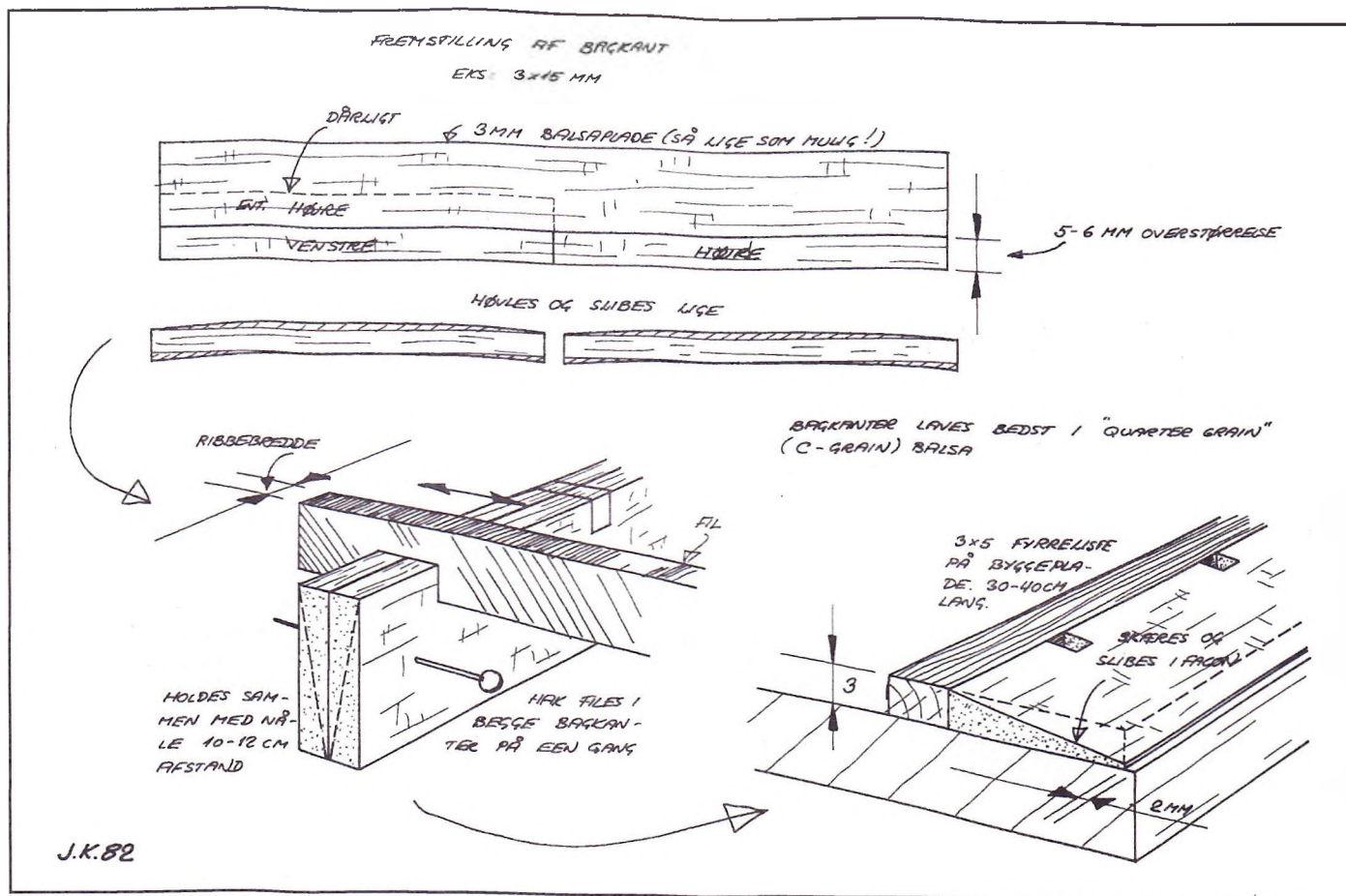


COOT IV

KONSTRUERET AF
MIKE OG STAN STOY, USA

FLYVETIDER PÅ 30-40 SEK SKULLE VÆRE
MULIGE I EN 9 M HØJ (SYNK. HAST = 0,25 M/SEK)
J.K.B!





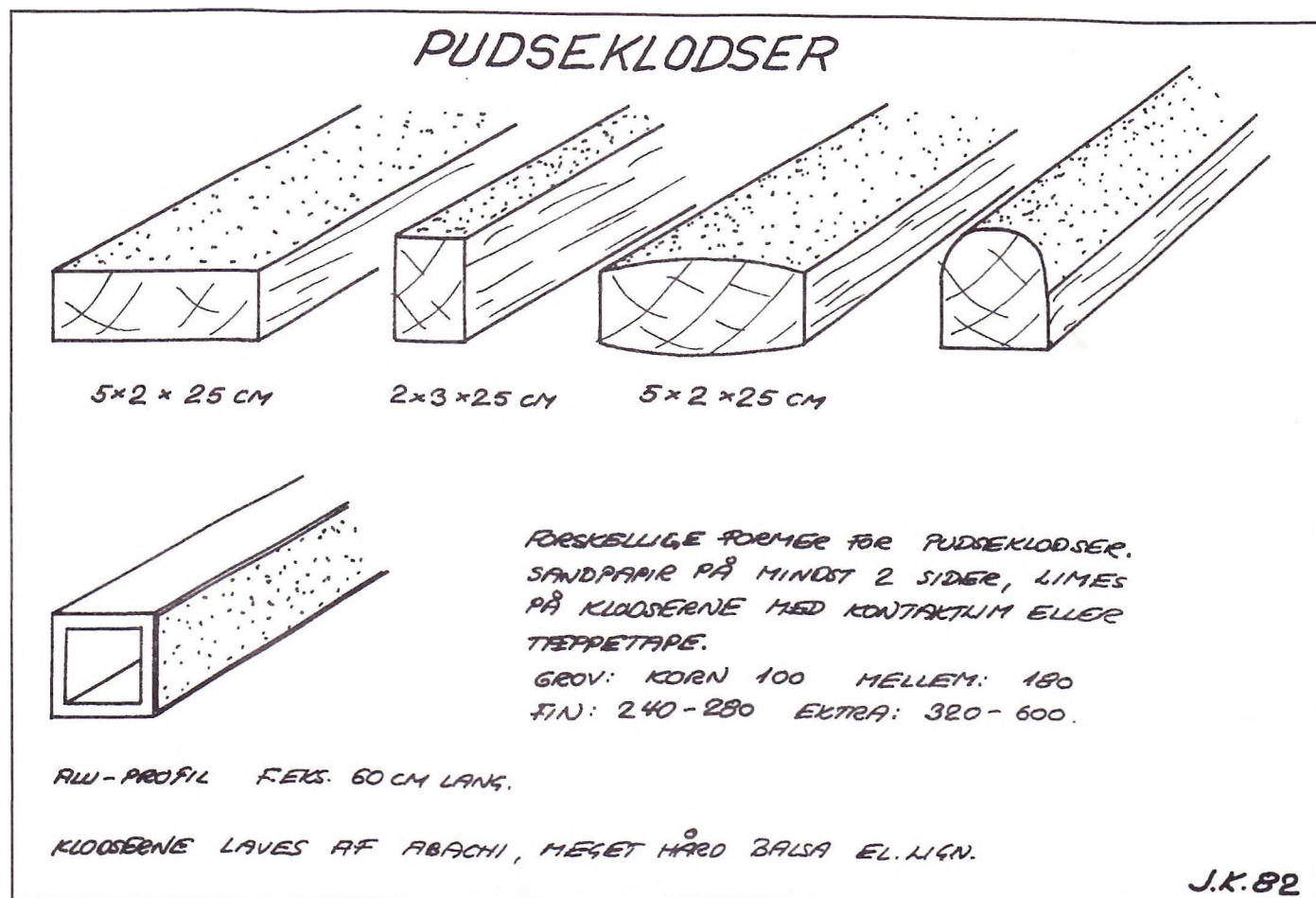
Pudseklodser

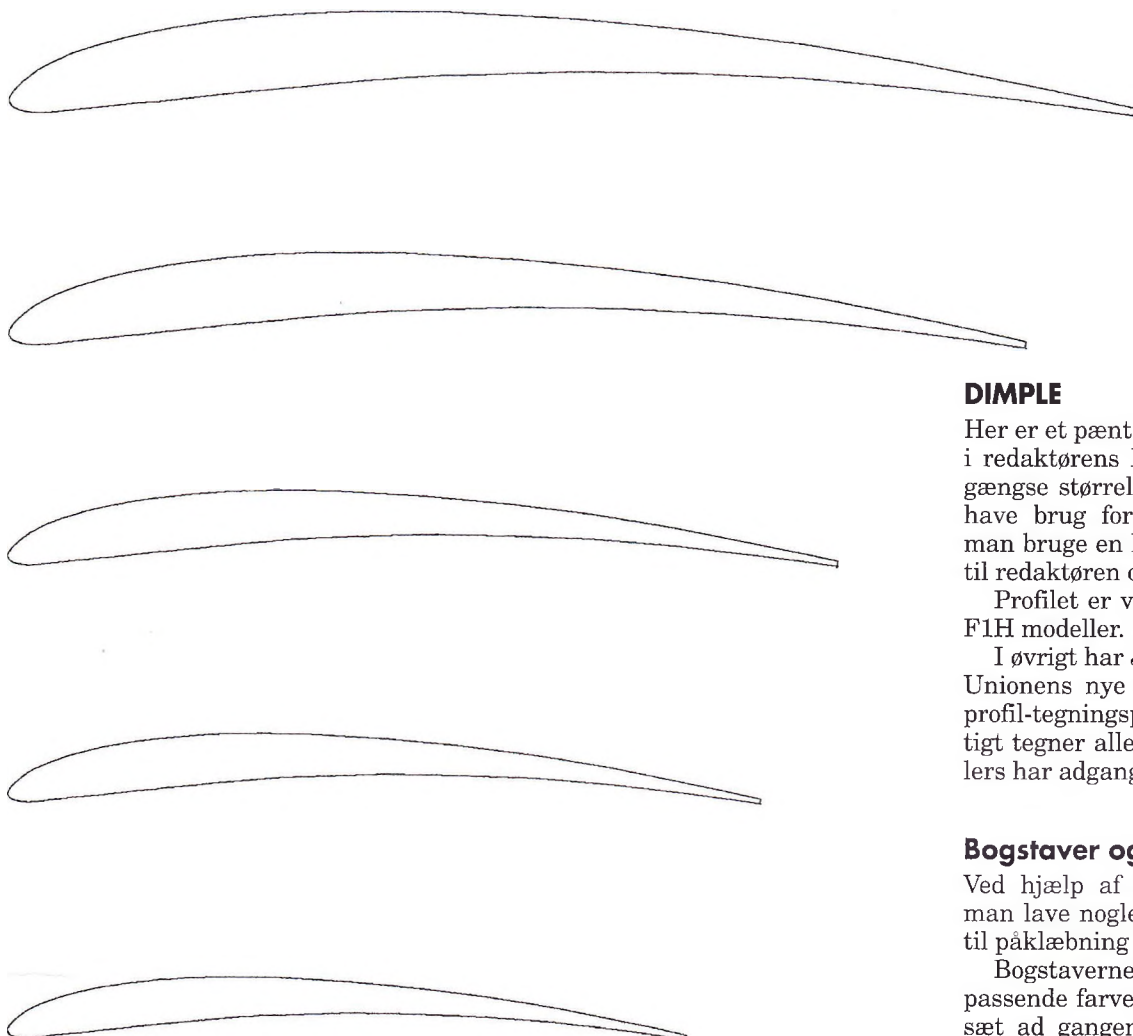
Professionelle modelbyggere anvender *ikke* tilfældige klodser som under-

lag for deres sandpapir - de laver dem selv.

Her er et lille udvalg af redaktørens forskellige former. Sandpapiret

limes fast på klodserne med tyndt tæppetape. Når sandpapiret er slidt, kan det hele rives af, og klodserne kan anvendes igen.





DIMPLE

Her er et pænt profil, som flyver rundt i redaktørens F1B modeller. De mest gængse størrelser er vist. Skulle man have brug for andre størrelser, kan man bruge en kopimaskine eller ringe til redaktøren og få koordinaterne.

Profilen er velegnet også til F1A og F1H modeller.

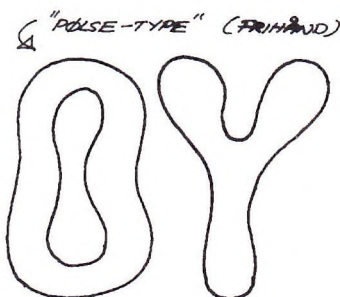
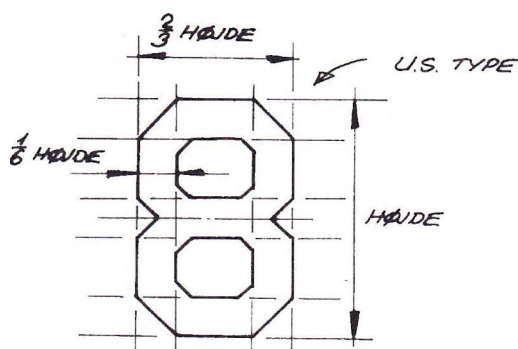
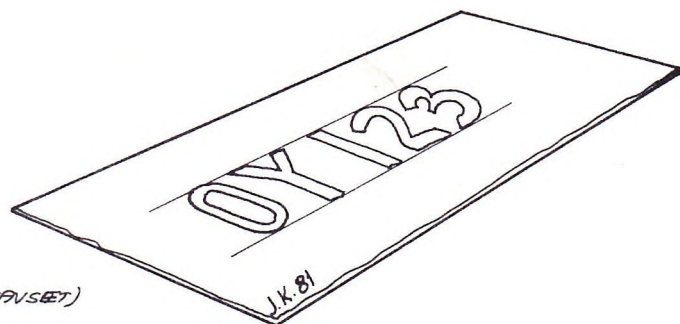
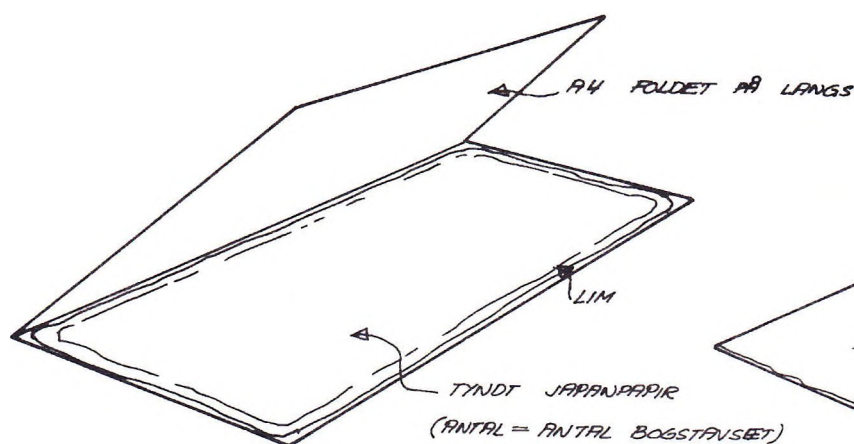
I øvrigt har Jens B. Kristensen (FF-Unionens nye formand) lavet et lille profil-tegningsprogram, som lynhurtigt tegner alle størrelser... hvis du ellers har adgang til en PC'er.

Bogstaver og tal til FF-modeller

Ved hjælp af den viste metode kan man lave nogle flotte tal og bogstaver til påklæbning på sine modeller.

Bogstaverne laves af japanpapir i passende farve, og man kan lave flere sæt ad gangen. På modeller til konkurrencebrug skal der jo stå DEN + ens FAI licensnummer (fra 1. januar 1997). Indtil da kan man dog stadig bruge OY!

Laminater af A-4 papir og japanpapir limes sammen i kanterne med limstift, og bogstaverne skæres ud med en skarp kniv.





En Spitfire bliver til

del 10

Vi er nu nået til 10. og næstsidste afsnit af Rob Millinships super-skala-saga om bygningen af en Spitfire-model. Serien bringes med tilladelse fra det engelske modellflyvetidsskrift »Radio Control Scale Aircraft« og er oversat af Henrik Sommer (Pitch Skala Hobby).

Billederne er udvalgt fra et materiale på mere end 600, og udvælgelsen er foretaget af Arild Larsen, RC-redaktionen.

Knofedt specialiteter

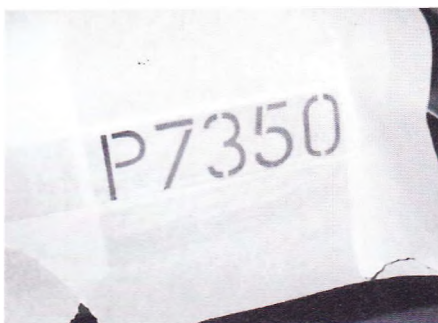
Lad os se på alternativerne [m.h.t. fremstilling af de små tekniske forskrifter, der findes overalt på de fleste militære fly]. En af mulighederne er de meget kendte »gnubbe«-mærker fra f.eks. Letraset. Der er flere ulemper ved at anvende denne type mærker. Den første er prisen. Med en pris på ca. 70,- kr. pr. ark kan det blive en særdeles kostbar affære, idet der sædvanligvis aldrig er nok af et bestemt bogstav på et ark for at færdiggøre arbejdet. Et andet problem opstår især ved tynde linier, der kan være meget tilbageholdende med at slippe arket uden at gå i stykker, eller ved at bogstaver bliver trukket ud af form. Dette er især forekommende, hvis arkene ikke er nye. Det er aldrig til at vide, hvor lang tid de har ligget på forretningens hylder.

Metoden, som jeg anvendte på Spitfiren, er meget simplere og hurtigere og antageligt billigere. Jeg mener også, at det færdige resultat er bedre. Lad fingeren vandre ned over de gule sider i fagbogen og find de firmaer,

der har specialiseret sig i skæring af vinyl til skilte. De fleste moderne computeriserede vinylskæresystemer er i stand til at skære fine bogstaver ud helt ned til 6 mm eller endda mindre. Ved at vælge den rette skrifttype og ved at vise lay-outet af bogstaverne kan disse hurtigt blive skåret ud.

Husk at forklare for firmaet, hvad

De computerskårne tal og bogstaver er fjernet, og nu virker det omkringliggende materiale som afdækning i forbindelse med malingen af tekst.



du skal bruge bogstaverne til. Forklar, at bogstaverne ikke behøver at blive udrenset, hvilket vil reducere prisen væsentligt. Udrensning er den proces, hvor det tiloversblevne materiale omkring bogstaverne - normalt ved håndkraft - bliver fjernet. Denne proces er som sagt bekostelig; men netop i dette tilfælde er det faktisk ikke bogstavet, vi har brug for. Det er derimod det omkringliggende materiale, som kan bruges til afdækning i forbindelse med maling. Som en ekstra bonus kan de tiloversblevne bogstaver gemmes på et stykke glittet papir og bruges på din næste semiskala- eller kunstflyvemodel.

Gennem hele denne artikel-serie har jeg forsøgt at understrege, at intet af det, der indtil nu er foretaget, har noget at gøre med, at flyet får et »brugt udseende«. Der er to grunde til dette. For det første berører et brugt udseende (smuds, slid og brug) hele flyets overflade inklusiv rondeller og alle de malede detaljer. Derfor kan dette med at give flyet et brugt udseende først påbegyndes, når det grund-

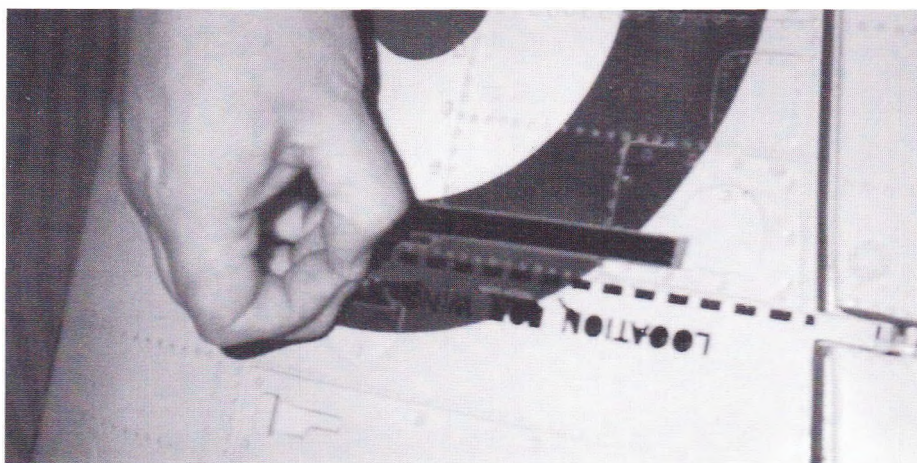


læggende malerarbejde er afsluttet. For det andet er arbejdet fintfølende og sart. Det er derfor meget ømfindtligt overfor skader og ligeledes meget svært at reparere. Det bør derfor vente indtil allersidste fase, umiddelbart før overfladen lukkes med en brændstofbeskytter.

Anstændig slid og brug

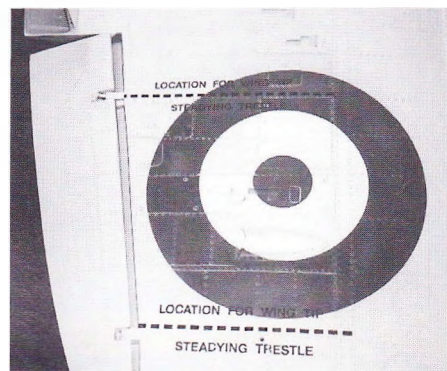
Jeg kan egentlig ikke lide udtrykket »at give fly et brugt udseende«. En masse af de rigtige fly ser i virkeligheden overhovedet ikke brugte ud. Det gælder de fleste moderne mindre fly og den nyeste generation af hurtige jetfly, der holdes i tip-top stand. Der vil dog altid være tegn på, at flyet har været brugt, hvad enten det er nyt eller gammelt.

Det er interessant at sammenligne f.eks. Spitfiren i Royal Airforce Museet i Hendon med Spitfiren, der flyves af Royal Airforce Battle of Britain Memorial Flight. Begge fly er enestående på deres egen måde. Men det fly, der anvendes hver eneste uge, har noget ekstra over sig. Det er en kombination af farvernes mathed og toning samt alle de spor, der efterlades på flyet, når det hyppigt tankes og



Billederne viser arbejdsgangen, når der skal placeres tekster, der er helt, som billederne viser dem på originalflyet.

T.v. er de computerformede bogstaver fjernet, og nu males der gennem det omkringliggende materiale, som derefter fjernes, som det ses herover. Og t.h. ses så det endelige resultat.



smøres. Væskerne, der bruges, vil altid efterlade spor i overfladen af flyet p.g.a. de uundgåelige fine sprøjt, der enten farver mørkere eller får dele af overfladen til at skinne. Ligeledes vil støv fra startbanerne klæbe til understellet og undersiden af flyet. Men at give flyet et brugt udseende opfattes generelt som udtryk for at gøre modellen beskiddt.

Jeg vil anbefale at læse Dave Platts artikler om bemaling og at fordybe disse grundigt. Dave Platt er en kendt amerikansk skalapilot og fabrikant af fremragende skalabyggesæt, og hans arbejde med finheder i flyoverflader er antagelig de bedst kendte i hele verden.

Jeg havde det problem med Spitfiren fra Memorial Flight, at den overhovedet ikke er beskiddt. Ja, den er faktisk fuldstændig ren og bliver altid holdt i denne stand. Så for at give flyet den rette fine lød-effekt prøvede jeg at isolere og gennemføre hver enkelt effekt separat således:

1) Overflade, nitter, panellinier m.v.

