

MODELFLYVE NYT



AUGUST / 2000

24. ÅRGANG

KR. 39.50

000N/4

MODELFLYVE NYT

FJERNSTYRING

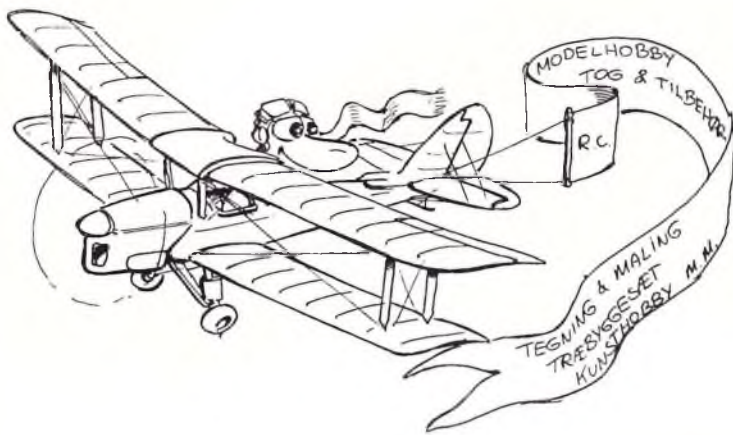
FRIFLYVNING

LINESTYRING

Starten på en god hobby starter hos

WITZEL HOBBY

Ferielukket uge 32-33



MULTIPLEX PICOLINE SÆT MED 3 SERVOER, AKKUER OG LADELEDNINGER KR. 1698,00

MULTIPLEX COKPIT MED 3 SERVOER, AKKUER OG



MICRO IPD MODTAGER KR. 728,00 UDEN X TAL
MICRO IPD DS MODTAGER KR. 888,00 UDEN X TAL

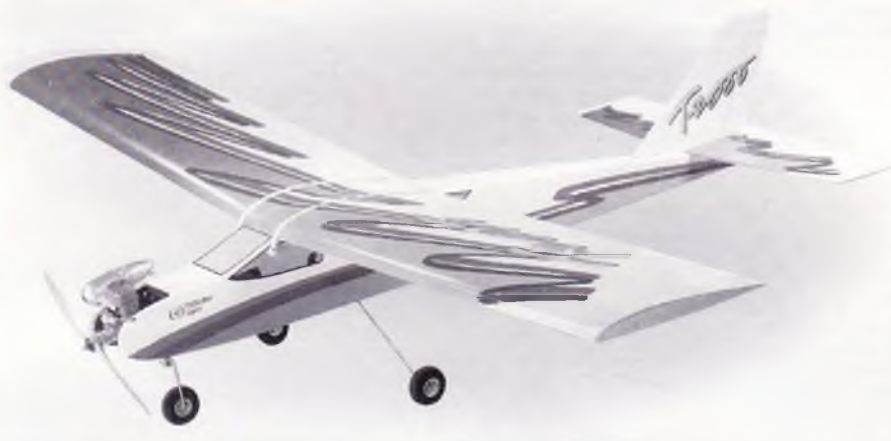


COCKPIT RADIO KR. 2600,00

MULTIPLEX



For folk der ikke lever i stenalderen



TT TRAINER 40/2000 ARF. KR. 1098,00

FUTABA SENDER FC 28 UDEN AKKUER I ALLUKUFFERT KR. 5598,00
FUTABA FC 18 SÆT MED 1 SERVO UDEN AKKUER KR. 3498,00
FUTABA FC 16 SÆT MED 1 SERVO UDEN AKKUER KR. 2098,00

MULTIPLEX 4000 SÆT MED SKANNER, 4 SERVOER KR. 10998,00
MULTIPLEX 3030 SENDER/MODTAGER UDEN X TAL KR. 5498,00



MULTIPLEX NYE BILRADIOER ER PÅ LAGER

PROFI CAR 403 VARIO Kr. 1957,00
PROPI CAR 707 VARIO Kr. 2868,00

SERVOER
MS-X2 SERVO Kr. 215,00
MS-X4 SERVO Kr. 229,00
MS-X6 SERVO Kr. 109,00
COKPIT BB SERVO Kr. ?



GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■

ORACOVER

Nye farver fra Oracover. Der kan nu fås folie med tern i forskellige nuancer samt med »Carbon look« der ligner kulfibervæv til forveksling og giver modellen et stærkere look.



Wingo
Parkflyer m. motor og
propel. spv. 110 cm 785,-



SOMMERTILBUD
High Sierra, GFK krop/Abachi skumvinger.
højde- og sideror. spv. 2000 mm 695,-



Multiplex Contest Line
Bonito elsvæver. spv. 1930 mm 1298,-

ELEKTROMODELLER FRA MULTIPLEX



SMILEY, spv. 1420 mm 798,-



TWINSTAR, spv. 1420 mm 672,-



TEDDY, spv. 1250 mm 443,-



NYHED
PICO JET, spv. 895 mm 598,-
COMBAT version u. motor 565,-
Alle modellerne er incl. motor og propel.

BEGYNDERTILBUD

DEN RIGTIGE START

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



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

EN GOD START

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



AVISTAR 40 ARF færdigmodel, 1520 mm, le-
veres med OS40LA motor til kr. 1.695,-
eller Thunder Tiger GP 42 motor til kr. 1.595,-
Pris med motor samt RC-anlæg
med 4 servoer kr. 2.795,-
Til lader, accuer samt nødvendigt udstyr skal
regnes med ca. 600,- til 1.000,- kr.



Så kom den endelig - SPIRIT ELITE.
Den populære SPIRIT er nu kommet i en ny
udgave med krængører og flaps.
SPIRIT ELITE 2000 mm 798,-



SLOW POKE 1,5-4,0 ccm spv. 1270 mm
Sjov hyggeflyver! 755,-



NYHED
TRACER 40 - Afløseren for Ultra Sport