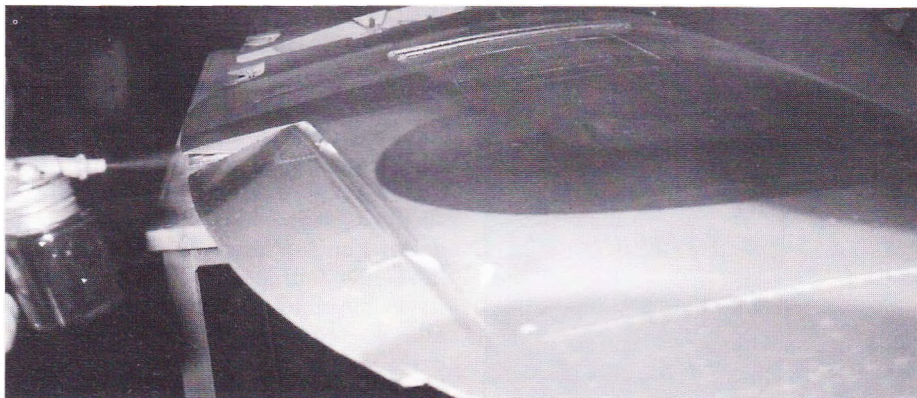
- 2) Olie og kølevæske, der lækker eller løber over.
- 3) Støv.
- 4) Benzinsprøjt.
- 5) Sværtning fra udstødning.
- 6) Slid forårsaget af for megen polering, mindre ridser og reparation af maling.

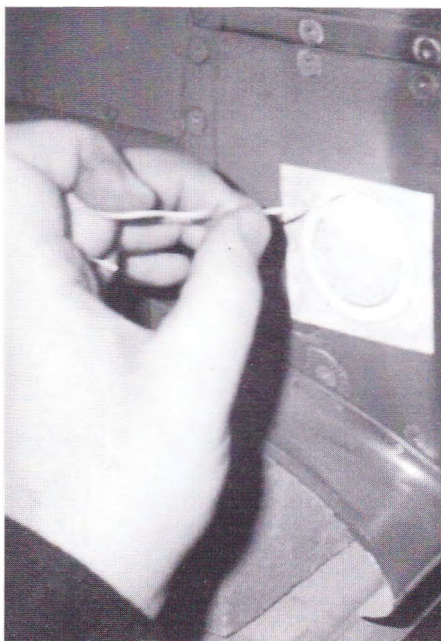
For at fremhæve Spitfires overfladestruktur sprøjtede jeg et meget tyndt lag af, hvad der mest lignede en medium grå, beskiddt fortynder, over hele modellens overflade. Det tørrede næsten øjeblikkelig ved kontakt med modellen. Herefter blev det nænsomt poleret af ved hjælp af polérmiddel. På en fin måde fremhæver det nitterne og panelkanterne, uden at det påvirker modellens farve. Anvend ikke sort til at tone fortynderen med. Sort gør alting mørkere, hvorimod en mellemgrå farve - når den f.eks. sprøjtes på en mørkeblå model - vil medføre, at områder omkring nitter fremstår lidt lysere, hvilket netop er det, som du vil finde på et rigtigt fly. Husk efter hvert arbejde med at tone, at en oversprøjtning med fortynder vil hjælpe med at fæstne det påførte til overfladen.

Slidte hjørner

Med al den sprøjtning og polering vil naturligvis nogle af nittedetaljerne og panelkanterne begynde at skinne igennem helt ind til den grå grunder. Men lad blot nogle af dem være, for det er også noget, der sker på et rigtigt fly. Og prøv så med de øvrige at reparere dem med den grundlæggende

Grå maling sprayes på bagfra for at simulere støv og snavs.





de farve påført med en fin pensel. Det, du nu er i gang med, er faktisk en reparation i miniformat. Men begynd ikke med denne reparation på sprøjt, der er forårsaget af olie og kølervæske samt farvning fra udstødningen, før efter at den sidste polering er afsluttet, idet disse typer af slid let ødelægges på den færdige model.

For at efterligne olie- og kølervæskelæk kan du anvende en passende farve i en terpentinerbaseret maling og dernæst fugte de steder på flyets overflade, hvor sprøjterne skal være, med sprit. En dråbe maling for enden af en sprøjtepistol kan i bogstaveligste forstand blæses ned på modellen. Det giver en særdeles realistisk effekt, når det spreder sig og finder vej rundt om nitter og ned i panellinier.

En lignende metode kan anvendes ved benzinsprøjt; men husk flyets vinkel i forhold til lodret, når det holder parkeret på jorden. Benzinsprøjt opstår uundgåeligt ved at overfylde brændstoftankene. På Spitfiren fra Memorial Flight havde det medført en betydelig forurening, hvor der var lækkeret benzin ud neden under brændstoftankens panserplade, hvorfra den var løbet ned ad kroppens side og ud ved vingeroden.

Gummistøv fra dækkene havde samlet sig i betragtelige mængder langs det bageste af kroppen og på forkanten af halehjulsstellet. Jeg var overrasket over, hvor sort det fremstod på den rigtige maskine. Jeg ville faktisk have været tilbageholdende med at anvende en sådan mørk farvning af modellen, hvis jeg ikke havde set det med mine egne øjne. Det er vigtigt at iagttage og følge fotos af flyet, når der påføres denne type af detaljer.

Det sidste emne på min liste var forskellige grader af blankhed. Det er forbavsende, hvor tit den effekt overses eller glemmes. Modeller har en tendens til at være enten blanke, moderne sportsfly, hvor der er anvendt

en blank brændstofbeskytter, eller fly som f.eks. Sopwith Camel med en mat overflade, der opnås med en mat brændstofbeskytter. Men ved en kombination af blank og mat brændstofbeskytter kan der opnås et mere autentisk udseende af modellen.

Forskellige grader af blankhed

Den Spitfire, som modellen er bygget ud fra, blev for nogle år siden malet med en højblank maling. Set ud fra Memorial Flights synspunkt giver det mange fordele, da det er meget mere holdbart, og det gør det lettere at holde et pænt udseende, end det ville have været med en autentisk mat overflade. Så arbejdet med min model var relativt let. Modellen blev sprøjtet med to tynde lag af en to-komponent brændstofbeskytter.

Endelig blev der sprøjtet mat brændstofbeskyttelse på alle de områder, der på det rigtige fly ikke jævnlighvis bliver poleret, f.eks. det øverste af motorcowlet og kroppen. Endvidere blev der nænsomt påført mat brændstofbeskyttelse på alle lærredsbeklædte flader og på gangområderne på vingerne for at reducere genskinnet herfra.

Det skal bemærkes, at det grundlæggende malerarbejde på modellen blev gennemført på to dage, men påføring af mærker og det at give modellen karakter tog yderligere to måneder. Det var dog en yderst givtig og spændende proces for mig.

Som omtalt i begyndelsen af denne artikelserie har jeg i flere år med succes anvendt en kvalitetsmaling fra bilmaleren. Hvis du ikke har prøvet det, vil jeg anbefale, at du forsøger det på en model.

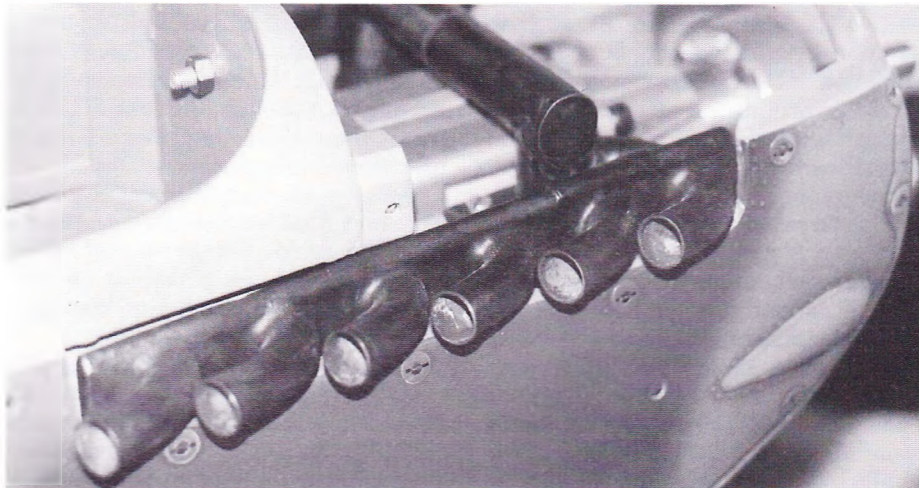
Til slut overtalte redaktøren mig til at udstille modellen på det års »Model Engineers Exhibition« i London, inden jeg indledte de første testflyvninger.

Artikelserien slutes i næste nummer.



Det er ingen ulempe med lidt kunstneriske evner, når kropsmærkerne skal placeres. På billedet i midten er det Humbrol emaljefarver, der udgør kunstnerens palet, og nederst ses det færdige resultat, der burde have været gengivet i farver for at komme helt til sin ret.

Detaljerne er altafgørende på Rob Millinships Spitfire. Dette kan man få endnu et indtryk af ved at se, hvordan udstødningen er gengivet.





Modeltech Trainer 40 H som klubflyver

Af Georg Lautrup Kristensen,
Ellehammer R/C klub.

Alle medlemmer af Ellehammer R/C klub var såvel i efteråret 1994 som i foråret 1995 travlt beskæftiget med at få etableret klubbens længe ventede nye flyveplads ved Randbøl.

Som medlem af klubbens bestyrelse gjaldt det selvfølgelig også undertegnede. Alligevel var der en snert af holdningen »han har nu været lidt rigeligt bortrejst, mens det hårde arbejde stod på«, da Dennis Bøg, Aage Iversen og Tommy Olsen en dag i april '95 placerede en kasse på bordet i klubhuset med ordene: »Byg den - den skal være færdig til indvielsen Kristi himmelfartsdag d. 25. maj 1995!«

»Den« viste sig at være et næsten træ-færdigt, hurtig-byggesæt til Modeltech's Trainer 40 H, som Aage Iversen venligst havde fået stillet til rådighed af Hobby Shoppen i Vejle.

Nu, hvor klubben atter havde egen flyveplads og dermed mulighed for at introducere nye, lovende medlemmer i modelflyvningens kunst, var det oplagt at anvende modellen som klubflyver.

Efter lidt murren besluttede jeg mig til at betragte udfordringen som en tillidserklæring til mine evner som modelbygger, så jeg tog kassen med hjem. Trods alt var det jo nok mere spændende at bygge end at samle sten ude på det, der med tiden gerne skulle blive en pragtplæne.

Byggesættet

Det var en positiv overraskelse at åbne den simple papkasse helt uden billeder eller dekoration.

Vingerne var balsabeklædt skum - med pålimede tipper - og pudset så pænt, at de næsten kunne beklædes uden videre.

Kroppen var næsten færdigsamlet og ligeledes pænt pudset.

Alle dele - dvs. de to vingehalvdele, kroppen samt diverse løsdele som haleplan, ror (incl. krængeror), finne, støtte for motorfundament m.v. - var indpakket lufttæt i plastic lukket ved svejsning. Denne emballering minimerer risikoen for, at delene ligner møllevinger, når de pakkes ud.

Bortset fra en ubetydelig skævhed i kroppen var alle dele da også pæne og rette. Balsaen var generelt af god kvalitet. Vingebeklædningens lette balsa havde dog enkelte skønhedsfejl.

Hovedstel af aluminium, styrbart næsehjulsstel, glasvæv til vingesamling, dekorationstape og diverse brugbare fittings var også indeholdt. Derimod var der ingen hængsler eller mylarstrimmel som materiale hertil.

Førstegangs-byggeren vil muligvis også savne materialer til motorfundament, servoplader og stødstænger, men de fleste har sikkert lidt krydsfiner og balsalister, som kan anvendes dertil.

Der er ingen tegninger i sættet, men til gengæld er byggevejledningen særdeles god - den er rimelig kortfattet med gode illustrationer og en komplet stykliste.

Byggearbejdet

Jeg startede med at lime vingerne sammen med epoxy.

Byggevejledningen viser to muligheder for v-form. Den mindste v-form anvendes sammen med krængeror, og den store v-form skal benyttes, hvis modellen kun skal styres med højde- og sideror.

Jeg valgte at beholde den store v-form og indbygge krængeror, idet denne kombination ville give os gode muligheder for at tilpasse styringen til kommende elever. De eneste ulemper ville sikkert være lidt mindre stabil rygflyvning og måske lidt langsommere reaktion på krængerorene.

Vingesamlingen var skåret i smig, og den medfølgende krydsfinersfærdigt tærkning til hovedbjælken var ligeledes tilpasset den store v-form.

Vingernes flade underside gjorde samling og opklodsning til »en smal sag«. Samlingen blev siden forstærket med epoxy og glasvæv samt et par stykker 1 mm krydsfiner ved de kommende post-elastikker.

Ifølge illustrationerne skulle alle 3 servover placeres bag kroppens tredje skot; men da jeg forventede, at modellen ville blive en smule haletung, valgte jeg at lave to servoplader, således at gasservoer kunne placeres foran og de to rorservoer bag skottet. Dette skulle senere vise sig at være en fornuftig disposition.

Alle servoplader blev skåret ud af 1,5 mm krydsfiner og pålimet små stykker bøg fra en rørepind til forstærkning ved skrueerne.

Der er i øvrigt særdeles god plads i kroppen, og benyttes som her servop-lader, kan disse - hvilende på krop-pens indbyggede forstærkning - skub-bes frem eller tilbage og således med-virke til at afbalancere modellen.

På træningsfly får næsehjulet ofte en hård medfart, så brandskottets ne-derste halvdel blev forstærket med 3 mm finér.

Jeg lavede tillige en lille kasse til bag-bord i tankrummet, således at den Z-formede stødstang til næsehjulet ikke kunne klemmes af akku og tank.

Befæstelsen af haleplan og finne blev forstærket med små trekantli-ster, og den medfølgende kryds-finérsforstærkning af bunden ved ho-vedstellet blev limet i.

Da der ikke var indkøbt motor eller servoer, og jeg desuden måtte have modellen færdig til tiden (for ikke at tabe ansigt), lavede jeg motorfunda-ment af plastbelagt krydsfinér og små udskæringer i kropssiderne til nåle-skrue og udstødning efter målskitse og skabelon fra en OS 35 FP.

For at kunne færdiggøre stødstæn-ger måtte servopladerne position fastlægges, så jeg forudsatte, at den samlede vægt af motor, dæmper, tank og næsehjul ville være ca. 300 g, pla-cerede servopladerne derefter og lave-de stødstænger.

Til gaskontrollen anvendte jeg et stykke Sullivan-kabel. Sådanne kab-ler kan selvfølgelig også anvendes til rorene, men man skal da være op-mærksom på, at trimningen ændrer sig en del med omgivelsestemperatu-ren.

Medens lakken på brandskot, mo-torfundament og i tankrum tørrede, blev der skåret hul i vingernes under-side til krængerorsservoer.

Der er ikke skum i hele midtersek-tionen, så jeg limede en lille »brønd« i af 3 mm balsa. Der blev igen anvendt en servoplate, som styrkemæssigt er-statter den bortskårne balsabeklæd-ning.

Hele modellen blev derefter beklædt med hvid Solartex, som efter en let slibning fik påført dekorationer af diverse lakrester, idet over- og under-side blev holdt vidt forskellige.

Efter montage af hængsler, ror og diverse påskrifter fik hele modellen et lag klar autolak.

Weekenden før Kristi himmelfarts-dag blev modellen så afleveret til Tommy Olsen, som ville montere tank, motor og radio m.v.

Der var i mellemtiden indkøbt en ny OS 40 FP til modellen, bl.a. finan-sieret via et tidligere erhvervet gave-kort fra Avionic.

Men ak! Da jeg mødte op til indivi-elsen, var model og motor stadig urørt. Den var dog placeret på et havebord ved siden af en mængde vragdele fra et afdødt fly - mellem de-



En elev instrueres i reaktionerne på ror- og tommel-fingerbevægelser.

lene gemte der sig nogle servoer, en 250 ccm tank og 3 hjul.

Det var tydeligt, at formand Tom-my anså modellen for at være afleve-ret for sent til, at han kunne gøre den klar til stævnet.

Endnu en gang var jeg dum nok til at tage udfordringen op. »Det skulle vel nok være muligt at samle sådan en smule, inden eftermiddagen var omme«.

Det gik også fint. I løbet af den første time var motor, tank, hjul og en servo monteret, men så måtte jeg give op, idet resten af servoerne fra det af-døde fly havde defekte eller helt hav-de mistet montageflangerne.

Luftdåben måtte vente til efterføl-gende weekend. Efter montage af alle (nye) servoer blev flyvewægten lige knap 2 kg, men som det tydeligt frem-går af min beskrivelse, kan der sag-tens spares vægt ved at undgå fors-tærkninger, vælge lettere beklædning, lakering og mindre motor. Jeg har helt bevidst prioriteret stor styrke.

Den samlede byggetid blev om-kring 30 timer, hvoraf ca. halvdelen er gået med beklædning og lakering

Flyvning

Da weekenden oprandt, var jeg noget spændt på modellens opførsel. På trods af det anvendte profil er vinger-nes indstillingsvinkel 0, og modellens deraf følgende tendens til at »himle« er alene reguleret ved ikke mindre end 6 graders nedadtræk på motoren.

Efter at have kørt ca. en halv tank-fuld med lidt ekstra olie i, blev der tanket op og startet igen. Motoren blev stillet fedt, og der skulle flyves.

Modellen fik opbygget mere end rigelig fart, før der blev givet lidt høj-deror. Den lettede og fløj - efter en smule dyktrim og et par klik på kræn-gerorene - helt stabilt.

Modellen reagerede helt entydigt og præcist på rorene, selv om det hele

foregik i et adstadigt tempo. Under en ny tur med lidt renere motorgang skulle der prøves lidt mere. Det viste sig, at modellen kan udføre langsomt rul og almindelige manøvrer som loop, spin, Immelmann etc. samt ryg-flyvning, når der gives en smule dy-kror. Desuden kan modellen landes utrolig langsomt. Trods flere vovede forsøg er det endnu ikke lykkedes at fremprovokere et tipstall.

Jeg har gennem flere år anset Graupners Taxi II og Trend 35 for de bedste begynderfly til unge menne-sker og Simprops Technicoll SE-10 for det bedste til dem, der først tager mod til sig i 40-års alderen.

Modeltechs 40 H kan flyve næsten lige så langsomt som en SE-10, samti-dig med at den manøvrerer bedre end en Taxi II. Den virker desuden min-dre følsom i moderat blæsevej end de fleste andre højvingede modeller.

Flyet er blevet brugt flittigt i som-merens løb - både af begyndere og af et par garvede klubmedlemmer, som i perioder ellers ville have været groun-ded på grund af uforsigtig adfærd (læs crash) med egne modeller. Det har tillige været udsat for styrt med efterfølgende reparation af næseparti, og endelig har Tommy sågar fløjet li-mbo med det i blæsevej (resultat: 60 point).

Selv om alle, der har prøvet model-len, kun har haft lovord tilovers for den, vil jeg alligevel slutte med et par råd og forslag til forbedringer:

- Hovedstellet bør placeres 10-15 mm længere agter end angivet.
- Det medfølgende næsehjulsstel kan med fordel erstattes af et 2-benet.
- Tyngdepunktets placering er ikke kritisk
- Vores model er rigeligt motoriseret, så .25 - .40 totakt eller .40 firetakt skønnes velegnet.
- Novicer skal generelt ved køb ori-enteres om nødvendige ekstra dele, som skal anvendes/anskaffes.

Modellen kan anbefales både som be-gynder- og træningsmodel.

Den er særdeles velegnet til dem, der enten tvivler på egne evner ved byggebordet eller ikke har så stor in-teresse for bygning, for der er stort set ingen udfordringer eller muligheder for at begå fejl.

I betragtning af, at man givetvis al-tid hurtigt får en ret og velflyvende model ud af dette kit, er Hobby Shop-pens pris kr. 765,- rimelig.

Tekniske data

Modeltech 40 H	
Spændvidde:	1500 mm
Flyvewægt:	1960 g
Motor:	OS 40 FP
Propel:	Master Aircscrew 11" x 6"
Radio:	Simprop Star 12

2-meter svæveren 2-MUCH

Konstruktør: Jens Larsen, Østjysk Modelflyveklub (ØMF)

Af Laust Petersen, OY 8587, ØMF

Mandag den 10. april 1995 var her hos os den første gode dag det år, hvor der kunne flyves 2-meter.

Vi er en lille, hård kerne i klubben, der gennem '93 og '94 har fløjet 2-meter både som pjat og i alvor, og det har vi tænkt os at fortsætte med. Vi har bl.a. deltaget i DM og Post VM, for mit vedkommende med min anden udgave af Blue Phoenix. Første udgave har jeg skam endnu, skønt det var den, jeg lærte at flyve radiostyret med - OK, den har »nogle ridser i lakken«.

Men denne dag - den 10. april - var der dømt flyvning på »gummibanen«, som vi kalder den. Svag vind og solskin var ensbetydende med gode muligheder for termik. Jens havde sin gamle 2-MUCH med, og Svend-Erik en helt nybygget udgave af samme. Allan og jeg havde hver vores Phoenix med, og vi blev enige om at flyve en omgang »poker« - det vil sige, at man meddeler, hvilken tid man ønsker at flyve senest 30 sek. efter afkoblingen.

Efter endt flyvning viste det sig, at Svend-Erik havde banket Jens - så vidt jeg ved for første gang og så endda med Jens' egenkonstruktion.

Pointforskellen mellem dem var ikke stor; men den var der. Derimod var forskellen mellem dem og os andre betydeligt større, selv om vi alle havde de »drops«, som vi åbenbart skulle

have. 2-MUCH'erne havde generelt bedre flyvetider end Phoenix'erne.

I andre sammenhænge havde jeg luret på, hvad Jens gjorde med 2-MUCH'en i tilfælde af mere vind, og det viste sig, at der ikke gøres andet end det, man plejer at gøre, nemlig at lægge ballast-bly i eller lidt foran tyngdepunktet. man lægger måske lidt mere i 2-MUCH'en end i Phoenix'en, men der er stadig bedre flyvetider med 2-MUCH'en.

»Du kan ikke bygge sådan en!« sagde Jens efter at være kommet sig over nederlaget til Svend-Erik, og aldrig har jeg haft så meget støv i mit hobbyrum m.v. som efter »projekt 2-MUCH«. Den familie, som jeg er medlem af, blev hurtigt enige om at kalde den »ENOUGH«. Men flyve, det kan den. Selve byggearbejdet kan jeg måske komme tilbage til ved en senere lejlighed.

Jeg havde besluttet mig for at holde flyvevægten under 700 g. Endvidere skulle vingen udføres med fuldt D-næseprofil. Den oprindelige udgave er udført med finering af oversiden af forkanten til hovedbjælken. D-næsen

giver en betydelig forøgelse af vingestivheden, og den kan derved flyve med højere hastigheder samt udføre stejle starter, uden at vingen derved blaffer eller på anden måde lider overlast.

Efter at have udført de første trimninger og foretaget nogle elastikstarter var jeg et par dage efter ude for at prøve starterne af for alvor. Elastikken blev trukket op, så dens spundne overflade sagde stop. Et sidste check af rorfunktionerne, og så gik det ellers op - nærmest lodret i starten. Fuldstændig ukritisk og uden at jeg skulle korrigere noget, steg den til en position lige over pløkken, hvor jeg lavede en katapultafkobling. Jeg havde startet den lige op i en termikboble, og det gav 18 minutters flyvetid.

På det tidspunkt var den meget højt oppe. Og så er det, at man finder ud af, at ens syn ikke længere er 6/6, og at man rent faktisk lige står og mangler sådan et sæt øjne. Tvivlen breder sig i sindet: hvad er op, ned, for og bag på flyet?

I sådanne tilfælde er der kun ét at gøre: trim den fremad mod vinden, indtil den er ude af boblen. At dykke inde i boblen er ikke nogen god idé, idet de opadgående vinde kan være høje og forøge flyets airspeed væsentligt uden nogen nævneværdig reduktion af flyvehøjden.

2-MUCH'en og jeg deltog i DM 1995 i Vordingborg. Det gik ikke så godt, men det var ikke flyets skyld.

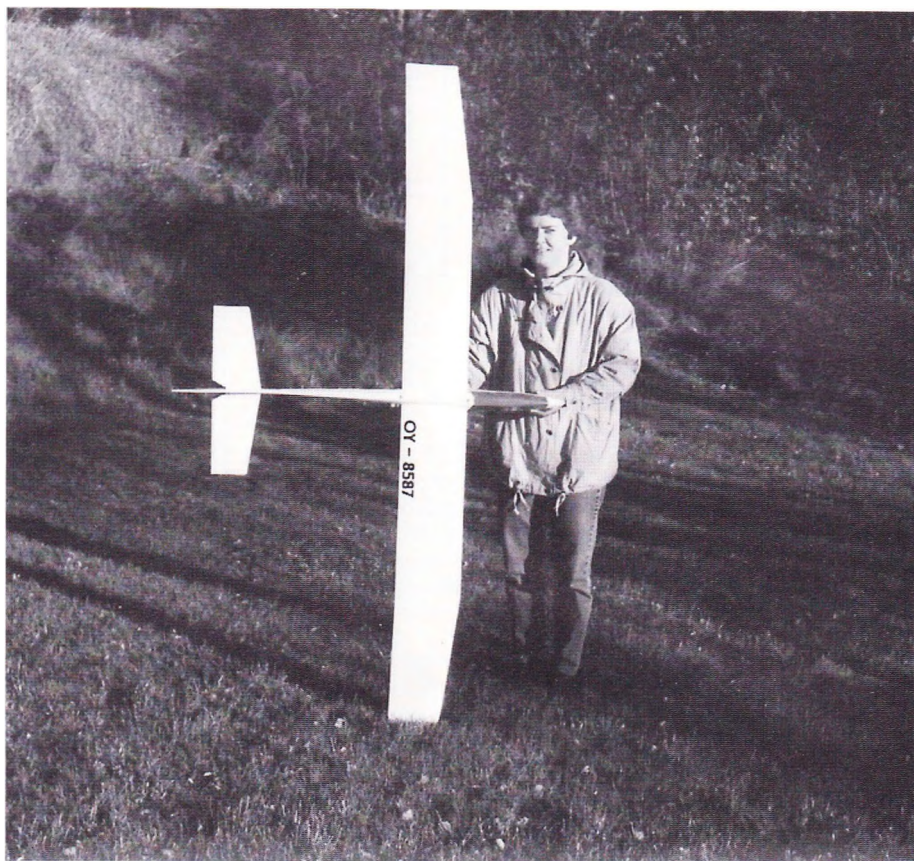


Som sagt, så gjort. Og stopuret viste 18.08 ved landingen. Da havde jeg fået myoser i skulderregionerne, hold i nakken samt midlertidig grå stær på begge øjne. Det var blevet tid til en kop kaffe og en smøg.

Den flyvning overbeviste mig om, at flyet kan bevæge sig meget hurtigt. Og i landingssituationerne er det i stand til at flyve så langsomt, at det nærmest flyver på halen - og vel at mærke uden at »tæbe en vinge« eller at miste styringen.

Det blev til rigtig mange flyvninger den dag. Op, og ud og lede efter termik. 2-MUCH'en reagerer omgående på den mindste antydning ved at stikke en vingspids eller næsen i vejret. Og man er ikke i tvivl, for hvis den stikker næsen op, kommer halen med umiddelbart efter. Det ser måske lidt komisk ud med sådan en gang bølgeflyvning; men det er effektivt.

Jeg har helt sikkert mange gode flyvetimer i udsigt med 2-MUCH'en, og jeg er også sikker på, at man mod gode ord osv. kan lokke Jens til at starte printeren, så man kan få sig en tegning. Der skal i øvrigt påregnes et materialeforbrug svarende til ca. kr. 300,- + beklædning. Det kan vel ikke siges at være galt.



Her er det min gode vens kone Merethe, der viser flyver. Stor flyver - ikke?

»ON THE PIPE«

Af Brian Eather. Oversat fra »Stunt News« jan/feb 95 af Carl Johan Fanøe.

Hvorfor bruge »resorør« til stunt?

Traditionelt kører vi vores motorer et stykke under det omdrejningstal, hvor de udvikler max hk (hestekræfter). Dette betyder, at motorkraften stiger og falder, når omdrejningstallet går op og ned (fig. 1).

Lad os se på, hvordan denne effekt påvirker modelflyet, når vi flyver ma-

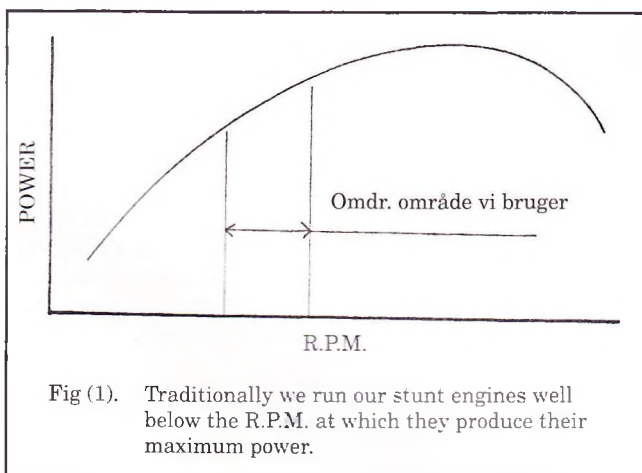
nøvrerne. Under et stig går motoren magrere (p.g.a. tankplacering og øget motorbelastning), motoren tager omdrejninger og kræfterne øges. Modsat i et dyk; her går motoren federe og omdrejningstallet og kræfterne reduceres. Den klassiske 2/4 takts motorgang bevirker forøget motorkraft i stig og manøvrer over hovedet, mens den bremser i dykkene, hvilket giver en næsten ensartet flyvefart under hele programmet.

De motorer, der var bedst til at give den køremåde, har efterhånden været ude af produktion i nogle år nu. Motorfabrikanterne har - i deres iver for at producere RC motorer - i de fleste tilfælde stoppet produktionerne af disse stuntegnede motorer. Resultatet er, at mangelen på motorer har tvunget stuntflyverne til at søge nye

veje for at få RC-motorerne til at passe til vore behov.

Disse effektfulde »schnuerle« motorer med høje omdrejningstal har bevisligt nogle vanskeligheder, som skal »tæmmes«. En måde at gøre det på er at belaste motoren med en stor propel. En anden måde er at bruge en lille propel, der får motoren til at køre nær max omdrejningstal. På det sidste er en tredje måde blevet introduceret, nemlig brugen af et afstemt ekspansionskammer udstødnings-system (resonans udstødningssystem).

Ekspansions-kammerpotter er i almindelighed brugt på 2-taktsmotorcykler, go-carts og lign. Potten forøger ikke kun effekt og moment, men kan også virke som omdrejningsregulator og lyddæmper, hvis den er korrekt udformet. Vores mål med stuntpotten er først og fremmest at reducere det omdrejningstal, hvor effekten udvikles, for det andet at bruge potten som hastighedsregulator og lyddæmper og for det tredje at gøre det muligt for motoren at udvikle sin effekt over et bredere omdrejningsområde for at gøre den nemmere at arbejde med. Det afstem-



te ekspansionskammer gør to ting, der forøger motorens effekt og moment. Først og fremmest »suger« den forreste konus udstødningsgas og efterfulgt heraf frisk fuel igennem motoren og ud i potten. Dernæst »skubber« den bageste modkonus den friske fuel tilbage i motoren, hvilket virker som en slags turboladning. Ved at justere længden af potten bestemmer man det omdrejningstal, hvor max effekt og moment udvikles. Kort potte giver mere effekt ved højere omdrejningstal, og lang potte giver lidt mindre effekt ved lavere omdrejningstal.

Historie

Oprindeligt brugte man udstødningsrøret til udelukkende at få udstødningsgasserne ud af og væk fra motoren. Efterhånden som designerne lærte mere om trykbølger, gjorde man brug af dem til at få udstødningsgasserne ud af cylinderen og til at »trykføde« den med frisk fuel.

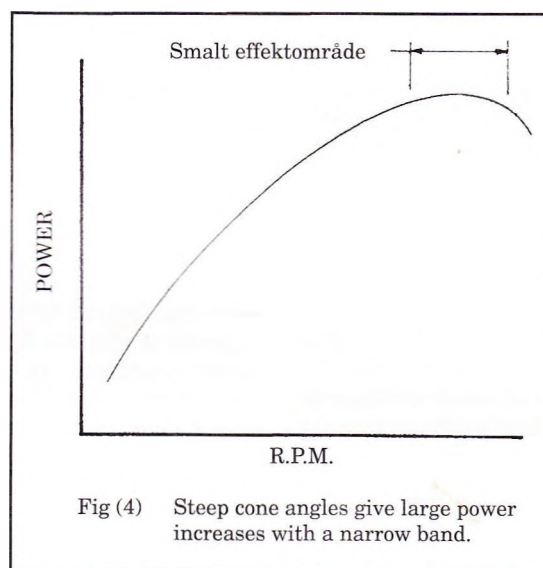
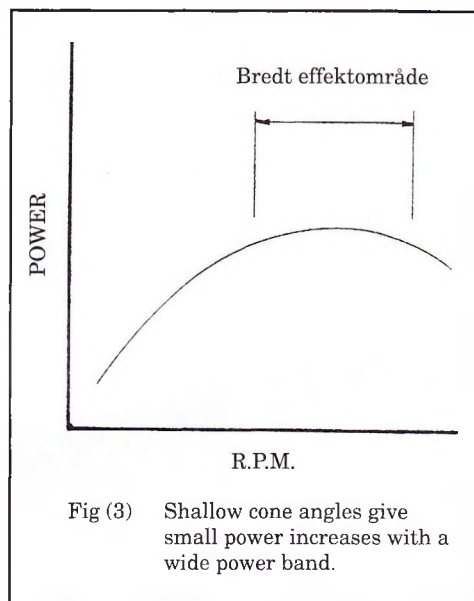
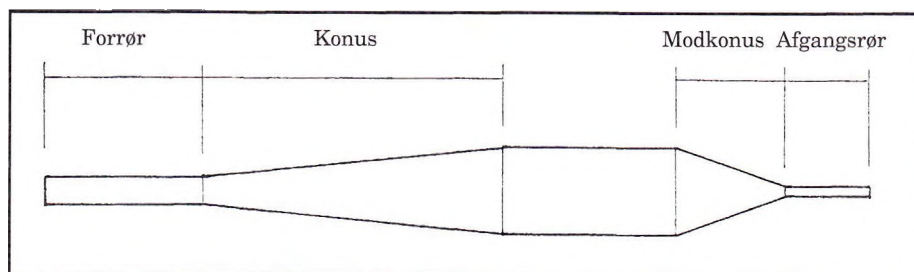
De tidligste totakts udstødningsrør var lavet af et cylindrisk rør. Ved at justere længden på røret fandt man ud af, at man opnåede en lille effektstigning. I praksis gav udstødningsrøret kun en moderat effektstigning p.gr.a., at trykbølgen mister meget af sin energi, når den passerer igennem et cylindrisk rør.

Det næste skridt var et megafonudformet rør. Megafonen er en effektiv trykenergi-omformer. Det er den, fordi de koniske sider i megafonen får den positive trykbølge (overtryk) til at blive tilbagekastet som en negativ trykbølge (vakuum) uden at tabe ret meget energi. Den tilbagekastede bølge producerer et nærmere bestemt vakuum ved udstødningsporten - så lavt som -0,5 bar. Når det kombineres med krumtaphustræk og udstødningsgasinerti, er dette lave tryk utroligt effektivt til at få udstødningsgasserne ud af cylinderen og til at få frisk gas skyllet igennem motoren og ud i den blå luft, hvilket resulterer i et højt brændstofforbrug og kun en moderat effektforøgelse.

Ved at tilføje en modkonus i enden af megafonen overvandt man disse problemer. Modkonussen tvinger den fuel, der er trukket ud i megafonen, tilbage i cylinderen, hvilket giver en stor effektstigning uden spild af brændstof. Ekspansionskammeret bliver nu i al almindelighed brugt til at hæve effekten i totaktsmotorerne (fig. 2).

Hvordan virker det afstemte ekspansionskammer?

Når udstødningsporten åbner, strømmer en kraftig overtryksbølge (med lydets hastighed) ud i forrøret og ind i konussen. Det bevirker, at en kraftig

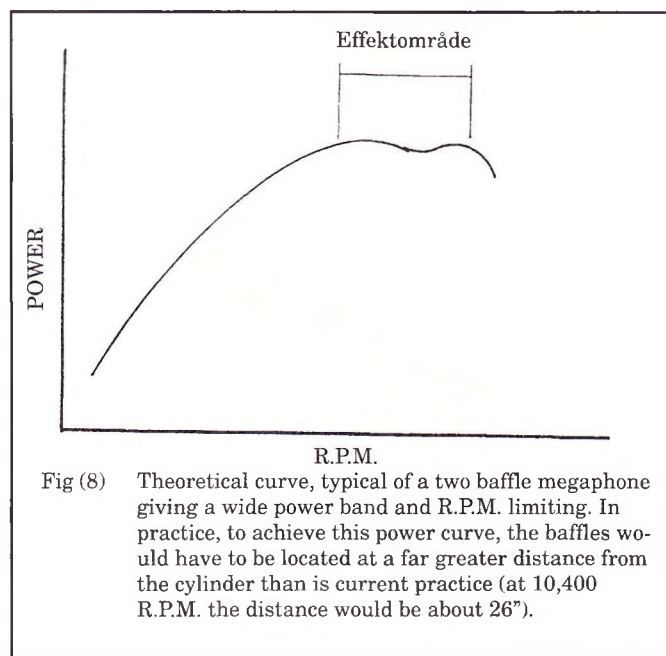
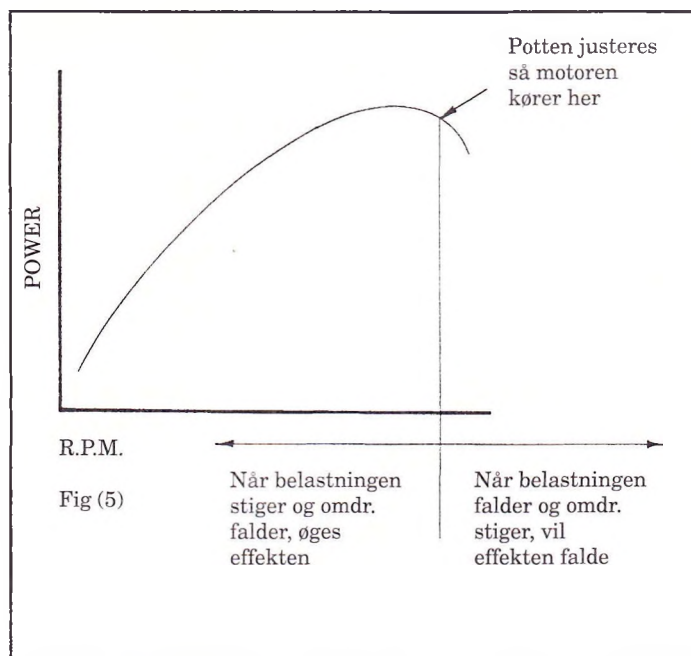


undertryksbølge reflekteres tilbage og hjælper med at få udstødningsgasserne ud af cylinderen, og der trækkes samtidig frisk brændstof igennem motoren og ud i ekspansionskammeret. Overtryksbølgerne forsætter igennem kammeret og ind i modkonussen, hvor der reflekteres en kraftig overtryksbølge, som presser det friske brændstof tilbage i cylinderen, lige før udstødningsporten lukkes.

Længden af hver del af ekspansionskammeret kræver en nøjagtig udregning for at sikre, at den reflekterende bølge kommer tilbage til cylinderen præcis i rette tid, så den passer til motorens timing og dens omdrejningsområde. Ved at vælge forskellige

vinkler på konusserne kan man bestemme ekspansionskammerets karakteristika. Små vinkler giver en lille effektstigning og bredt effektområde. Større vinkler giver større effektstigning, men et smalt brugbart effektområde (fig. 3 og 4).

Det er i udformningen af modkonussen, vi finder det potentiale, vi med fordel kan bruge til stuntbrug. Ved at forøge vinklen på modkonussen gør man godt nok det brugbare omdrejningsområde mindre, men man får også i tilgift den evne, potten har til at bremse effekten ret hurtigt af, efter at max omdrejningstallet er nået. Det ser ud til, at hvis vi kan få motoren med potte til at køre på et



punkt på effektkurven lige forbi dens max, ville vi hermed få den ideelle stuntmotor. Med potten justeret, så motoren kører dér, vil der - når motoren belastes i et stig - ske et omdrejningsfald, og effekten stiger. I et dyk - når omdrejningstallet stiger, vil effekten falde. Dette vil være den ideelle måde at køre på vil vores formål, idet det giver gode kræfter under et stig og i manøvrer over hovedet og ligeledes konstant fart gennem manøvrerne (fig. 5).

Den almindeligste stuntexpansionspotte

Stuntpotter til vores brug er blevet udviklet lidt i samme retning som den til radiostyrede kunstflyvere. Udvendig set er der to typer, en med både konus og modkonus og en med konus og flad ende. Indvendig er de ens og har som regel to eller tre flade skillevægge. Disse er normalt kaldet tre- eller fire-kammer potter. Skillevæggene har huller af varierende antal og diameter for at tillade udstødningsgas-

serne at passere. Afgangsrøret - også af varierende diameter - giver en kontrolleret afgang fra ekspansionskammeret. Skillevæggene i type 1 (fig. 6) bevirker trykbølgeforstyrrelser, der gør modkonussen ineffektiv som trykbølgerreflektor, og som kan derfor erstattes af en flad afslutning som type 2 (fig. 7). En populær teori går på, at skillevæggene reflekterer to (hvis der er to skillevægge) eller tre (hvis der er tre skillevægge) overtryksbølger, som giver en yderligere effektstigning, et bredere omdrejningsområde og begrænset omdrejningstal (fig. 8).

Eksperimenter

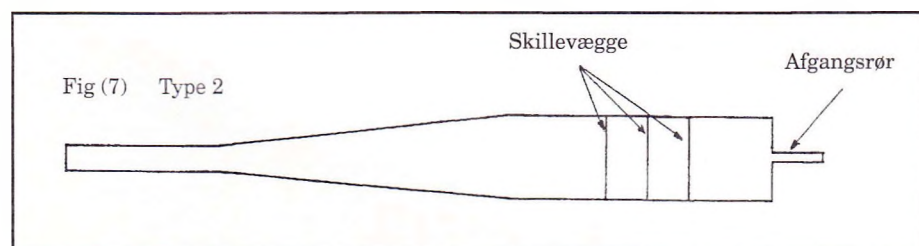
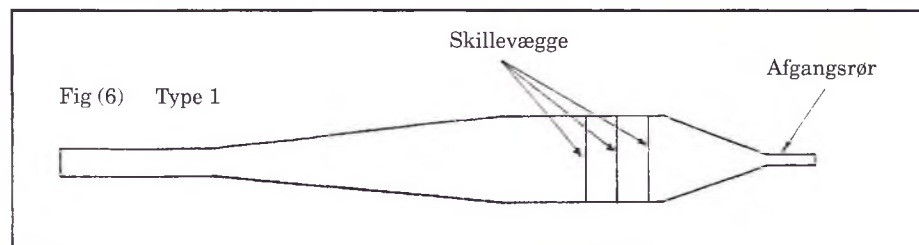
Som fabrikant og bruger af resonans-udstødningssystemer har jeg gennemført mange tests og eksperimenter i min søgen for at optimere brugen af potterne. Jeg har eksperimenteret med:

1. Enkelt-konus ekspansionskammer (megafon) med 3, 2, 1 og 0 skillevægge med varierende hulantal og hulstørrelse.

2. Enkelt-konus ekspansionskammer (megafon) med stejlere konus og skillevægge som i eks. 1.
3. Resonans ekspansionskammer med konus og modkonus. Denne potte havde ingen skillevægge, men længden af både konus og modkonus kunne justeres uafhængigt af hinanden.

Observationer under eksperimenterne:

1. De nuværende stunt og radio-kunstflyvnings potter har skillevæggene placeret med for kort afstand til cylinderen, til at potten kan virke som effektforøger. De er alligevel effektive m.h.t. at forhindre et for stort forbrug, som er typisk for en megafon potte. Skillevæggene virker også som en slags lyddæmper; derfor er de almindelige nuværende stuntpotter en lyddæmpet megafon og ikke et rigtig resonans ekspansionskammer.
2. Kombinationen af megafonens evne til at frembringe vakuum og udstødningsgassernes inerti styrer på en måde motorens åndedræt ved at bortskaffe udstødningsgasserne og trække frisk fuel ind i cylinderen. Effektiviteten af denne styring kan varieres ved at ændre på længden af megafonen. Denne styring af motorens åndedræt er, når den kombineres med det korrekte udstødningsmodtryk, meget effektiv til at modificere den typiske »schnuerle« motor, så den passer til vore »stunt« krav.
3. Den smalle megafon (7-8 grader) giver et bredt effektområde uden det karakteristiske fænomen, at potten »tænder« (som man siger i speedkredse), som man oplever med den rigtige resonanspotte.



4. Ingen øvre omdrejningsgrænse kunne observeres med den lyd-dæmpede megafon. En gradvis magrere blanding gav ligeledes gradvis stigende omdrejningstal indtil det punkt, hvor motoren dør p.gr.a. brændstofmangel (ligesom når motoren ingen megafon har). Ved at montere større venturi og/eller mindre propel var det muligt at nå højere omdrejningstal uden at ændre på megafonlængden. Alle megafonudstyrede stuntmodeller, jeg har observeret, taber omdrejninger mod slutninger af flyvetiden, eller når en klat snavs blokerer brændstofførslen, hvilket indikerer, at megafonen ikke fungerer som en omdrejningsbremse.
5. For at motoren skal køre godt og være nem at omgås, skal udstødnings-modtrykket holdes højt, samtidig med at motoren skal kunne »ånde« frit ved det valgte omdrejningstal. Udstødnings-modtrykket bestemmes af kammervolumen, antal skillevægge, størrelsen på hullerne i disse og arealet og længden på afgangsrøret.
6. Diameteren på megafonen skal være sådan, at volumen er stor nok til, at udstødningsgasserne kan ekspandere og køle af, før de forlader potten. Forøgelsen af diameteren hjælper på dette forhold, men gør det vanskeligt at anbringe potten på modellen.
7. De lyddæmpende skillevægge producerer overtryksbølger, som rammer tilbage på stemplet for tidligt til at hæve effekten. Trykbølgerne vandrer frem og tilbage i potten ved mindre og mindre styrke, og det ser ud til, at disse bølger trods alt bevirker nogle effektspidser, som gør indstilling af motoren upålidelig/umedgørlig.
8. Ekspansions-resonansrøret (fig. 9) (to konusser og ingen skillevægge) havde en begyndelseskonus på 7 grader, og modkonussen var 20 grader. Bagkonussen var lavet stejl for at virke som omdrejningsbremse. Resonanspotten var justeret i længde for at passe til 10.500 omdr./min. (66 cm fra stempelskørt til midten af bagkonussen). Efterhånden som omdrejningstallet steg ved at knibe nålen, skete det ved 10.400 omdr., at potten »tændte« (igen et speedudtryk), og omdrejningstallet steg øjeblikkelig til 11.700. Fortsat knibning gav ingen yderligere omdrejnings-stigning. Modsat skete der det, når man gav federe blanding, at omdrejningstallet pludselig faldt fra 11.700 til 10.400. Det ser derfor ud, som om denne type potte virkelig virker som bremse for max omdrejningstal.

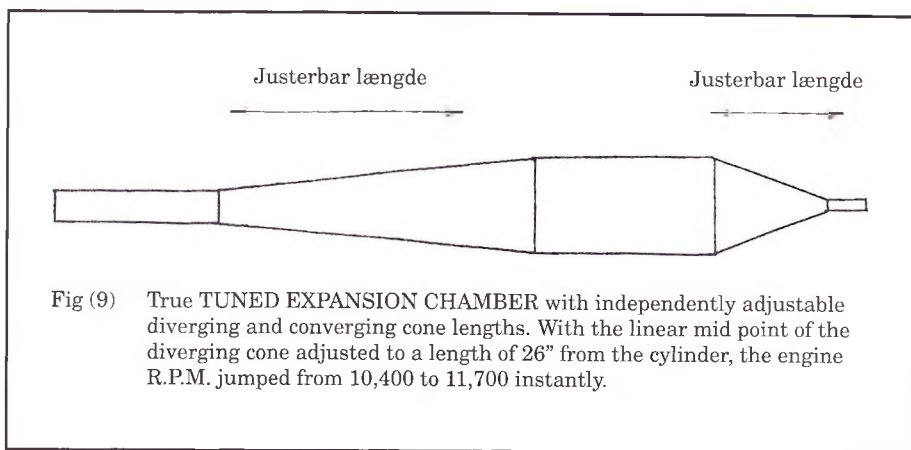


Fig (9) True TUNED EXPANSION CHAMBER with independently adjustable diverging and converging cone lengths. With the linear mid point of the diverging cone adjusted to a length of 26" from the cylinder, the engine R.P.M. jumped from 10,400 to 11,700 instantly.

9. Resonansrøret havde et smalt 200 omdr. arbejdsområde. Omdrejningstallet, hvor dette område lå, ændrede sig hele tiden, afhængigt af de atmosfæriske forhold. Disse faktorer, sammenholdt med det forhold, at potten »tænder«, ville gøre det vanskeligt at bruge dette system til stuntbrug. Ved at reducere vinklen på den bageste konus ville resonanspotten være nemmere at arbejde med; men vi mister den omdrejningsbremsende effekt. Ligeledes ville længden blive et problem ved de omdrejningstallet, vi kører med nu, så potten ville blive svær at indbygge i modellen.
10. Hvis længden på resonanspotten kortes af, så den ikke længere giver nogen trykladning, ville dens karakteristik blive ligesom den lyddæmpede megafon. Ud fra dette ser det ud, som om en 40/60 speed resonanspote er lige så anvendelig til stunt som en megafon, specielt da der ikke findes skillevægge deri, som kan forårsage de forstyrrende effektspidser. Men på grund af de manglende skillevægge vil lydniveauet dog være højere med sådan en potte.
11. Uanset om man bruger den ene eller den anden type potte, vil indjusteringen af potten ved at måle længden til den første skillevæg altid give samstemmende resultater. Men ved at gøre det på den måde vil det ikke automatisk give sammenlignelige resultater. På grund af at skillevægsplacering, konusvinkler og modtryk varierer imellem de forskellige fabrikater, kan den korrekte længde kun findes ved at eksperimentere sig frem.

Generelle observationer.

1. Flyvehastigheds-afbremsning under dyk og forøgede kræfter i stig resulterer i den konstante hastighed i manøvrerne, vi ønsker. Med motorer uden »pipe« opnår man dette med 2/4 takts gang. Men kører man motoren med kon-

stant omdrejningstal, som det er almindeligt med pottemotorer, opnår man ikke denne konstante fart gennem manøvrerne. Dette resulterer i, at man i lodrette og i manøvrer over hovedet taber kraft, fordi motoren også skal overvinde den forøgede effekt af tyngdekraften.

2. Propeller med lav stigning er ineffektive. Det bliver endnu værre ved større indfaldsvinkler som for eksempel i alle manøvrerne over 45 grader, hvor modellen »falder igennem«, og linetrækket bliver betydeligt reduceret. Ved at gøre propelbladene hule forbedrer man effektiviteten med en tilsvarende forbedring i ydelsen.
3. Propeller med lav stigning, der roterer hurtigt, bliver noget følsomme over for ændringer i stigning og bladfacon. Små variationer som 1/8« stigningsændring og/eller 1/10 mm tykkere eller tyndere blad giver en betydelig ændring i motor/models opførsel. Dette betyder, at modelflyveren skal have en bred samling af propeller, der er testet grundigt, for at kunne vælge netop den propel, der passer til hans model, til vejret og til flyvestil.
4. Jeg har en mistanke om, at vi flyver med alt for lange liner. Det er måske noget, vi har overtaget fra de store og tunge 10 cm. modeller fra før i tiden? Hvis vi vil flyve godt på lange liner, skal modellen designes, motoriseres og have korrekt propel for at kunne overvinde den betydelige ekstra modstand, de lange liner giver. Med længere liner er flyvehastigheden og dermed indgangshastigheden til manøvrerne også højere. Det stiller også øgede krav til pilotens timing med hensyn til at placere manøvrerne rigtigt. Modellens opførsel over 45 grader (som allerede er et problem med propellernes lave stigning) er yderligere problematisk p.gr.a. linernes modstand. Tests gennemført for nylig har bevist, at dette er sandt.

Precedent »FUN FLYER«

Carsten Bantz har efter nogle år med meget lidt flyveaktivitet kastet sig over sin gamle hobby - radiostyret modellflyvning. Det er i det sidste års tid blevet til flere modeller. Den her omtalte er det sidste skud på stammen.

Jeg ville gerne have en mindre model, som jeg ikke skulle være så øm overfor. Denne så jeg, da Dragsholm modellflyverne holdt stævne i august 1995. Da jeg kom hjem, blev Birgit fra HOBBY WORLD kontaktet, og jeg blev skrevet op som aftager til en FUN FLYER, når næste sending af varer fra Precedent skulle komme hjem. Heldigvis kom de allerede et par dage senere.

Det var en overraskelse at åbne æsken til dette byggesæt, der koster mindre end en 500-lap. Der er simpelthen al fittings med til at færdiggøre modellen, så det eneste, der kræves yderligere, er beklædning, lim, motor og radioanlæg. Af tilbehør kan nævnes: spinner, motorfundament, understel, hjul, kabler, stødstænger, link, rorhorn, hængsler m.v.

Der er ikke en egentlig tegning, men et ark, der viser, hvorledes det hele skal hæftes sammen. Derudover er der en god vejledning, der fortæller om de enkelte dele. Vejledningen er dog ikke på dansk.

Gennemgang af byggesættet

Vingerne er abachibeklædte skumvinger, hvor abachien er kørt rundt om forkanten. Der er udskåret riller til x-finer-hovedlisterne, der indlimes med epoxy, og der skal blot pålimes balsa-bagkantlister, hvorpå krængerorene skal sidde. Den samlede vinge er meget let, og det er svært at få samlingen af de to halvdele skæv.

Kroppen består af letvægts x-finer-sider med balsa-overdel og -bund. Den

nemmeste måde at få en helt lige krop er at starte med at lime spant 2 og 3 vinkelrette på den ene kropshalvdel, hvorefter den anden kropsside pålimes. Dernæst monteres øvrige spanter. Siderorets og haleplanets flader sørger for, at bagkroppen bliver lige.

Materialerne er af god kvalitet. Udstandsningerne kunne godt være bedre, men kanterne skal alligevel slibes, så dette havde ikke nogen betydning for det færdige resultat.

Modellen er meget hurtigt færdigbygget og derved klar til beklædning. Jeg dopedede motor og tankrum mange gange; det kunne også have været malet med epoxy, men det er vel en smagssag.

Min model blev udstyret med en gammel velkørende OS 40 FSR og monteret med en efterdæmper, så lyd-niveauet bliver holdt nede.

Beklædning

Hele modellen er beklædt med ORACOVER, og jeg har længe haft en ide/lyst til at lave et skakmønster på en vinge, så det blev på denne - i hvidt og rødt, og det ser faktisk rigtig godt ud. Hvis der er nogen, der får samme lyst, så er det såmænd kun at udskære f.eks. kvadrater på 6 x 6 cm af filmrester. Disse påsættes således, at der er et lille overlæg, så vingen bliver »tæt«.

Flyvning med FUN FLYEREN

Det var meget spændende, den dag modellen skulle i luften, 14 dage efter

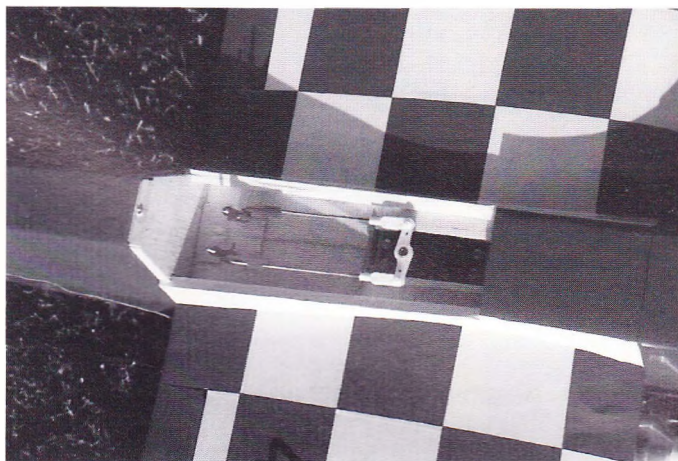


Carsten Bantz med sin Precedent Fun Flyer.

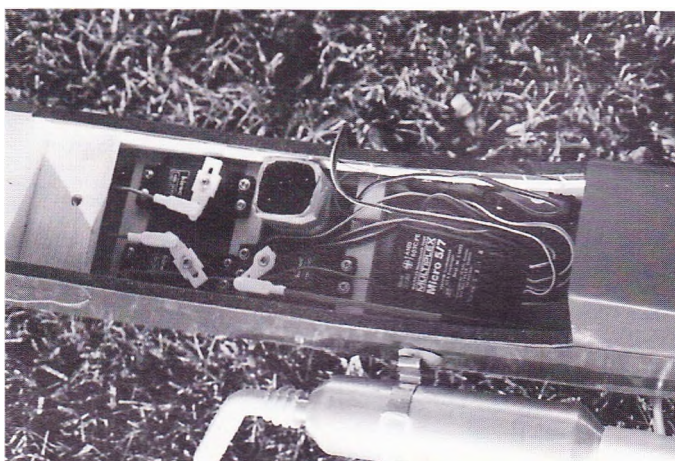
købet. En af mine flyvekammerater og jeg gik i gang med samling og opstart af motor, og så kunne den jo lige så godt komme op. Det var kun nødvendigt med lidt justering af rorene, og så fløj den bare - ret hidsig på højderor og krængeror, men der var også pænt med udslag. Jeg reducerede udslagene meget og fik en helt rolig og stabil model, som det virkelig er en fornøjelse at flyve. Modellen kan flyve meget langsomt uden at tabe en vinge. Denne model kan sagtens anbefales som overgangsmodel fra højvingede fly.

Rigtig god fornøjelse, hvis der er andre, der skulle få samme ide.

Vingeservo og -fastgørelse er gemt under canopyet.



Der er god plads til almindeligt radiogrej i modellen.



Tyngdepunktsdyk

Efter testen af Algebra 1000 i nr. 4/95, hvor jeg brugte udtrykket »tyngdepunktsdyk«, er jeg blevet spurgt, hvad dette ord dækker. Forklaring følger her:

Når man har bygget et svævefly og placeret tyngdepunktet som angivet, går man sjældent helt galt i byen. Modellen flyver som regel rimelig godt. Ofte har producenten dog lagt tyngdepunktet lidt for langt fremme, hvilket giver en stabilt flyvende model. Det er der i og for sig ikke noget galt i, men hvis man ønsker at optimere modellens evne til at vise termik og reagere på rorudslag, kan det godt betale sig at eksperimentere lidt med tyngdepunktets placering.

Først trimmes modellen til at flyve pænt ligeud. I en pæn højde dykkes modellen herefter i en vinkel på ca. 45 grader mod jorden. Når modellen er i et stabilt dyk, føres pinden roligt tilbage til neutral, og modellens opførsel iagttages nøje. Retter den hurtigt op - ja den laver måske næsten et loop - er den næsetung, og flyver den ligeud, er den haletung. Med korrekt tyngdepunkt vil modellen langsomt rette op og flyve ligeud eller lidt opad.

Det kan tit være svært at komme til evt. ballastbly i næsen på en svæver. I min Algebra skal fx kontakten skrues af og radio og modtagerakku tages ud, før blyet kan nås. En let måde at justere tyngdepunktet er at bruge små selvklæbende blystykker, der under trimflyvningerne kan monteres udvendigt enten på for- eller bagkrop. Når korrekt tyngdepunkt er fundet, kan man i ro og mag hjemme i hobbyrummet lægge den rigtige mængde bly i modellen.

Når man har eksperimenteret med tyngdepunktet et stykke tid, finder man ud af, hvordan ens personlige »smag« er. Personligt foretrækker jeg på konkurrencemodeller et tyngdepunkt, der ligger ret langt tilbage. Det giver en model, der reagerer hurtigt på termik ved at løfte den ene vinge eller stikke næsen op. Modellen reagerer også hurtig på sine (ret store) rorudslag. Ulempen er en model, der let tipstaller. For at undgå fatale tipstall i landingsindflyvningen, lader jeg modellen flyve ret hurtigt ved at give en del dyktrim, før landingsrunden påbegyndes. Farten har den sidegevinst, at modellen så også hele tiden er let at styre.

For næsetung

TP i orden

For haletung

Er der tale om hyggeflyvning, kan jeg godt finde på at lægge lidt bly i næsen på modellen. På den måde bliver den mere stabil, så jeg kan tillade mig at tage øjnene fra den i ret lang tid for at lede efter indikationer på termik.

PNM

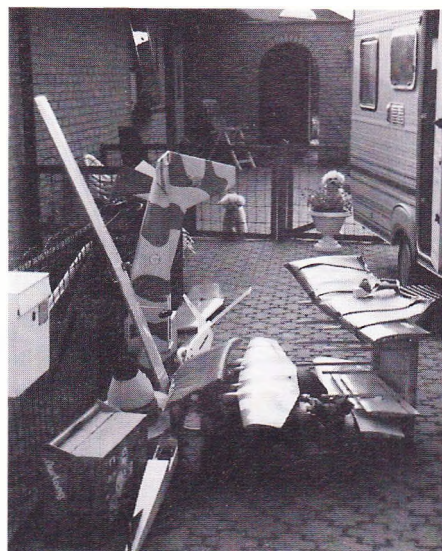
Klar til vinterhi

Denne - ret kaotisk udseende - bunke, hvori der gemmer sig 6 modelfly, er de sidste krampetrækninger af RC-redaktør Poul Møllers tur til sommerlejren ved Egeskov.

Sammen med et par klubkammerater havde den sjællandske redaktør haft et par herlige dage på Fyn; men nu er flyene pakket sammen og står på fliserne i indkørslen i stedet for at svirre rundt i luften.

Det er dog allerede på nuværende tidspunkt aftalt, at turen også næste år går til Egeskov.

Stor tak til arrangørerne for nogle hyggelige dage.



Flairs Patriot og Vulture



I »produktinformationen« i Modelflyve Nyt nr.3/1995 kunne man se, at Witzel Hobby havde fået 2 nyheder hjem fra engelske Flair, nemlig motormodellen Patriot og elektrosvæveren Vulture. Jeg har haft fornøjelsen at bygge og flyve med begge modeller i løbet af 1995.

Af Hilmer Petersen

Begge modeller er af sædvanlig Flair-kvalitet med udpræget brug af letvægtskrydsfiner. Tegninger og byggevejledninger er også normal Flair-standard, dog er typografien på Vulture-tegningen ikke så let læselig, mens byggevejledningen til Patrioten har nogle mindre fejl, der tyder på, at man har sendt modellen på markedet, inden man fik luget helt ud i vejledningen. Ingen af modellerne er dog komplicerede at bygge.

Patrioten var en »bestillingsopgave« for Witzel Hobby, mens Vulture'en er min egen model (den kom iøvrigt først hjem, da jeg bestilte dem hos den venlige hobbyhandler!)

Patriot

Spændvidde: 150 cm. Motor: 6,5-10 ccm totaktsmotor eller 7,5-13 ccm firtaktsmotor.

Patriot er en traditionel »sportsmodel« med trækrop og trævinger og den kendte runde metalmotorcowl, som Flair bruger på så mange andre modeller. Kroppen er som på mange moderne kunstflyvningsmodeller meget lang. Det er en kassekrop med lister i bagkroppen og herpå limes halvbue-

formede spanter og balsalister, der giver kroppen dens nydelige runde facon.

Jeg fik byggesættet med hjem en torsdag, og Poul Erik Witzel forventede at kunne udstille i hvert fald en del af kroppen på den efterfølgende søndags pilotmøde i Tårnby. Med flittig brug af cyanlim, både tyk og tynd, var en stor del af kroppen træfærdig til tiden. Den er ikke kompliceret, men der er temmelig mange dele, der skal limes sammen.

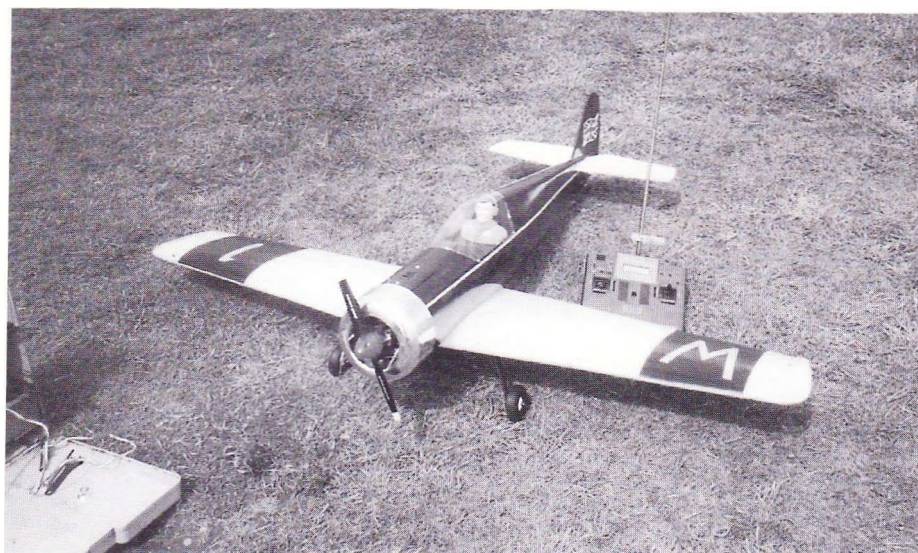
Det største problem med kroppen var motorinstallationen. Motoren skal sidde på to hårdtræsbjælker i en kasse. Denne rummer også tanken, der bygges ind som en integreret del af kroppen. Da jeg skulle have en stor motor - Enya 80 4C firtaktsmotor - i modellen, måtte jeg bygge en del om på denne kasse for at få plads til det

hele. Jeg måtte desuden lave diverse kanaler i kroppen til nåleskrue og chokerarm. Endelig måtte jeg udskifte den medfølgende runde Flair-tank - som jeg iøvrigt alligevel altid gør det på mine egne Flair-modeller - med en firkantet SLEC-tank, der lige passede i kassen og stadig gav plads nok i dybden til motoren.

Senere viste det sig nødvendigt med en stor portion bly i næsen på den færdige model, selv med den store og tunge motor. Men der står også i byggevejledningen, at modellen skal afvejes ved at bruge bly i næsen - f.eks. et havlt kirketag. Med en lidt lettere totaktsmotor skal man nok bruge hele taget!

Vingen laves primært af vingeriber i letvægtskrydsfiner. De er fint udstansede; de nærmest falder ud af træpladerne. Men lige så snart de er





gjort fri, vrider de sig i alle retninger. Det betyder rent faktisk intet for det færdige resultat, når vingeforkant m.m. er balsabeklædt, men »sarte« modelflyvere har for længst fået »dårlig mave«, inden de er nået så langt. Vingen er »halvsymmetrisk«, og den spidser svagt til både fra forkant og bagkant. Den har desuden en smule v-form.

Haleplan og halefinne er solide 10 mm balsaplanker! Det giver et solidt og stærkt haleparti, men naturligvis også en tung hale.

Da det var den venlige hobbyhandler, der skulle betale, valgte vi at bruge de dyre og fine Multiplex-Profi motorservoer - 2 i vingen placeret i hver vingehalvdel til balanceklapper, og 2 i kroppen til højde- og sideror. Til motorservo brugte vi en Multiplex MS 11 billigservo (MS=motorservo?). Som forbindelse ud til højde- og sideror lavede jeg de viste balsatrækstænger. De er som regel glimrende. Jeg synes dog, at trækket specielt til højderoret er mere fleksibelt, end jeg bryder mig om, når man følger byggevejledningen. Det har imidlertid ikke givet problemer under flyvningen. De fine Multiplex-servoer fungerer fint, når man har vænnet sig til den syngende lyd. De virker hurtige og præcise og med god trækraft.

Kroppen er beklædt med mørkeblå Glosstex, mens vinge og hale er beklædt med neongul Solartex, der er lakeret med Flexicote fra Deluxe Materials. Lakken stinker afskyeligt og er uden tvivl giftig. Husk god udluftning under arbejdet. En enkelt gul streg bryder kroppens store blå flader, mens mørkeblå Glosstex er brugt som staffering på vingen. Det er blevet en elegant og meget tydelig model.

Den helt nye Enya 80 startede næsten øjeblikkeligt, og efter en tanks kørsel fløj jeg for første gang med modellen. Den mangler på ingen måde motorkraft med denne motorstørrelse. Eneste indvending her er, at med en OS FS-90-dæmper og det store metal-

I luften er Patriot særdeles harmonisk. På jorden skal man være lidt forsigtig. Understellet sidder nemlig så langt tilbage, at der kan være en tilbøjelighed til, at modellen vil gå på næsen.

VOLTURE

Spændvidde: ca. 180 cm. El-motor, 7 celler.

Navnet betyder »grib«, men da der er tale om en elektromodel, har det nok også noget med Volt at gøre! Den findes både i 3-kanals og 4-kanals udgave. Desuden kan man købe en større vinge uden krængeror til »termik-brug«.

Kroppen laves af letvægtskrydsfiner, der tappes sammen. Med cyanlim går bygningen hurtigt. Drivbatteriet til motoren ligger i en kasse, der med en enkelt nylonskrue gøres fast i bunden af kroppen. Haleplan og finne er solide balsaplader.

cowl er lydniveauet noget større, end jeg kunne ønske mig; det ligger dog lige indenfor vores lokale støjgrænse.

Modellen flyver som på skinner. Den går rent igennem loops, rul og andet godt. Som forventet er den speciel på sideroret. Giver man sideror til venstre, dykker modellen og går mod højre, hvilket er typisk for lavvingede fly med meget lidt eller ingen v-form. Bortset fra det er modellen meget harmonisk i luften.

På jorden kniber det lidt. Understellet sidder en anelse for langt tilbage, så modellen let går på næsen, specielt under udrulningen efter en perfekt landing. Jeg vil nok lave et lidt højere understel, der går lidt længere frem.

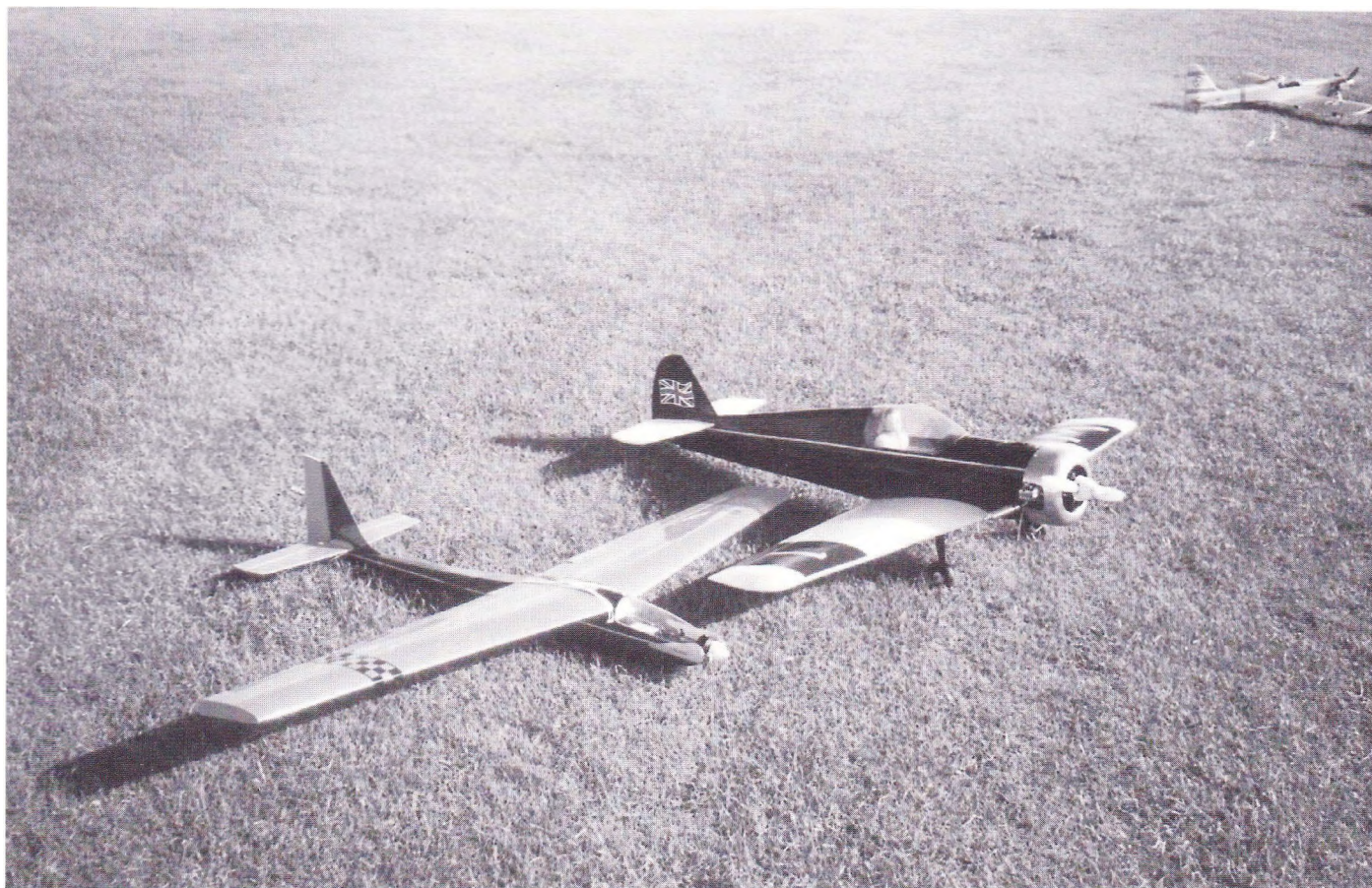
Modellen er yderst elegant, både i luften og på jorden. Den er endnu en god tilføjelse til rækken af fine modeller fra Flair. Prisen ligger omkring 1.050,- kr.

Vingen er lavet af træbeklædt styropor/skum. De to halvdele skal »bare« limes sammen og forsynes med bagkant, rorflader og vingetipper.

Til sammenlimning af vingerne medfølger et vingesamlesæt med bændel og epoxylim. Jeg blandede de to komponenter af limen i et plasticglas. Efter kort tids arbejde med limen begyndte den at ryge kraftigt og blev meget varm, så plasticglasset smeltede. Hærdningen tog pludselig fart, og resten af epoxyen blev hurtigt hård. Jeg har før brugt samme lim uden denne oplevelse. Vær forsigtig!

Bygningen af krop og vinge tog ikke mange dage. Da alle dele var blevet





finpudset, var jeg klar til beklædningen. Modellen blev beklædt med Solar-kote. Selvom dette materiale kræver en del varme, gav det ingen problemer at beklæde skumvingen. Man skal dog ikke dvæle for længe ved det samme sted. Det er ikke meningen, at skummet i vingen skal smeltes væk. Vinge og haleplan fik en smuk og tydelig neonpink farve, mens kroppen er mørkeblå (sæsonens farve!).

Tre Hitec mikroservoer passer fint i modellen (krængeror, højde- og sideror). Større servoer kan dog også være der.

Jeg bruger selvstændigt modtagerbatteri og en Jan Hacke fartregulator. I batterikassen er der let plads til drivbatteriet på 7 celler (1700 mAH Sanyo SCRC). Motoren er en Astro 05 FAI med gear og med en 13,5x7 klappropel. Denne motor er kraftigere end den, Flair anbefaler. Modellen er ikke en udpræget letvægtsmodel, så jeg forventede at have behov for lidt mere motorkraft.

Min bror har også en Volture, og hans model var først færdig. I den sad den anbefalede motor- og gearkombination. Prøveflyvningen foregik i kraftig vind, og det var hurtigt klart, at hans Volture ikke var hyperenergisk. Kun fremragende flyvning sikrede, at modellen kom sikkert ned igen. Nu sidder der også en Astro-motor i den.

Min Volture var derimod langt mere energisk. Den kommer pænt hurtigt op i de tiladte 100 meters højde. Hvis der er termik, og piloten kan

finde den, giver den ganske pæne flyvetider. Men man skal ikke glemme, at det trods alt er en relativt tung model, der ikke bliver hængende i selv den svageste termik. Normalt forfalder jeg også hurtigt til lidt kunstflyvning, hvor specielt rulninger med slukket motor i lav højde er meget elegante. Derefter starter jeg motoren igen, og snart er jeg tilbage i god udgangshøjde.

Med den store vinge med meget mere v-form og uden krængeror er det muligt at blive oppe i længere tid, mens jeg typisk flyver 10-12 minutter med min Volture, når jeg »leger« uden

de store hensyn til termiksøgningen.

Med mange elektromodeller kan man blive lidt overrasket i landingerne, hvor modellen bare bliver ved med at svæve. Sideglidninger er en god måde at reducere farten på. Man skal bare huske at rette modellen ordentligt op inden selve berøringen med jorden.

Med en kraftig motor er en Volture en fornøjelig elektrosvævemodel; den er hurtig at bygge, behagelig at flyve med og meget elegant.

Flair's Volture koster ca. 560,- kr.

Ole Hilmer Petersen

Anmeldelser

FMT Fachbuch. Walter Gerten:

Segelflugmodelle und Elektrosegler.

I sin indledning gør forfatteren opmærksom på, at alle emnerne allerede er beskrevet af andre, men de har aldrig været samlet i samme bog, og det har han ret i. Det er altså ikke bogens emner, der er nye, men dette, at de er samlet i én bog.

Bogen gennemgår de teknikker, der er kommet frem i de seneste 15

år, heriblandt mixning af flaps/krængeror/højderor til forskellige funktioner.

Bogen starter med en beskrivelse af montering og færdiggørelse af en svæve- og elektromodel - dette er meget traditionelt beskrevet.

Dernæst følger et fantastisk godt kapitel om trimning og styring af en svæve/elektromodel. Her gennemgås alt, hvad man har brug for at vide, når man skal trimme sit svævefly,



bl.a. vedr. tyngdepunktsbestemmelse ved test i luften samt hvorfor og hvordan funktioner som exponentielt udslag, differentiering og flaps virker. Lidt underligt sluttes dette kapitel af med, hvordan en elektromotor kan monteres. Dette bliver dog godt fortalt ved hjælp af 13 eksempler på modeltype/motor/batteri/propel-kombinationer.

Næste kapitel er viet en kort gennemgang af de vigtigste begreber inden for aerodynamik (Gyldendals fremmedordbog: Læren om gassers bevægelser og strømninger og om disses indflydelse på faste legemer, der bevæger sig igennem dem) - dvs. hvorfor flyver vores fly, som de gør. Denne gennemgang er Walter Gerten sluppet rigtig godt om ved, og på kun 30 sider får læseren en god fornemmelse af de ting, der påvirker en svævemodels flyveegenskaber.

I 4. kapitel fortælles om, hvordan svævemodeller bør se ud, hvis de skal bruges til hhv. termikflyvning eller skræntflyvning. Der bliver også gennemgået en del kunstflyvningsmanøvrer, da kunstflyvning med svævemodeller altid har været populært i Tyskland. Allround svævere, skala og semiskala svævemodeller samt flyvende vinger gennemgås kort.

Det 5. kapitel er en bøn til modeltestere om ikke at overdrive modelers ydelser og om at finde ensartede beskrivelser af f.eks. synkehastighed og flyvehastigheder (modellen kan stå stille, hvis det blæser en lille smule - anmelderens eksempel).

Derefter føres læseren igennem et meget kort (6 sider) og overskueligt kapitel om beregning af forskellige forhold i forbindelse med en svæve-model, f.eks. modellens samlede modstand, der skal bruges ved en beregning af en svævemodels synkehastighed og glidetall.

Sidste kapitel giver nogle enkle tommelfingerregler om materialevalg ved konstruktion af vinger samt nogle tips om reparation af kroppe og vinger.

For dem, der gerne vil have en kort gennemgang af de ting, der betyder noget for en svævemodel, er bogen et godt alternativ til dette at skulle anskaffe sig et helt bibliotek.

Forfatteren er en erfaren konstruktør og pilot. At han har sit eget firma, der laver og sælger svæve- og elektromodeller, er kun nævnt i forbindelse med forfatterpræsentationen.

Bogens eneste minus er nok, at den - som alle andre gode bøger om modelflyvning - er på tysk.

*Erik Dahl Christensen,
Brabrand Modelflyveclub.*

Drehmaschinen praxis für Modelbauer

Efter gennemlæsning af bogen »Drehmaschinen praxis für Modelbauer« må jeg konstatere, at det er en meget fin bog til selvstudium af faget »maskinarbejder«.

Bogen omhandler stort set alt om begreberne dreje, fræse og bore på en let forståelig måde, så læseren selv efter metoden læse - prøve - konstatere er i stand til at fremstille selv avancerede maskindele som tandhjul, gevindspindler, konuser m.m. Derudover indeholder bogen anvisninger på, hvorledes man sliber drejestål, fræsere og bor.

Bagerst i bogen er der tabeller over skærehastigheder, gevindtabeller, DIN normer på skruer og møtrikker, standardstål, bor, fræsere, snittapper og bakker.

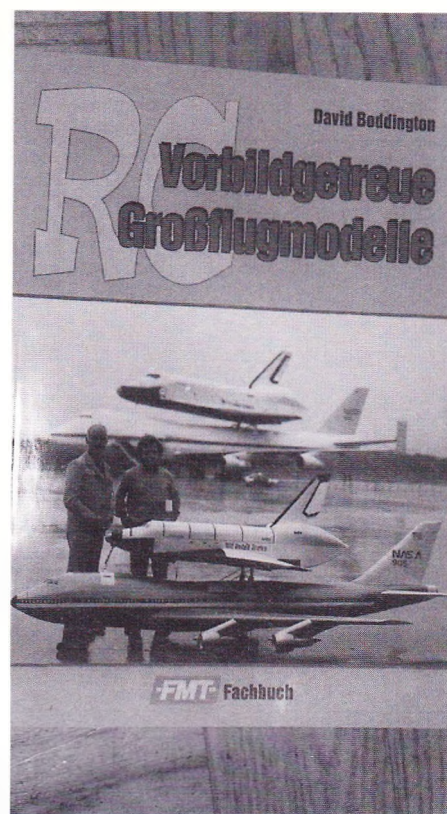
I bogen omtales sikkerheden omhyggeligt. Hvis man har arbejdet på et værksted, har nogle nok prøvet at glemme en spændenøgle i trekloen (en forseelse, der gerne koster en omgang til frokost).

Udsugning er et andet problem. Hvis problemet er støv, kan en støvsuger anvendes med stor fordel. Problemet er større, hvis man anvender køle- og smøremidler. Dette kræver en udsugning med adgang til det fri - ikke alle hobbyfolk har mulighed for dette.

Jeg er imponeret over bredden i bogen. Du kan få svar på stort set alt om drejeprocesser, uanset hvad du skal fremstille. Mange af de beskrevne arbejdsprocesser er ret så avancerede, selv for kendere af drejebænke. Men bogen er rigt illustreret med billeder og tegninger, hvilket naturligvis letter på forståelsen.

Konklusion: En rigtig god bog. Et enkelt lille minus - den er skrevet på tysk.

OY 4075 Niels Møller



FMT Fachbuch David Boddington: Vorbildgetreue RC-Grossflugmodelle

Ovennævnte 278 sider tykke bog fra det tyske forlag FMT er en oversættelse af en bog, som englænderen David Boddington skrev i 1989. Det kunne måske få en eller anden til at tro, at bogen er forældet. Det er dog på ingen måde tilfældet. Godt nok omtaler afsnittet om radiogrej ikke de allernyeste anlæg, men fx Multiplex's 3030 anlæg er da med, og det er stadig et af de mere avancerede anlæg.

Ud over afsnittet om radiogrej er der afsnit om stormodellernes historie, udvalget af modeller og byggesæt, værktøj, konstruktion, motorer, beklædning, hjul, hængsler m.m., overfladebehandling, sikkerhed og forberedelse før flyvning med store modeller.

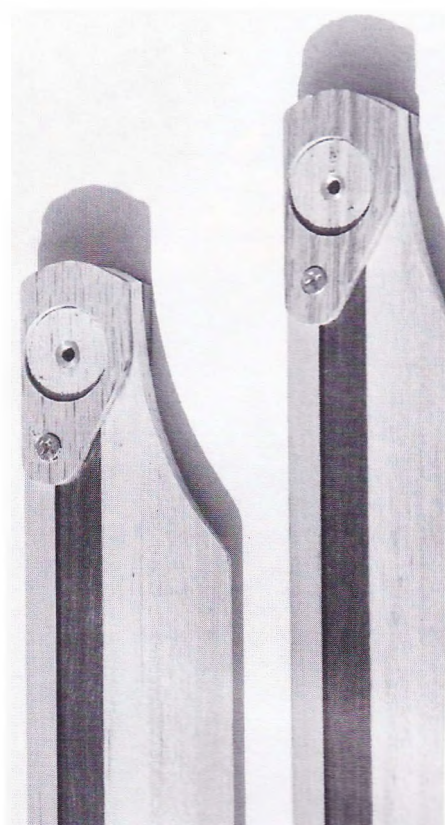
Bogen er gennemillustreret med mange gode, inspirerende fotografier og instruktive tegninger, der gør det lettere at forstå det ikke altid lige nemt tilgængelige tyske sprog.

Går man med planer om at bygge en stormodel, er der helt sikkert meget godt stof i bogen. At bygge og flyve stort er nemlig ikke bare at forstørre en byggetegning i en fotokopimaskine. Der er mange detaljer, der på store modeller skal laves anderledes end på modeller af mere almindelig størrelse.

Er man bare fascineret af store flymodeller og deres tilbehør, er alene billedet af en Rolls Royce Merlin motor i skala 1:4 i afsnittet om motorer nok til at retfærdiggøre køb af bogen.

PNM

Produktinformation



Rotorblade til Concept 30

De nye trærotorblade til Concept 30 er afbalancerede og med epoxy-indlimede blyindlæg. De er beklædt med hvid krympeslange og er meget profilfro. De robuste befæstigelsespunkter er forstærket med metalplader.

Prisen for et sæt rotorblade er omkring kr. 300,-.

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

Priserne er for enkelte produkters vedkommende baseret på tyske udsalgspriser og kan variere fra danske priser.



Flair katalog

Hos Witzel Hobby har vi set det nye katalog fra Flair.

Ud over de kendte semiskala-modeller fra WWI har det engelske firma mange andre modeller at byde på. I kataloget er også mange smådele og hjælpeværktøjer.



Til startkassen

Til en god startkasse hører noget godt udstyr. Kyoshos bud på et par af de elektriske dele er et powerpanel og en omdrejningstæller. Panelet leverer strøm til brændstøfpumpe - 6 eller 12 V - elstarter og gløderør. Strømmen skal leveres af en blyakku med en kapacitet på mindst 6 Ah.

Omdrejningstælleren kan vise fra 100 til 60.000 omdr./min. på en 2-bladet propel (til 40.000 på en 3-bladet).

Priserne er ca. 260 kr. for powerpanelet og 400 kr. for omdrejningstælleren.

Piezo Gyro G 501

Med anvendelse af moderne teknologi er det lykkedes robbe/Futaba at forbedre effekten af et gyrosystem, samtidig med at den fysiske dimension og vægten er blevet mindre. Med de nyeste piezo-sensorer opnås en bedre følsomhed overfor selv de mindste bevægelser.

Vejledende pris kr. 3599,-.





Hyperfly Apache

Kyosho leverer nu en Apache-version til deres Hyperfly. Kroppen er lavet af robust Lexan, der males indvendigt. Mekanikken er samlet, og som sædvanligt leverer Kyosho alle nødvendige småting med byggesættet. Ejere af den originale Hyperfly kan købe den nye krop separat.

Hyperfly er en helikopter, der kan flyves med et prisbilligt 2-kanalsanlæg. Halerotoren er afløst af en fast plade, og rotorbladene har konstant indstillingsvinkel. Helikopteren håndkastes ved starten, og en speciel afbryder slukker for strømmen til elmotoren, når helikopteren lander.

Hyperfly Apache vil koste små 2000 kr. for et komplet byggesæt og omkring 600 kr. for kroppen alene.



Flotte træpropeller

Har du problemer med at finde den rigtige propel til din model, kan du prøve at kontakte Dieter Tamme på tlf. 53 61 51 94 (aften).

Han har i Tyskland fundet en fabrikant, der producerer træpropeller i mange størrelser. Laminerede propel-

ler kan skaffes fra 14" til 36", den mindste koster 37 kr. og den største 565 kr. Trebladede propeller kan også skaffes - en 11-6 propel koster 85 kr. Standardpropeller (ikke laminerede) leveres fra 15" til 32" til priser fra 24 kr. til 299 kr.

Dieter fortæller, at specialønsker kan opfyldes til fornuftige priser.

robbe/Aveox elektromotorer

Det amerikanske firma Aveox har indledt et spændende samarbejde med robbe. Det betyder bl.a., at de »kulfri« elektromotorer fra Aveox nu markedsføres af robbe, og at vi i Europa nu let kan få fat på de meget effektive motorer.

For yderligere at udnytte den energi, der gemmer sig i batteriet, har robbe sat et Planeta gear på motorerne.

På grund af sin specielle opbygning kræver robbe/Aveox motorerne en special-regulator, og den leveres selvfølgelig også.

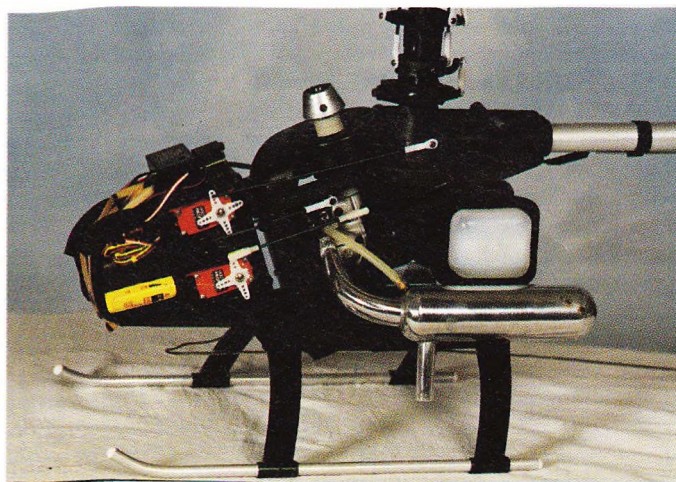
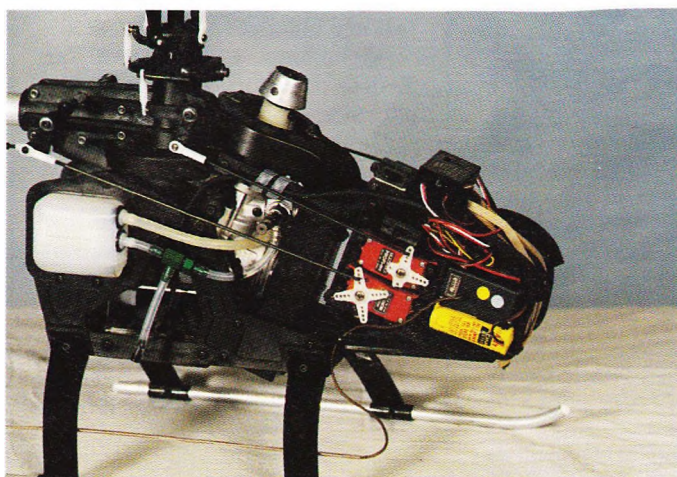
Priserne for motorerne med numrene 4670-72 er kr. 2.195,-; for numrene 4673-75 er prisen kr. 2.249,-, og for numrene 4676-79 er den kr. 2.375,-. Dertil kommer regulatorerne, der koster henholdsvis kr. 1.775,- og kr. 2.195,-.



Cessna 172-25

Sidste skud på Jamaras stamme af ARF modeller er en semiskala-model af et af verdens mest berømte skole- og sportsfly. Det drejer sig om en Cessna 172 beregnet til en 3,5 ccm motor.

Med byggesættet følger motorfundament, hjul, spinner, motorcowl, hjulkasser m.m. Modellen har et vingefang på 129 cm, og vægten kan holdes på 1,5 kg.



Space S

- et studium i udsøgt ingeniørarbejde

Denne high tech model er udviklet til at flyve hvor som helst (i varme eller kulde) af både »begyndere« og »eksperter«. Modellen styres uhyre nøjagtigt gennem såvel aerobatic, autorotation og hover.

Space S har en helt speciel konstruktion, idet hovedgearet er et planetgear. Halen drives af en pianotråd, og koblingen er af metal. Rotorhovedet har gennemgående aksel, og bladhoderne er støbt i ét stykke - det er et system, alle vender tilbage til. Rotorakslen er af 10 mm stål.



Space S er opbygget i et unikt modulsystem, der er med til at give en utrolig stærk og stabil opbygning. Adskillelse og samling er hurtig og problemfri, og der er praktisk talt ingen vedligeholdelse.

Alt i byggesættet passer perfekt sammen; derfor er byggetiden kort. Såvel byggebeskrivelsen som vejledningen i trimning og indflyvning er lavet professionelt. Space S er konstrueret af den tidligere FAI verdensmester S. Taya fra Japan.

Rotordisc'en, der sælger Space S for kr. 3.400,-, har bygget og prøveløjet Space S.

Flyvewægt:	2.700 kg
Motor:	28-36
Rotordiameter:	1250 mm
Længde:	1085 mm
Gearing:	9,8:1:4,9

Til importører, producenter og forhandlere

Her kunne også have stået omtale af nyheder fra dit firma.

Har du produkter, du gerne vil have præsenteret, kan du sende lidt omtale og et fotografi til RC-redaktør Poul Møller.

Se seneste dato for modtagelse forrest i bladet.

Den internationale post-konkurrence 1995

Det blev ikke til så mange deltagere i den internationale post-konkurrence denne gang. De danskere, der oplevede at kunne deltage, fløj - så vidt vi er informerede - d. 14/5 ved 6-tiden om aftenen, da det omkring dette tidspunkt klarede op.

Vi i SMSK mødte tavse og sammenbidte, men fortrøstningsfulde op på dagen (d. 21/5), og lidt vind kunne vi vel godt stå for, når det jo ellers var dejligt solskin. Vi fik rullet grejet ud, slog lidt ekstra søm i startbanen og stirrede måbende på vores nyrenoverede vindmåler, da den blev testet - den måtte da være defekt.

Undertegnede mælgede »hoenix« skulle være prøveklud. (P'et er fløjet af ved sidste post-konkurrence).

Vi lagde ud med at sende »hoenix« af sted på de 6 kilo. Det blæste jo kun ca. 12 m/s ved jorden.

Jeg havde for en sikkerheds skyld smidt 300 g i bugen (på flyveren forsås). »Hoenixen« forsvandt bagover og trak snoren yderligere 20 m tilbage - nu skete der ligesom lidt mere, og der var pludselig mere liv i apparatet, end jeg har observeret tidligere.

»Hoenixen« tordnede op mod himlen. Vinklen mellem de to ører (stadigvæk flyverens) var nu godt 90 grader. På vejen op fik den lavet et par halve kropsrul med vingerne i fast position (en »hoenix«-specialitet), og de, der har prøvet at kaste et villatelt ud af et togvindue med 140 km/t, ville kunne have genkendt den karakteristiske lyd, som kun en »hoenix« kan udsende, når den flyver i blæsevej.

Så fløj vi lidt videre (»hoenixen« og jeg) med resten af elastikkerne og landede efter 42 sek. sharp - ovenpå en lidt hektisk og panikagtig søgen efter termik. »Hoenixen« er ligesom ikke rigtig den samme mere efter den opsendelse.

Efterfølgende sad SMSK og drak lidt kaffe en time eller to. Vejrmedlingen havde nemlig lovet aftagende vind; men det skifte udeblev desværre. Derfor besluttede vi det samme som flere andre danske deltagere, nemlig at sige: vi prøvede da i det mindste.

Vi vil i SMSK gerne ønske Stig Christensen fra Holbæk tillykke med sejren. Stig har gjort det igen. Han lå med imponerende 4226 point 223 over nr. 2.

På 2. pladsen med 4003 point kom en gammel kending fra USA, nemlig Alan Schwerin. Alan flyver Spirit og fortæller, at han havde fremragende vejr i Californien, hvor han holder til.

Børge Hansen klarede en flot 3. plads med 3620 point.

Næste års konkurrence ligger allerede fast, og til jeres information skal jeg oplyse, at den vil blive placeret sidst i sæsonen, ligesom vi har gjort tidligere.

Noget tyder nemlig på, at
Sandsynligheden for, at de danske 2m modelflyvere stadigvæk har noget at flyve med i den sidste del af sommersæsonen, er større, end at de skulle have bygget noget nyt færdigt, der kan flyve i løbet af vinteren.

(Hvor utroligt det end lyder).

Morten Munkesø

Resultaterne

1. Stig Christensen, Holbæk Modelflyveklub	4226
2. Alan Schwerin, USA	4003
3. Børge Hansen, Borup Modelflyvere	3620
4. John Ensoll, New Zealand	3257
5. Rob Condlife, New Zealand	3191
6. Finn Matthiasen, Sønderborg Modelflyveklub	2492
7. Flemming Rothman, Sønderborg Modelflyveklub	2340
8. Bjarne Stubberup, Borup Modelflyvere	2228
9. Rolf Weber, Sønderborg Modelflyveklub	2207
10. Bryan Coulter, New Zealand	2041
11. Søren Krogh, Sønderborg Modelflyveklub	1821
12. John Thuner, New Zealand	1700
13. Murray Hindson, New Zealand	1572
14. Peter Slott, New Zealand	1287
15. Warren Clemmens, New Zealand	908
16. Torben Jørgensen, Sønderborg Modelflyveklub	735
17. Arthur Kotoul, New Zealand	451
18. David Griffin, New Zealand	0



Henrik Kruse død

Det er med sorg, at det må meddeles, at Henrik Kruse alt for tidligt og pludselig er revet bort.

Henrik Kruse var en hjælpsom og omhyggelig skalapilot, som vil blive savnet.

Henriks sidste modelprojekt - Fieseler Störck - er blevet omtalt her i bladet.

Vi kommer til at savne Far Kruses og Henriks hyggelige diskussioner på flyvepladsen.

Tankerne går ikke mindst til hans familie.

Æret være hans minde.

Leif Poulsen
Østjysk Modelflyve Klub.

DM 1995

Referat Combat:

Efter lørdagens 2 indledende runder havde alle 3 deltagere hver især vundet 1 og tabt 1 kamp. Kampene var meget lige, og niveauet var højt.

Søndag morgen var deltagerne i forskellig grad præget af udholdenhedsdyster til ud på de små timer, og der var tydelig forskel i deltagernes aktuelle tilstand. I 3. runde var Allan Korup oversidder, og det betød, at han ved at vinde den 5. kamp kunne blive Danmarks mester.

Ole Bjergager og Henning Forbech fløj i den 4. kamp om deltagelse til DM-kampen. Henning førte efter kort tid med 2-1 i klip, og Ole begyndte at satse. Henning forsvarede sin korte streamer flot, og Ole kunne ikke tage flere klip, selv om han på trods af 2 jordture nåede mange angreb.

I DM-kampen tog Henning efter 15 sekunder hele Allans streamer. Derefter indledte Allan en lang og flot jagt på Henning. Allan røg i jorden 2 gange, men kort før tid lykkedes det ham at tage et klip. Det var ikke nok, og han endte med at tabe på jordtid. Det var imponerende at se, hvorledes Henning Forbech med stor dygtighed og lidt held forsvarede sin titel og blev Danmarks mester for x. gang.

Ole og Allan kæmpede derefter om 2. og 3. pladsen, og dér trak Ole det længste strå i en lige kamp.

O.M.K.B.



RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Årskontingent er kr. 310,-.

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

Bestyrelse:

Klaus Egeberg,
Dragsholm MFK., formand.
Tlf. + Fax: 53 42 71 40.
Arild Larsen, Mf. Århus, næstformand,
Jørgen Holsøe, KFK.
Jørgen Kaae Hansen, Mf. Århus.
Erik Nymark, Arrow Toftlund Mfk.
Steen Høj Rasmussen, SMSK.
Jens Larsen, Østjysk Mfk.

Sportsudvalget:

Steen Høj Rasmussen
Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup
tlf. 42 45 17 44

Styringsgrupper:

Kunstflyvning:
Anders Rasmussen
Kongevej 35, 6300 Gråsten.
tlf. 74 65 32 23

Svævemodeller:

Torben Rasmussen
Mårvenget 40, 8850 Bjerringbro
tlf. 86 68 83 67

Skalamodeller:

Leif Poulsen
Neptunvej 38, 8723 Løsning.
tlf. 75 65 17 71

Helikoptermodeller:

Arne Jensen
Langgade 42, Espe, 5750 Ringe
tlf. 62 66 10 77

El-modeller:

Erik Dahl Christensen
Børghlumvej 2, 8240 Risskov
tlf. 86 21 70 25

Hobbyudvalget:

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

Flyveplads-udvalget:

Erik Nymark
Herrestedgade 11, 6520 Toftlund
tlf. 74 83 06 83

Frekonsulent:

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
telefax 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

Orientering fra RC-Unionen

Repræsentantskabsmøde

RC-Unionens årlige ordinære repræsentantskabsmøde finder sted søndag den 24. marts i Ebeltøft.

Indbydelse vil blive udsendt i form af en Kluborientering, så du skal spørge i din klub for nærmere information.

Kontingent

Når du modtager dette eksemplar af Modellflyve Nyt, er kontingentet til RC-Unionen forfaldet til betaling i december måned.

Hvis du ikke allerede har betalt, så vil det være en god idé at gøre det nu, idet du ellers vil få en giroopkrævning med et gebyr på kr. 30,- til dækning af for sen indbetaling.

Hvis du ikke ønsker at være medlem længere, så vær rar at give besked om dette, fremfor at vi blot sletter dig.

Du kan enten ringe eller faxe din udmeldelse til sekretariatet på tlf. 86 22 63 19 eller fax 86 22 68 67.

Nye adresser

3 klubber har ændret kontaktadresse:

Modellflyveklubben Sleipner

Claus Engfred Olsen
Multebærvej 4, 8471 Sabro
tlf. 86 94 96 12

Arrow Toftlund Modellflyveklub

Peter Sørensen, flyttet til:
Markvænget 51, 6520 Toftlund
tlf. 74 83 29 09

Thy RC-klub

Erling Jensen
Fjordkær 106, V. Jølby, 7950 Erslev
tlf. 97 74 14 95

Udgået klub

1 klub har meddelt, at de nu er ophørt:
Sydjysk Modellflyveklub
Ahrend Küseler, Graasten

Se i øvrigt komplet klubfortegnelse i MFN 2/96

A-Certifikat

1286 Henning Hansen, Den røde Baron
1287 Henrik Mortensen, Den røde Baron
1288 Erik Eibye, RFK
1289 Morten Laugesen, NFK

S-Certifikat

040 Vagn Sørensen, Mfk. Gudenå

Orientering fra Helikopterstyrings- gruppen

»Populær«

For at gøre det lidt mere attraktivt for en større del af helikopterpiloterne indfører vi et nyt program, som vi har valgt at kalde »Populær«.

Programmet består af 6 ret let lærte manøvrer. Du kan stadig nå at træne dig op til at deltage i Jysk Mesterskab den 20. april 1996. Så ring og få tilsendt programmet.

Følgende programmer vil blive fløjet ved JM - FM - SM og DM:

FAI	Det gamle A-program
Sport	Det gamle B-program
Populær	Det nye C-program

NB: I FAI skal piloten stå mellem »heli-pad« og dommerne i disciplinerne »tophat« og »autorotation«. Dette er vedtaget internationalt og gælder ved alle konkurrencer fra den 1. januar i år.

Dommerkursus

Styringsgruppen for helikopterflyvning afholder dommerkursus på Odense Modellflyveklubs flyveplads den 30. marts.

Udtagelses-rangliste

til EM 1996 efter 3. konkurrence fratræk- ket den dårligste:

1. Kaj H. Nielsen	2000,0 p
2. Michael Nyegaard	1995,5 p
3. Henrik Rasmussen	1976,5 p
4. Søren Østergaard	1951,0 p
5. Lars Jensen	1859,5 p
6. Stephan Wiese	1462,5 p
7. Peter Wædeled	921,5 p
8. Jan Rothe Olsen	742,5 p

Til slutresultatet gælder de 3 bedste ud af 4 konkurrencer. Sidste udtagelse til EM 1996 er JM den 20. april i Thisted.

Indbydelser

NFK Open, F3F

23.-24. marts

Nordsjællands Fjernstyringsklub indbyder hermed til NFK Open i skrænt lørdag den 23. marts med søndag den 24. som reser- vedag.

Resultaterne tæller med til NM '97 og Viking race 1997.

Ved visse vindretninger kan det blive nødvendigt at benytte skrænter med vanskelige flyve- og landingsforhold.

Tilmelding skal ske til Brian Dylmann, tlf. 45 93 95 73, senest torsdag den 21/3.

Startgebyr: kr. 50,-.

Om flyvested og starttid vil der blive ringet besked på flyvedagen mellem kl. 7.30 og 8.00.

FORELØBIG STÆVNEKALENDER 1996

Kunstflyvning

- 13-14/4 C-Kursus, Falcon. Ejner Hjort, tlf. 75 53 80 48
 21/4 Dommerkursus, Grenå. Anders Rasmussen, tlf. 74 65 32 23.
 BEMÆRK KUN 1 DAG
 11-12/5 Falcon Cup, Falcon. Ejner Hjort, tlf. 75 53 80 48.
 Udtagelse.: WM 1997 og NM 1997
 1-2/6 JM, Grenå. Frode Jensen, tlf. 86 33 42 99.
 Udtagelse.: WM 1997 og NM 1997
 22-23/6 SM, arrangør søges! Udtagelse.: WM 1997 og NM 1997
 10-11/8 DM, arrangør søges! Udtagelse.: WM 1997 og NM 1997
 31/8-1/9 NFK Cup, Nordsjællands Mfk. Finn Lerager, tlf. 42 27 86 06
 Udtagelse.: WM 1997 og NM 1997

Minimum deltagerantal er 3 for klasserne A.B.C. og 2 for klasse X.

Udenlandske konkurrencer F3A

- Juli EM i Tjekkiet. Dato og sted er endnu ikke kendt.

Helikopter

- 30/3 Dommerkursus Odense Mfk., tlf. 75 88 54 54
 20/4 Jysk Mesterskab (Reservedag 21/4-96). Sidste udtagelse EM 1996 hos Thisted Mfk. Se indbydelsen i MFN 2/96
 16-19/5 Heli Fly-In Filskov/Robbe Schlüter Cup 1996, tlf. 75 88 54 54
 4/5 og 5/5 Grænse Cup, Drammen, Norge, FAI Sport - Populær.
 Tilmelding nødvendig. Se indbydelsen i MFN 2/96
 29/6 Fynsk Mesterskab
 30/6 Reservedag
 25/8 Vario Cup, Filskov Mfk., tlf. 75 88 54 54
 12-13/10 Danmarks Mesterskab, Herning Mfk.

El Flyvning

- 27-28/4 F5-Populær, pylon samt træf, Thy RC.
 Kjeld Ørum Jensen, tlf. 97 93 72 16
 15/6 F5-Populær samt træf, Viborg Radiostyringsklub.
 Ole Jørgensen, tlf. 86 61 52 18
 6-7/7 F5-Populær, F5B, pylon samt træf, Brabrand Mfk.
 3/8 F5-Populær, F5B, pylon samt træf, Nordsjællands Mfk.
 René Madsen, tlf. 48 71 33 62
 17-18/8 F5-Populær samt træf, Fyn
 7-8/9 F5-Populær, F5B, pylon samt træf, Frederikshavn Mfk.
 Jan Abel, tlf. 98 43 48 72

Udenlandske Elkonkurrencer

- 11-12/5 Abent Tysk mesterskab i F5B, 10 celle-klassen, Hannover
 26-27/5 Stort elektro træf, Recklinghausen
 15-24/8 WM i F5B og F5D (Pylon), samt de faste forkonkurrencer:
 Sunrise-sunset, F5A, storsvævere F5B, Prag

Skala

- 27/4 Dommerseminar, Årlev Model Flyveklub Fyn.
 Se indbydelsen i MFN 2/96. Ulrik Lützen, tlf. 65 97 44 80
 4/5 Skalaseminar, Center Mobilium Billund.
 Se indbydelsen i MFN 3/96. Leif Poulsen, tlf. 75 65 17 71

Skalatræf

Der forventes afholdelse af 1 træf på Sjælland, 1 træf på Fyn og 2 træf i Jylland. Tidspunkter og datoer er endnu ikke fastsat. Interesserede klubber bedes kontakte Styringsgruppen.

- 30-31/8 DM i Populær skala samt F4C og Stormodel,
 1/9 Årlev Model Flyveklub. Ulrik Lützen, tlf. 65 97 44 80
 Udtagelse til EM 1997 i F4C og Stormodel. Se indbydelsen i MFN 3/96

Svæveflyvning

- 23/3 NFK-Open F3F, NFK. Brian Dylmann, tlf. 45 93 95 73
 Udtagelse til NM 1997 og Viking Race 1998

- 24/3 Reservedag
 6/4 Påskekranter F4F, Thy RC. Jørgen Larsen, tlf. 97 93 62 61
 Udtagelse til NM 1997 og Viking Race 1998
 Reservedag
 7/4 JM-F3B, Sønderborg Mfk. Jan Hansen, tlf. 74 42 14 75
 Udtagelse til NM 1997 og EM 1998 samt VM 1997
 Reservedag
 13/4 Holbæk 2m, Holbæk Mfk. Stig Christensen, tlf. 53 43 77 41
 Reservedag
 14/4 2m Postkonkurrence, S.M.S.K.
 28/4 Steen Høj Rasmussen, tlf. 43 45 17 44
 5/5 Reservedag
 12/5 Midtjysk Mesterskab i 2m, Gudenå Mfk.
 16/5 Per Nymark, tlf. 86 41 50 52
 19/5 Reservedag
 26/5 SM F3B Højstart, NFK. René Madsen, tlf. 48 71 33 62
 18/5 Udtagelse til NM 1997 og EM 1998 samt VM 1997
 Reservedag
 19/5 JM F3F, Thy RC. Knud Hebsgård, tlf. 97 92 02 93
 1/6 Udtagelse til NM 1997 og Viking Race 1998
 Reservedag
 2/6 DM F3B, Brabrand Mfk, S.M.S.K.
 8-9/6 John Rasmussen, tlf. 86 54 23 00
 Udtagelse til NM 1997, WM 1997, EM 1998
 6-7/7 Termik Træf i BMC El & Svæve.
 Erik Dahl Christensen, tlf. 89 37 97 40
 3-4/8 2m Nordjysk Mesterskab. Erik Sørensen, tlf. 98 96 52 92
 5-6/8 Nordjysk Mesterskab 2m. Hjørring Mfk.
 Erik Sørensen, tlf. 98 96 52 92
 17-18/8 DM i 2m. Østjysk Mfk. Jens Larsen, tlf. 75 73 46 43
 24/8 BMC-Open F3B, Brabrand Mfk.
 Torben Rasmussen, tlf. 86 68 83 67
 Udtagelse til NM 1997, VM 1997 samt EM 1998
 25/8 Reservedag
 31/8 Expert Cup F3F, Nordsjællands Mfk.
 Brian Dylmann, tlf. 45 93 95 73
 Udtagelse til NM 1997 samt Viking 1998
 1/9 Borup 2m, Borup Modelflyvere.
 Jens Peter Jensen, tlf. 57 52 64 74
 7/9 Als Cup F3B, Sønderborg Mfk. Jan Hansen, tlf. 74 42 14 75
 Udtagelse til NM 1997, VM 1997 samt EM 1998
 15/9 International Postkonkurrence 2m, S.M.S.K.
 Steen Høj Rasmussen, tlf. 43 44 17 44
 29/9 Reservedag
 21-22/9 DM F3F, Thy RC. Jørgen Larsen, tlf. 97 93 62 61
 Udtagelse til NM 1997 og Viking 1998
 5/10 SM F3F, Nordsjællands Fjernstyringsklub.
 Brian Dylmann, tlf. 45 93 95 73
 Udtagelse til NM 1997 og Viking 1998

Internationale F3B og F3F stævner

- 3-5/5 NM F3F, Danmark
 14-16/6 F3B 2m Enlarged Nordic Free Flight Competition, Estland
 9-11/8 Nordisk Mesterskab F3J, Finland
 15-18/8 Viking F3F Slope Race, Island

Yderligere oplysninger kan fåes hos styringsgruppen.

Stævnekalenderen er udarbejdet efter styringsgruppernes oplysninger.
 Der tages forbehold for ændringer.

Øvrige arrangementer

- 25-26-27/5 Jet-stævne, Mfk. Falken. Lars Nøhr, tlf. 86 39 86 67
 1-2/6 Stormodel-træf, Brande.
 Bjarne Christophersen, tlf. 97 18 11 50
 14-15/6 Midtjysk War Bird Træf, Herning.
 Kim G. Christensen, tlf. 97 10 26 35

Påskekranter Hanstholm

6. april

Thy RC-klub indbyder igen i år til skræntkonkurrence i Hanstholm. Stævnet har base ud fra Dansk Folkeferie-husene i Vigsø.

På skrænterne i Hanstholm er der store muligheder for skræntflyvning i næsten

alle vindretninger både for dem, der flyver konkurrence, og dem, der bedre kan lide at hyggeflyve. Højstart kan flyves på sletten.

Skræntkonkurrencen finder sted påske-lørdag den 6. april med søndag som reservedag. Der er briefing kl. 9.00 i Dansk Folkeferies samlingsstue mod nord. Derefter kører vi ud til den aktuelle skrænt.

Tilmelding til konkurrencen kan ske til Jørgen Larsen, Borgergade 19, 7752 Snedsted, tlf. 97 93 62 61 senest onsdag den 3.

april. Man kan også tilmelde sig til konkurrencen i Vigsø. Vel mødt i Hanstholm!

C-kursus

den 13.-14. april

RC-klubben Falcon indbyder hermed alle interesserede til et C-kursus i kunstflyvning i weekenden den 13.-14. april på Vesterst modelflyveplads.

Kurset vil blive en blanding af teori og praktik, hvilket betyder, at man får mest ud af det ved at tage sin model med, uanset hvilken motormodel det er.

Programmet ligger ikke helt fast, men følgende punkter vil sikkert blive gennemgået:

1. Hvilke modeller kan bruges
2. Hvilket udstyr kræves
3. Trimning af modeller
4. Konkurrence-regler
5. C-programmet
6. Trænings-tilrettelæggelse
7. Psykologi
8. Manøvre-/figurbeskrivelse
9. Vindkorrektur i flyvning
10. Hvad gør du i din klub
11. Plads til dine forslag

Der bliver også tid til almindeligt hyggeligt samvær og løs snak.

Der vil være erfarne C-piloter til stede, som gerne vil dele deres viden med andre og hjælpe med at løse problemer, som du er stødt på.

Kursusstart: Lørdag kl. 10.00

Pris, som dækker kursusmaterialer: kr. 25,-

Lørdag aften er der fællesspisning (kr. 80,-). Husk at tilmelde dig.

Tilmelding og flere oplysninger fås hos:

Ejner Hjort
Apotekervænget 38
6000 Kolding

Tlf. 75 53 80 48 (ml. 12-17)

Vi ses i april!

Falcon Cup 1996

Dato: 11.-12. maj
Sted: Veerst
Klasser: F3A, B-Nordic, C-klassen og Stormodeller
Briefing: Lørdag kl. 10.00
Start: Kl. 11.00
Runder/dag: 2
Min.antal/kl. 2
Startgebyr: Jo flere deltagere, jo lavere startgebyr

Under 15 delt. 150 kr.
15-17 delt. 130 kr.
18-19 delt. 110 kr.
20-24 delt. 100 kr.
25-29 delt. 80 kr.
ved 30 delt. 70 kr.
Camping: Gratis

Tilmelding: Skriftlig og senest den 2. maj til:

Ejner Hjort
Apotekervænget 38
6000 Kolding

Tilmelding efter fristen kun mod forhøjet startgebyr.

Oplys om: Klasse, RC-nummer, klub, kanal nr., antal til spisning lørdag, telefonnummer.

Flere oplysninger fås på tlf. nr. 75 53 80 48 (ml. 12-17)

I tilfælde af, at der mangler hjælpere til Falcon Cup i år, vil vi bede nogle piloter om at hjælpe (mod reduktion i startgebyret).



Linestyrings-Unionen (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrrede modelfly. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aero-klub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet er for 1996, 270,- 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
Humblebæksvej 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

Indbydelse til Limfjordsstævnet 1996

(og måske Nordisk Mesterskab)

Aviators Modelflyvere indbyder hermed modelflyvere i Danmark og hele Europa til Limfjordsstævnet 1996.

Dette traditionsrige pinestævne afholdes i år lørdag d. 25. maj og søndag d. 26. maj. Konkurrencereglerne følger FAI-sporting code samt Linestyrings-unionens regler for de nationale klasser (den røde regelmappe) med de seneste ændringer og tilføjelser.

Når du læser dette, så er det afgjort, om det bliver Danmark eller Norge, der skal afholde Nordisk Mesterskab. Danmark er lig med Limfjordsstævnet.

Stævnet er den største modelflyvebegivenhed indenfor en radius af 1000 km. Den danske dynamit konkurrerer mod modelflyvere fra Sverige, Holland, Letland, Litauen, Tyskland, Schweiz med flere. Stævnet er den bedste chance for at teste formen af, før det går løs til VM, der jo afholdes i Sverige.

Deltagerne er blandt den absolutte elite - flere er forhenværende verdens- og Europa-mestre - og der gives absolut ikke ved dørene. Stævnets adelsmærke er alligevel, at »vi jo alle gør det for at mere os«. Derfor er der masser af plads til begynderen, der gerne vil snuse til den internationale atmosfære.

Der kæmpes om guld-, sølv- og bronze-medaljer, samt om vandrepokaler til vinderne.

Klasser:

F2A Speed (2,5 ccm)
F2A-1A Minispeed (1,00 ccm)
F2B Kunstflyvning
F2B-B Begynderkunstflyvning
F2C Teamrace/holdkapflyvning
Good-Year Semiskala holdkapflyvning
F2D Kampflyvning

Tidsplan:

Fredag d. 24. maj
Ankomst og fri træning
Lørdag d. 25. maj
kl. 10.00 Checkin
kl. 11.00 Konkurrencestart
kl. 19.00 Barbecue
Søndag d. 26. maj
kl. 9.00 Konkurrence - fortsat
kl. 15.00 Finaler (ca.)

Startgebyr: 125 kr. pr. mand m/k, uanset antal klasser (Combat uden brændstof).

Barbecue: 125 kr. pr. mand m/k
50 kr. pr. barn (under 15 år).

Betaling: Postgiro 5 62 01 71, Aviators modelflyvere, senest onsdag 8.maj

Det er gratis at campere ved banerne; forholdene er primitive, men klubhuset rummer de basale faciliteter: WC og varmt vand.

Tilmelding senest onsdag d. 8. maj til:

Ole Bisgaard
Helgolandsgade 66
9000 Aalborg
tlf. 98 13 86 55

Information: Jesper Buth Rasmussen, tlf.: 98 31 91 98 eller klubtelefonen: 98 15 81 18

Uninonens videotek

tilbyder d.d. følgende titler:

Nr. 1 Optagelser fra 2xDM 1992
Nr. 2 Alle heat fra VM 90 i Frankrig

Tegninger fra tegningservice:

Mouserace:

Tangent I kr. 30,-

Good-year

Johnson Special kr. 30,-

Li'll Quickie kr. 30,-

Speed:

Focus kr. 30,-

Team Race:

Champion kr. 30,-

Klotz Junior kr. 30,-

Magnus kr. 30,-

Sub Klotz kr. 30,-

Combat

Boomy kr. 30,-

Dominator kr. 30,-

Desperado kr. 30,-

Diesella kr. 30,-

Mjølner kr. 30,-

Mecov kr. 30,-

Tanti kr. 30,-

Spiril kr. 30,-

Stunt

Coyote kr. 30,-

Filur kr. 30,-

Focke Wulf kr. 30,-

Focus Junior kr. 30,-

Fokker D-VII kr. 30,-

Hopla kr. 30,-

Mustang kr. 30,-

Pirat kr. 40,-

Silver Ghost kr. 30,-

Starlett kr. 40,-

Speedy Gonzales kr. 30,-

Zero kr. 30,-

NY-NY-NY-NY:

HR 122 Aerobatic

- velegnet til 3,5 ccm kr. 30,-

Henvendelse:

Linestyrings-Unionens sekretariat

DIN SKRALDESPAND KAN IKKE LI' BATTERIER



– og det gælder også flybatterier,
siger sin kommune

Foreløbig konkurrencekalender 1996

30.-31. maj	Flyvedag, hjemme, alle »stopurs«-klasserne: F2A, F2A-1A, F2C, G-Y, Mouse
25.-26. maj	Limfjordsstævnet, Aviator, alle klasser undtagen Dieselcombat
8. juni	Oldtime Stunt, Herning
9. juni	Stunt Hose, Herning
6.-13. juli	Sommerlejr, sandsynligvis Oksbøl
7. juli	Gauerslund minispeed, F2A og F2A-1A.
25. aug.	DM Dieselcombat, Herning
? aug.	DM, Aalborg, Aviator, alle klasser undtagen dieselcombat

For at en konkurrence regnes som officiel, skal dato og indbydelse offentliggøres senest 14 dage før konkurrencen afholdes.

Da bladet udkommer ca. 10. i lige måneder, og deadline til næste nummer er sidst i samme måned, skal konkurrencer varsles i meget god tid. Feks skal indbydelser til stævner frem til 24.juni indsendes inden deadline til blad nr. 2, hvilket er snart - i løbet af ca. 14 dage.

Stævnedato indsendes til unionens sekretariat, og indbydelserne indsendes til linestyringsredaktøren.

Resultater for 1995

F2A

1	Niels Lyhne-Hansen	534,86
2	Carsten Jørgensen	0,00

F2A-1A

1	Niels Lyhne-Hansen	602,02
2	Calle Fanøe	533,03
3	Jesper B. Rasmussen	416,80
4	Carsten S. Jørgensen	212,20
5	Allan Korup	175,60
6	Mikael Henriksen	60,10

F2B

1	Leif O. Mortensen	15
2	Aage Wiberg	13
3	Henrik Ludvigsen	10
4	Uffe Olesen	8
5	Calle Fanøe	3
6	Dan Hune	2
7	Flemming Petersen	1
8	Henrik Bentzen	1
9	Hans Rabenhøj	1

F2B-B

1	Henrik Bentzen	3
2	Jesper Hosted	2
3	Jesper Buth	2
4	Anders Kudsk	1
5	Allan Korup	1
6	Steen Lysgaard	1

F2C

1	Luis Petersen/ Jens Geschwendtner	31.10,00
2	Niels Lyhne-Hansen/ Per Sauerberg	37.41,80
3	Hans Geschwendtner/ John Mau	43.35,40

G-Y

1	Calle Fanøe/ Jesper Buth	33.18,00
2	Lars Hansen/ Ole Bjerager	36.13,50
3	Ole Bisgaard/ Leif O. Mortensen	39.00,40
4	Luis Petersen/ Jørgen Olsen	39.41,60
5	Jesper Buth/ Henning Forbech	44.43,10

6	Lars Hansen/ Henrik Bentzen	45.04,90
7	Hans Geschwendtner/ John Mau	45.25,90
8	Ole Bjerager/ Jens Geschwendtner	45.26,20
9	Ruben Sonne/ Steen Lysgaard	45.26,50
10	Allan Korup/ Henning Forbech	46.05,70
11	Allan Korup/ Michael Henriksen	46.16,00

F2D

1	Henning Forbech	5,5
2	Ole Bjerager	5,0
3	Allan Korup	2,5

F2D-D

1	Allan Korup	6
2	Steen Lysgaard	5
3	Dan Hune	5
4	Lars Hansen	4
5	Jesper B. Rasmussen	4
6	Søren Larsen	4
7	Ole Bjerager	3
8	Anders Kudsk	2
9	Ruben Sonne	2
10	Bjørn Spure	1
11	Benny Furbo	1
12	Bjarne Simonsen	1
13	Calle Fanøe	1

Klubpoint

1	Aviator	135
2	Kjøven	65
3	Herning	42
4	Comet	32
5	Trekanten	32
6	Borup	9
7	ALK	8
8	Looping	4

Resultaterne er hentet fra følgende konkurrencer:

Flyvedag, Vår Vest, Vår Øst, 2. Vår Vest, Oxelösundpokal, Stunt Hose, Limfjordsstævne, DM, 635-Cup, DM-diesel combat og sommerlejr (kun klubpoint).

Mangler der resultater, er det, fordi arrangørerne ikke har indsendt resultatet til sekretariatet.

Landsholdet består af de tre første i hver klasse.



Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte
fritflyvningsorganisation.
Medlem af KDA.

Kontingenter for 1996:

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	Jens B. Kristensen Skalborgvej 4, Rørth 8300 Odder tlf. 86 56 07 54
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. 0049-4608-6899
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
Udtagelses- komite	Peter Buchwald (formand) Jens B. Kristensen Tom Oxager Leif Nielsen Erik Knudsen Ulrik S. Hansen

Dansk Modelflyve Veteranklub

✓ Erik Knudsen
Amagervej 66
6900 Skjern
Tlf. 97 35 17 67

Ny formand i Fritflyvnings-Unionen

Den mangeårige formand for unionen, Erik Knudsen, ønskede på landsmødet i november at træde tilbage for at kunne hellige sig arbejdet med oldtimerne, sin egen flyvning og bestyrelsesarbejde i Ældresagen i Skjern.

Til ny formand blev Jens B. Kristensen valgt. Han er ikke helt uerfaren med posten, da han for en del år siden også var

formand. Jens underviser i matematik og fysik på Odder Gymnasium, og som modelflyver er han vild med Wakefieldmodeller (F1B).

Til Erik skal der fra redaktørens side lyde en stor tak for hans rolige, besindige, men særdeles grundige måde at være formand for unionen på. Vi har haft et særdeles godt samarbejde i bestyrelsen og omkring bladudgivelser, og jeg håber at se ham noget mere på flyvepladserne.

Jørgen Korsgaard



Heinzi Lorenzen og Peter Wollhagen diskuterer A-1 problemer på Skjern Enge.

BREV

Frankeres
som
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i hele 1996

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

Abonnementsprisen for hele 1996 (i alt 5 numre) er kr. 157,-.

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.

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

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrækket karton.

På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«.

De leveres i fem flotte farver – husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 75,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

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

Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

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

Hermed bestiller jeg:

☐ Abonnement fra nr. 2/96
(i alt 5 blade),
pris kr. 157,-.

☐ _____ stk. samlebind à kr. 75,-
i farverne:
☐ blå ☐ gul ☐ grøn ☐ rød ☐ sølv

☐ Årgang 95, kr. 150,-
☐ Årgang 94, kr. 125,-
☐ Årgang 93, kr. 125,-
☐ Årgang 92, kr. 100,-

☐ 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"/>
1995:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1996:	<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: _____

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige købs- og salgsannoncer for modelfly og tilbehør til modelflyvning. **Annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven.** Samme omfangsrige depot bliver også endestationen for ulæselige annoncer, annoncer uden navn og afsenderadresse på selve annoncemanuskriftet og lignende.

Redaktøren får afløb for sine frustrationer ved at slette alle former for rosende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.

Til gengæld er annoncerne gratis.

Annoncer til Opslagstavlen skal sendes til:

Modelflyve Nyt
Kastanievej 4, 5884 Gudme

Annoncer til Opslagstavlen i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 20. februar

Købes: Blue Phoenix til højstart og i pæn stand. *Hans Jørgen Ejlersen - 62 22 58 90*

Sælges: Webra Speed Dynamix 40 motor m. resorør, kr. 250. OS 35 motor m. resorør og alm. dæmper, kr. 250. Wik Condor 2 fly 3300 mm, kr. 1.500. Fjernstyring: Multiplex Royal MC MI allround III, kr. 2.000.

Michael Thomsen - 53 54 50 18

Sælges: Bell 222 fra Hirobo, aldrig fløjet, den ene af kun 2 i DK (nypris kr. 17.000), kuglelejer overalt, komplet m. 5 stk. 3001 servoer + 120BB gyro, Graupner modtager, OS Max 61SFN+7M karburator, trærotorblade + glasfiberblade, komplet nypris kr. 22.000 sælges for kr. 10.000.

Tlf. 40 51 87 95

Sælges: Antikke dieselmotorer: 1. stk. danskbygget Viking 2,0 m. org. tank. 1 stk. engelskbygget E.D. 2,5. 1 stk. tyskbygget Taifun 1,0.

Thorlai Ishøj - 74 53 58 70.

Sælges: CNC byggesæt til elektro Libelle og elektro Substitute (beregnet for speed 400 motor), kr. 400 pr. stk. Glasfiberkrop til Schwalpe 17 elektromodel, kr. 350. Flyveklar Schwalpe 17 m. 2 stk. HS 101 servoer, kr. 575. Glasfiberkrop + skunkærner til speed 400 pylon model, kr. 375. Ny Graupner speed 55 BB Competition el.motor, kr. 450. Flyveklar Graupner elektro Sukhoij mont. m. 2 Graupner vingeservoer, kr. 1.600 (sælges evt. m. Motor/gear, propel, spinner, akku og fartregulator).

Jan Abel - 98 43 48 72

Sælges: Byggesæt til P-51D Mustang, spv. 140 cm m. skumvinge og -krop, til 6,5 10 cccm motor, kr. 900. *Tlf. 98 33 12 45*

Sælges: Næsten ny OS 7L karburator til 10 ccm, passer også til Super Tiger 10 ccm, kr. 400. Tlf. 86 68 02 86

Sælges: 2 stk. fabriksnye motorer: O.S FS 120S-SP surpas, supercharged, kr. 3.500. O.S 81 VR-M, ABC vandkølet, kr. 1.500. Bent Lund - 98 31 87 90

Sælges: Multiplex »Flamingo Contest«, kr. 1.600. Graupner »Duo Volksplane« dobbeltdækker m. Webra Speed 20, kr. 700. Graupner »Taxi II«, ikke helt færdig, m. krængeror + ekstra vinge, kr. 600. Graupner 414 fjernstyringsanlæg m. rem og bøjler, u. akku, kr. 1.500. Sig »Samurai« skræntsvever m. vingevridning, kr. 1.200. Pauli Christensen - 98 42 77 71 (eft. 18)

Sælges: Wik Speed Astir, spv. 3 m, kr. 700. Graupner Diskus byggesæt, spv. 4 m, med brems, kr. 2.500. Tlf. 40 60 27 71

Sælges: Super Sporster 60 m. 2 Futaba miniservoer, evt. m. SC 80 FS ABC; Pris m. motor kr. 2.100, u. motor kr. 1.100. Rip-pin Pilatus P4 ARTF, usamlet 2 m, kr. 650. El-svever m. Graupner Speed 600 m. gear, ikke færdigsamlet, kr. 650. Ole Christiansen - 53 58 40 12

Sælges: Flyveklar Bucker Bü 133 Junge-meister skala 1:5, m. O.S. FS 91 Surpass firetakter, kr. 2.400. Tlf. 86 48 01 30 (eft. 18)

Sælges: Focke Wulf 190 A, skala 1:7, bygget til O.S. 61 RF ABC, men u. radio og motor; lyddæmper, treplanstegning og skaladokumentation medfølger, bud o. kr. 4.000. North American P-51D Mustang m. O.S 61 RF motor og dæmper, bud o. kr. 5.000. 2 stk. Chili Wind kunstfly, spv. 150 cm, m. el. u. radio og motor, hvid kr. 1.500, rød kr. 1.200.

Fritz Scotwin - 42 57 26 33

Sælges: Jat Ranger krop, rød, klar til 3+4 Vario mekanik + sideplader og komplet Vario uds, nr. 116/45, kr. 700. Futura krop + 2 x hood støbt over org. form, kr. 800. Nyt Skyfox mekanik mont. på sideplader til indb. i krop, kr. 2.000.

Jack Lessel - 42 11 06 17 (eft. 17)

Det lille aktuelle katalog,
der hurtigt giver Dem overblik

Mini-K 95

Her finder De alle modeller,
alle fjernstyringer med servoer og regulatorer,
alt hvad De har brug for af ladeteknik
og elektro- og forbrændingsmotorer.

Modellbau

GRAUPNER
GmbH & Co. KG

Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim/Teck

GRAUPNER

På 104 sider
i A5 format.
Fåes hos
forhandlerne.

Ny model?

TEGNINGER - MATERIALER:

BRIAN TAYLOR:	
Spitfire 1A, spv. 175 cm	180,-
Cowl, canopy, aluspinner	350,-
Balsasæt	745,-
Hawker Hurricane, spv. 178 cm	170,-
Cowl, canopy, aluspinner	325,-
D.H. Mosquito PR XVI, spv. 206 cm	195,-
Cows, canopy, hjullemme aluspinner	695,-
Balsasæt	1200,-
Spitfire 14/15, spv. 175 cm	170,-
Cowl, canopy, aluspinner	375,-
Gloster Gladiator, spv. 142 cm, tegn.	165,-
Cowl, canopy, aluspinner	285,-
Corsair F4U-1, spv. 156 cm	140,-
Cowl, canopy, spinner	185,-
Harward, spv. 240 cm	225,-
Cowl, canopy, spinner, hjulbrønde	460,-
Harward AT 6, spv. 174 cm	125,-
Cowl, canopy, spinner	230,-
Messerschmitt BF 109E, spv. 173 cm	180,-
Cowl, canopy, aluspinner	425,-
Focke-Wulf FW 190 A-4, spv. 153 cm	140,-
Cowl, canopy, aluspinner	315,-
P-51D Mustang, spv. 175 cm	180,-
Cowl, canopy, aluspinner, droptanke	550,-
Curtis P-40e Kittyhawk, spv. 156 cm	125,-
Cowl, canopy, spinner	320,-
Grumman F6F Hellcat, spv. 163 cm	125,-
Cowl, canopy, spinner	240,-

Få pris på komplette træsat til disse veltilligende skalamodeller. Vi garanterer bedste kvalitet, og vægten af balsa er tilpasset de enkelte modeller.

ANDRE TEGNINGER:

DH Tiger Moth	spv. 179 cm	155,-
DH Tiger Moth	spv. 147 cm	115,-
Catalina PBV-2	spv. 169 cm	180,-
Auro Lancaster	spv. 188 cm	139,-
Boeing Stearman	spv. 172 cm	300,-
B.Ae Hawk Red Arrow	spv. 117 cm	182,-
Pontooner	Længde 57 cm	51,-

PRISFALD PÅ OS-MOTORER

Ved deadline for aflevering af tekst til denne annonce, kendte vi ikke alle de nye priser, men se dem i vor 1996 prisliste.

Heitec - produkter

SERVOER

HS 75 BB Understelservo	385,-
HS 80 Micro 2,2 kg.cm	265,-
HS 80 Micro m. metalgear	380,-
HS 101 Mini	215,-
HS 101 Mini m. metalgear	315,-
HS 300 Standard 3,0 kg.cm	110,-
HS 422 Fast 3,7 kg.cm	200,-
HS 605 BB 5,5 kg.cm	345,-
HS 605 BB m. metalgear	396,-
HS 700 BB Jumbo 11,5 kg.cm	372,-

Ved bestilling:

Forlang Futaba, Graupner eller Multiplex-stik.

RC-ANLÆG

Focus 4 35 MHz 4 ch. anlæg	995,-
Prism 7 kanal computeranlæg	2795,-

ANDET

Lærer/elev kabel	125,-
70-520F fartregulator til el.	595,-
70-1200 Switch on/off aut. soft	320,-

OPTRÆKKELIGE UNDERSTEL

Graupner mekaniske:	
230 næsehjulstel	stk. 212,-
233 hovedhjulstel	par 318,-
Brian Taylor modeller:	
Spitfire 64/69" mekanisk	par 575,-
Affjærende ben	par 375,-
Samlet	sæt 885,-
Mustang 60/69" mekanisk	par 625,-
Affjærende ben	par 510,-
Samlet	sæt 1050,-
Harward 68" mekanisk	par 625,-
Affjærende ben	par 395,-
Samlet	sæt 950,-
Dæmpningsfedt i sprøjte	30,-

SEIDEL STJERNEMOTORER

Hvis du altid har drømt om at bygge en skalamodel med stjernemotor, så er en SEIDEL det rigtige valg. f.eks.:

	cyl.	ccm ³	dia.	vægt
ST-540	5	39.80	200	ca: 1800 gr.
ST-770	7	69.58	230	ca: 2600 gr.
ST-996	9	96.67	262	ca: 3400 gr.

Vi sender gerne prospektmateriale med priser og omtale incl. forslag til modeller.

KVALITETS Balsa

Spar ærgelserne - brug APJ balsatræ når du alligevel ofrer tid og penge på din hobby. Opgiv os dit behov og vi udvælger træet til netop dit formål. Vi har allerede vejlet plader i 3 vægtgrupper:

8 - 10	gr. pr. mm. plade =	80-100 gr./dm ³
10 - 12	gr. pr. mm. plade =	101-120 gr./dm ³
12 - ...	gr. pr. mm. plade =	120 - ... gr./dm ³

FEBRUAR TILBUD

ANDINO balsaplader 100 x 1000 mm.	
1,0 mm. v/min. 10 plader	stk. 5,55
1,0 mm.	stk. 6,25
1,5 mm.	stk. 7,90
2,0 mm.	stk. 8,50
3,0 mm.	stk. 8,50
4,0 mm.	stk. 9,50
5,0 mm.	stk. 10,50
10,0 mm.	stk. 15,00

KLUBTILBUD

Karton med 315 plader ass.		2150,-
mm.	1,0 1,5 2,0 3,0 4,0 5,0 10,0	
stk.	40 100 80 50 20 15 10	
Diverse tilbehør		
Solarfilm	pr. m. fra	27,00
Solarspan	fra	28,00
Solarakoto	fra	33,00
Solarartex	fra	43,50
Fibafilm	fra	17,50
Lifespan	ark	15,00
ORACOVER	fra	42,00
Graupner foliejern		287,00
Foliekartkærer		47,00

Byggesæt

CARL GOLDBERG, motorfly

052 Super Chipmunk	1620 mm.	1370,-
053 The Ultimate 10-300	1370 mm.	1655,-
055 The Extra 300	1720 mm.	1510,-
056 Eagel	1600 mm.	720,-
057 Freedom	1400 mm.	612,-
063 Piper Cub	1940 mm.	864,-
067 Sukhoi	1812 mm.	1870,-

Modellflyve Nyt - motorfly - materialesæt

Hawker Tempest V	1310 mm.	595,-
P-51 Mustang	1330 mm.	595,-
Focke Wulf FW 190D	1380 mm.	595,-

På opfordring leverer vi balsakropsplanter og vingeprofiler udkåret.

Øvrige komponenter tilfærdigede eller kontursavet.

FLAIR - motorfly

F1001 Puppeteer	1530 mm bipl.	878,-
F1002 Magnatilla	1530 mm monopl.	662,-
F1031 Fokker DR1	1850 mm tripl.	1595,-
F1032 SE5A	1290 mm bipl.	846,-
F1042 Fokker DRVII	1549 mm bipl.	995,-

ELEKTRO-FLY

Electra de luxe	1990 mm svæ. m/motor	648,-
Electra B. svæver	kan udbygges til el.	426,-
Lolipop	2000/2500 mm	398,-

SVÆVERE

0530 Spirit	2000 mm.	440,-
0550 Spirit	2520 mm.	844,-
RC52 Riser	2000 mm.	396,-
059 Sophisticated Lady	2000 mm.	432,-
060 Gentle Lady	2000 mm.	360,-
0100 Blue Phoenix	2000 mm.	280,-
0104 Cikada	1200 mm frifl.	126,-
0105 Termik	1200 mm frifl.	116,-
0106 Robin gummimotor	750 mm frifl.	130,-
0010 Balsar	1400 mm frifl.	136,-

STORE SKALAMODELLER

BALSA USA - PROCTOR - PICA

Forlang illustreret prisliste

Vi kan ikke vise hele vores sortiment i denne annonce. 1996 prisliste sendes mod 20,- i frimærker til porto og ekspedition. Beløbet godtgøres ved første køb på min. 200,-. Kunder i 1996 får hæftet prislisten gratis. Skælleplaner fra Brian Taylor og andre. RC-anlæg og servoer fra ROBBER, HITEC og GRAUPNER, beklædningsmaterialer og lakker fra SOLAR-FILM, GREVEN cyano- og epoxyim. R&G glasvæv, tilbehør fra KAYAN, SULLIVAN kabler. Vore priser incl. 25% moms som fratrækkes ved eksport. Vi tager forbehold for trykfejl i prislister og annoncer, for udgåede varer, ændring af afgifter og valutakurser.

A.P.J. SKALA MODELFLY Nordvænget 12, 3520 Farum. Tlf. fax 44 99 00 30. Åbent 13.30-18.00 Onsdag og lørdag kun efter aftale

- LEVERING OVER ALT PR. POST -

Denne annonce viser udpluk af JOSTI-HOBBY's store lager ...



HELIKOPTERE

VARIO®
Rotor-Systeme
Uli Streich
HELE VARIO PROGRAMMET

VARIO HELIKOPTERE

8009	SKY FOX, hurtig byggesæt helikopter	Kr. 5367,-
8800	KOBOLD, fast-færdig helikopter træner	Kr. 3050,-
8015	EVOLUTION træner til 3D flyvning	Kr. 5900,-
1002/15	SKY FOX MEKANIK	Kr. 4710,-
1002/14	3 PLUS 4 MEKANIK	Kr. 4370,-
5005	LONG RANGER II KROP	Kr. 1808,-
7008	FLASH speed FAI krop	Kr. 1921,-

Hele VARIO's program føres med alle smådele.

GRAUPNER HELIKOPTERE

4450	UNI-EKSPERT MEKANIK	Kr. 3100,-
4449	UNI-EKSPERT MEKANIK m/10ccm OS motor	Kr. 4800,-
4451	UNI STAR 60 Træner sæt	Kr. 995,-
4452	JET RANGER krop til UNI-MEKANIK	Kr. 1400,-
4453	LOCKHEED 286 krop til UNI-MEKANIK	Kr. 1550,-
4454	SLIMLINE 60 krop til UNI-MEKANIK	Kr. 1450,-
4455	MEGA STAR FAI krop - ny	Kr. 1711,-

SCHLÜTER/ROBBE HELIKOPTERE

S2915	FUTURA PRO MEKANIK	Kr. 6090,-
S2901	FUTURA TRAINER	Kr. 6640,-
S2902	FUTURA ROYAL KROP	Kr. 2490,-
S2991	FUTURA YOUNGBLOOD S.E. TRAINER ny	Kr. 7799,-
S2950	MOSKITO BASIC	Kr. 2207,-

MOTORER FOR HELIKOPTERE M.M.

1822	OS MAX 61 SFN lille top, 7H karb.	Kr. 1500,-
1853	OS MAX 61 RX-HG lille top, 60B karb.	Kr. 2003,-
1850	OS MAX FS 91 4 takst motor 15ccm	Kr. 2111,-
1821	OS MAX FS 91 4 takst motor 15ccm	Kr. 2396,-
	ROSSI R61 HELI MOTOR (flere udgaver)	fra Kr. 1500,-
	ROSSI R67 HELI MOTOR 5 porte, ny type	Kr. 2200,-
R7261	NOVA ROSSI C60 10ccm HELI motor	Kr. 2540,-
1607	OS karburator 7H	Kr. 625,-
1857.20	OS karburator 60H	Kr. 975,-
	NOVA ROSSI C60 karb./servostyret nål	Kr. 685,-
1682	OS gløderør 4-5-6	fra Kr. 28,-
1680	OS gløderør for 4-takt	Kr. 42,-
1659	OS gløderørsglede kryds	Kr. 60,-
1355	Gløderørskabel GRAUPNER	Kr. 38,-
	ROSSI 10 ccm udstødninger	Kr. 50,-
	VARIO udstødninger	fra Kr. 399,-
2800.5	AEROSYN 2 olie, 5 liter	Kr. 490,-
1636	GRAUPNER stor super starter	Kr. 370,-
		Kr. 390,-

ROTORBLADE

401	VARIO GFK (glasfiber) begynder	Kr. 563,-
403	VARIO JAWO (glasfiber) S-Slag	Kr. 780,-
410	VARIO 3-D acrobatic	Kr. 681,-
346	VARIO halerotorblade GFK rode	Kr. 68,-
34/10	VARIO halerotorblade sorte glasfiber	Kr. 291,-
4682.59	Plastik halerotorblade HEIM	Kr. 67,-
1346	Kulfiber halerotorblade HEIM	Kr. 230,-

HELI FLY-SIMULATOR

REFLEX helikopter- og fysiksimulator for PC 386 eller større.
Meget naturtro med mange muligheder Kr. 2800,-

FJERNSTYRING M.M.

F1115	FUTABA servo S148	Kr. 146,-
F1117	FUTABA servo HELI S3001	Kr. 190,-
F1257	FUTABA servo HELI S9202, den ny 9201	Kr. 495,-
F1264	FUTABA servo HELI S9203, til PIEZO	Kr. 790,-
F1103	FUTABA servo S5101	Kr. 480,-
F1104	FUTABA servo S9101	Kr. 585,-
F1201	FUTABA gyro G154	Kr. 790,-
F1202	FUTABA gyro G153BB linær	Kr. 1460,-
F1204	FUTABA PIEZO GYRO FP-G501 ny	Kr. 2660,-
3285	GRAUPNER PIEZO GYRO	Kr. 2100,-
3286	GRAUPNER omdrejningsregulator	Kr. 1250,-
3287	GRAUPNER ELEKTRO-HELI kontrol	Kr. 1750,-
F4030	FUTABA SENDER ATTACK-4m/modt. 2 servo	Kr. 1302,-
F4021	FUTABA SENDER FC16 m/modt. og 1 servo	Kr. 2326,-
F7040	FUTABA SENDER FC18 V3 PLUS modt.+3 ser.	Kr. 4136,-
F8013	FUTABA SENDER FC28 V3 i alu kuffert	Kr. 8400,-
F0925	FUTABA MODTAGER R-128 PPM	Kr. 975,-
F0950	FUTABA MODTAGER R-128 PPM	Kr. 840,-
F0921	FUTABA MODTAGER R-129 PCM	Kr. 1350,-
F0955	FUTABA MODTAGER R-138 PCM	Kr. 1110,-

TILBEHØR

1289	ROTOR top afdekning/håndstop til UNI	Kr. 60,-
3393	POWER panel til 12 Volt	Kr. 280,-
6426	Lader universal med 5 udgange	Kr. 254,-

KATALOGER

	ROBBE SCHLÜTER HELI KATALOG 94	Kr. 30,-
45FS	GRAUPNER HOVEDKATALOG 45FS 94/95	Kr. 80,-
	GRAUPNER MINI KATALOG, DK. 100 sider	Kr. 10,-
00001	VARIO'S HELI KATALOG, nyt. 200 sider	Kr. 78,-
	VARIO MAGAZIN (4 hæfter pr. år)	Kr. 12,-



MODELFLY

**NYE LAVERE PRISER
PÅ OS MOTORER!!!**

2-TAKTS OS-MOTORER

1805	OS MAX 10 FP 1,76 ccm	Kr. 411,-
1806	OS MAX 15 FP 2,49 ccm	Kr. 489,-
1424	OS MAX 20 FP 3,46 ccm	Kr. 548,-
1425	OS MAX 25 FP 4,07 ccm	Kr. 567,-
1426	OS MAX 35 FP 5,9 ccm	Kr. 619,-
1421	OS MAX 40 FP 6,5 ccm	Kr. 619,-
1849	OS MAX 60 FP med udstødning 9,97 ccm	Kr. 847,-
1829	OS MAX 25 SF 4,07 ccm	Kr. 750,-
1828	OS MAX 25 SF ABC 4,07 ccm	Kr. 914,-
1833	OS MAX 32 F ABC 5,23 ccm	Kr. 1004,-
1871	OS MAX 40 FX (ny ABC) 6,47 ccm	Kr. 1029,-
1872	OS MAX 46 FX (ny ABC) 7,45 ccm	Kr. 1101,-
1506	OS MAX 61 SF 9,97 ccm	Kr. 1627,-
1508	OS MAX 61 SF ABC 9,97 ccm	Kr. 1664,-
1830	OS MAX 61 RF ABC RF HANNO 9,97 ccm	Kr. 2716,-
1832	OS MAX 61 RF Ring RF HANNO 9,97 ccm	Kr. 2716,-
1817	OS MAX 91 VR-DF 14,76 ccm	Kr. 2571,-
1429	OS MAX 108 F SR BX-1 17,83 ccm	Kr. 2329,-
1839	OS MAX BGX-1 34,97 ccm	Kr. 2837,-

4-TAKTS OS-MOTORER

1823	OS MAX FS 26 SURPASS 4,41 ccm	Kr. 1156,-
1804	OS MAX FS 40 SURPASS 6,49 ccm	Kr. 1519,-
1411	OS MAX FS 48 SURPASS 7,89 ccm	Kr. 1718,-
1820	OS MAX FS 70 SURPASS 11,5 ccm	Kr. 1942,-
1821	OS MAX FS 91 SURPASS 14,96 ccm	Kr. 2396,-
1808	OS MAX FS 120 SURPASS II 19,96 ccm	Kr. 3473,-
1838	OS MAX FS 120 SURPASS SUPER CHARGER	Kr. 4671,-
1801	OS NSU WANKEL 4,97 ccm	Kr. 1742,-
1416	OS MAX FT-120 2 x 9,95 ccm	Kr. 5626,-
1412	OS MAX FT-160 2 x 13,26 ccm	Kr. 6201,-
1802	OS MAX FT-300 2 x 24,38 ccm	Kr. 8216,-
1837	OS MAX FT-320 PEGASUS 4 x 13,26 ccm	Kr. 11555,-
1415	OS MAX FR 5-300 SIRIUS 5 x 9,95 ccm	Kr. 13691,-

MOTORFLY

QUICK-SÆT FÆRDIGBEKLÆDT med stifteringer til hurtig samling:

6209	GRAUPNER KADETT 10 m/motor 1,76 ccm	
	Vingefang 112 cm	Kr. 1283,-
6210	GRAUPNER KADETT 25 m/motor 4,1 ccm	
	Vingefang 120 cm	Kr. 1400,-
4683	GRAUPNER TRAINER 40 for 6,5 ccm motor	
	Vingefang 140 cm	Kr. 1122,-
6208	GRAUPNER TRAINER 60 for 10 ccm motor	
	Vingefang 180 cm	Kr. 1303,-
6231	GRAUPNER GYPSY (billed) for 6,5 ccm motor	
	OS MAX 40 SF ABC eller FP	
	Vingefang 150 cm	Kr. 1159,-

BALSATRÆ

Balsatræ i bedste ANDINO kvalitet - prisen er baseret på køb af min.

1,0 mm, 10 x 100 cm	Kr. 7,-
5 plader, 1,5 mm, 10 x 100 cm	Kr. 8,-
2,0 mm, 10 x 100 cm	Kr. 9,-
3,0 mm, 10 x 100 cm	Kr. 10,-
4,0 mm, 10 x 100 cm	Kr. 11,-
5,0 mm, 10 x 100 cm	Kr. 12,-
10,0 mm, 10 x 100 cm	Kr. 16,-
Køb af pakke med 315 stk. balsaplader	Kr. 2150,-
40 x 1 mm, 100 x 1,5, 80 x 2 mm, 50 x 3 mm, 20 x 4 mm,	
15 x 5 mm og 10 x 10 mm	
CYANO lim i 3 tykkelser	Kr. 29,-



JOSTI - HOBBY

Postbox 42 - Blommevang 2 - 3550 Slangerup
Tlf. 42 33 54 69 - Fax 42 33 59 51
Åben: mandag - fredag: kl. 10-17 eller efter aftale.

High-Tech Schnellader

Graupner

Højtydende-automatik-oplader for opladning, afladning, måling og akkupleje

- ★ Computer styret
- ★ Moderne SMD-teknologi
- ★ Betjeningsvenlig
- ★ Kapacitets måle program
- ★ Akku pleje program
- ★ Akku vedligeholdelses program



mc-ULTRA DUO PROFI

High-Tech Prof-oplader

Samtidig opladning af 2 akkumulatorer fra 4 til 30 celler med 0,1 til 4 Ah.

Fuldautomatisk indstilling af opladnings-, afladnings- og måleparametre.

Best.nr. 6406



mc-ULTRA CONTEST

High-Tech SUPER oplader

Samtidig opladning af 3 akkumulatorer fra 4 til 30 celler med 0,1 til 5 Ah.

Fuldautomatisk indstilling af opladnings-, afladnings- og måleparametre. Energivinding ved afladning af NC-akkumulatorer med mere end 15 celler.

Best.nr. 6408



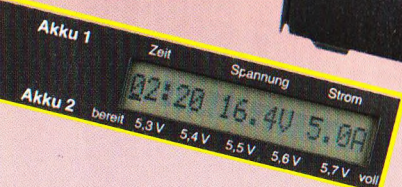
mc-ULTRA DUO PLUS II

High-Tech i lommeformat

Samtidig opladning af 2 akkumulatorer fra 4 til 30 celler med 0,1 til 4 Ah.

Manuel eller fuldautomatisk indstilling af opladnings- og afladningsparametre.

Best.nr. 6404



Udførlig beskrivelse findes i GRAUPNER's hovedkatalog.

Leif O. Mortensen Hobby



KAVAN



KAVAN CENTAURUS

Kunstflyvningsmodel..... 1795,-
Centaurus og Webra 61 F-LS m. dæmper 3395,-



P-51 SPORT 850,-



COMET..... 760,-



DART 850,-

P-51 - Comet - Dart er næsten færdige modeller
m. spv. 1600 mm og motor på 8-10 ccm 2T eller
12-15 ccm 4T.

Nyt kavan katalog 40,-

MULTIPLEX - TILBUD

Lader DP-7 ... 325,-



Lader DP-10 ... 495,-



Tankstation 195,-

GREAT PLANES



TRÆNER 60 spv. 1650 mm 825,-
TRÆNER 60 + 10 ccm motor..... KUN 1095,-
TRÆNER 60 + 10 ccm motor, 4K RC-anlæg
m. 4 servoer..... 2295,-



T-28D Tilbud 1495,-



TIPORARE kunstflyvningsmodel
m. Webra 61 F-LA comp-pumpe..... Tilbud 3395,-



ILLUSION kunstflyvningsmodel
m. Webra 61 F-LS comp-pumpe..... Tilbud 3395,-



ULTRA-SPORT 1000 spv. 2030 mm 1425,-

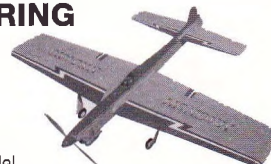
ULTRA-SPORT 1000 + OS 120 Surpass II
m. dæmper Tilbud 3995,-

FERRARI
1:6 med
23 ccm
benzinmotor



5995,-

LINESTYRING



MAGNUM

kunstflyvningsmodel
til 6,5-10 ccm motor..... 920,-
MAGNUM + ST 60 S m. dæmper 1695,-



SKYRAY

motor 0,8 ccm..... 125,-
SKYRAY motor 4-6,5 ccm..... 390,-

FRITFLYVNING



Stort udvalg i modeller og tilbehør!!!

MOTOR UDSALG:

ASP 15 m. dæmper	475,-
ASP 46 m. dæmper	595,-
ASP 61 m. dæmper	745,-
ASP 75 m. dæmper	795,-
ASP 91 m. dæmper	895,-
ASP 108 m. dæmper	1045,-
ASP 65 4T m. dæmper	1275,-
ASP 80 4T m. dæmper	1525,-
Magnum 65 GP m. dæmper	795,-
OS 40 VF ABC m. bagudstødning	850,-
OS 61 VF ABC m. bagudstødning	1195,-
OS FS 60 4T Marine	1495,-
OS FS 120 Surpass II 4T m. dæmper	2955,-
OS FS 120 S 4T m. kompressor og dæmper	3595,-
OS 60 FP m. dæmper	995,-
Picco P-21 Marine bagudstødning	795,-
Picco P-21 Marine sideudstødning	795,-
Picco P-5 Marine	1295,-
Picco 40 Pylon	895,-
Picco 40 Ducted-Fun	895,-
Rossi 21 Pylon	995,-
Rossi 21 CAR	995,-
Rossi 40 m. dæmper	995,-
Rossi 45 m. dæmper	1095,-
Rossi 60 ABC	1495,-
Super Tiger 2000	1395,-
Webra 91	1495,-
Webra 61 Heli	1595,-

RUSSELMOTORER:

2,5 ccm dieselmotor	275,-
3,5 ccm Marinemotor diesel	295,-
3,5 ccm fly motor bagudstødning	295,-
10 ccm fly motor m. dæmper	495,-
10 ccm Marinemotor	495,-

Tilbudene gælder til den 30.3.96 eller så længe lager haves. Sendes kun mod forudbetaling eller efterkrav.

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

Nørremarksvej 61 - DK-9270 Klarup - Telefon 98 31 94 22 - Giro 9 00 00 62

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!
trælister — 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., fre. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket

I. C. Communications	31 17 03 33
Folehaven 12, 2500 Valby	
Mini Hobby	31 41 50 46
Tårnvej 303, 2610 Rødovre	
Flying Scale Models	36 70 01 71
Medelbyvej 54, 2610 Rødovre	
Take-Off	32 53 88 28
Ulsølsager 1, 2791 Dragør	
Lyngby Hobby Nyt	45 87 02 10
Torvet 9, 2800 Lyngby	
Dansk Hobby, JS Teknik	45 88 89 87
Jernbanevej 3A, 2800 Lyngby	
A.P.J. Skala Modelfly	44 99 00 30

SPECIALE: Balsa

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	

Robbe Aviomodelli OS Futaba Magnum DMF

Akkus sikkerhed med
ECA Accu Kontrol MkII
Kun 155,-
ECA Markeringslys gør
din model naturligt
Kun 185,-

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

S. Magnus DMF Pilot Hobby Tietgens Plads 1

mprom Graupner Aviomodelli OS Jæbøl

Øvrige Sjælland:

Hobby og Fritid	49 21 45 42
Rosenkildevej 2, 3000 Helsingør	
R/C Modelcenter ApS	42 28 66 00
Thorsholms Alle 6, Tilstup, 3400 Hillerød	
Roskilde Modelhobby	42 37 06 22
Clermontsgade 10, 4000 Roskilde	
Witzel Hobby	57 67 30 92
Sct. Hansgade 38, 4100 Ringsted	
Flywood	53 63 24 10
Ramsherred 27, 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	

Fyn:

Odense Hobby	66 12 21 04
Søndergade 26, 5000 Odense	
Farve- og Hobby Hjørnet	62 21 31 31
Klosterplads 4, 5700 Svendborg	
Nyborg Modelhobby	40 16 99 56
Christianslundsgade 47, 5800 Nyborg	

Jylland:

Rønne Model Hobby	75 13 08 47
Torvegade 58, 6700 Esbjerg	

Hobby Shoppen	75 83 04 94
Sønderbrogade 10, 7100 Vejle	

Helikopter spec. Rotordiscen	75 88 54 54
Amlundvej 4, Linde Skov, 7321 Gadbjerg	

FM Modelteknik	97 45 41 08
Hallundbækvej 24, 7540 Haderup	
Normanns Hobby	86 21 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	
Auto- og Surf	75 28 04 55
Bork Havn, 6893 Hemmet	
Legeland	75 61 60 11
Hospitalsgade 15, 8700 Horsens	
Pitch Skala Hobby	86 67 64 64
Rævehøj 5, 8800 Viborg	
MID HOBBY	86 43 39 23
Vestergade 38, 8900 Randers	
Aalborg Hobby Service	98 12 13 15
Nørregade 18, 9000 Aalborg	
Aalborg hobby Shop	98 13 62 63
Vesterbro 115, 9000 Aalborg	
Leif O. Mortensens Hobby	98 31 94 22
Nørremarksgade 61, 9270 Klarup	
Skandinavisk Modelflyvecenter	98 46 21 44
P. Munksvej 58, 9300 Sæby	
Hobbymanden	98 51 21 66
Skibsgade 2, 9500 Hobro	
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
Mårbækvej 38 M, 9900 Frederikshavn	

EL-TEKNIK

Alt til EL-flyvning.
Akkuer til alle formål
fra 50 mA til 20 A.

Mariendalsvej 105
9900 Frederikshavn

Telefon 98 42 90 22 / 30 81 48 65

P.E.J. Hobby	98 48 14 77
Havnevej 10, 9970 Strandby	

Bornholm:

Olaf Aakermann Aps	53 95 17 28
Sydhavnsvej 1-3, 3700 Rønne	

FLY - BIL - BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11 · 2840 Holte

Erik Skou
Telefon: 42 42 01 13

BEGYNDERFLY

KYOSHO HELIKOPTER
HITEC ANLÆG
— vi sender gerne

JYDSK HOBBY CENTER
Fælledvej 26 — 7000 Fredericia
75 91 45 40

Til forhandlere af modelflyveudstyr:
På denne side kan du få en »fagtelefonbogsannonce«:

Ring på telefon 62 24 12 55 for yderligere oplysninger.

Step One

Topaz

GfK-fuselage

Step One
Fast assembly kit
Item-No. 400
179,- DM*

Step One is a compact glider with excellent flight behaviour. Especially for beginners Step One is the right choice. You can easily start the model and it reacts fast on thermionics. The model can also be started by rubber catapult.

The solid white fiberglass fuselage, the wings and the elevator are 90% preassembled. Wing, elevator and rudder are built up in basewood-rip construction. These parts only have to be covered by monokote.

The construction of Step One is very simple and solid, so the entry leveled pilot can be introduced easily in the fascination of flying

All the RC facilities are easily accessible through the removable cabin. Wing and elevator are fixed with plastic screws on the fuselage

The kit contains the fiberglass fuselage with white surface, ready assembled wing-, elevator-, and rudderparts in basewood-rip construction, a complete set of needed accessory and RC-fittings, construction drawing, decal set and instruction manual.

RC-Functions
Elevator
Rudder



These parts are included in the kit

Technical Data

Wingspan: 1.400 mm
Length: 860 mm
Wingarea: 22 dm²
Weight: 500 g

**Ask your local hobby shop for the
big new TOPAZ catalogue with more
than 100 full coloured pages !**

KYOSHO Deutschland ~ Nikolaus-Otto-Str. 4 ~ D-24568 Kaltenkirchen

*Recommended retailprice

Info Hotline: 0049-4191-85713 (Mo.-Th.:14.00-17.30)

05793 ARC
PEER NANNSTAD MÖLLER
7381 001
MARRETHEUEJ 2
7700 THISTED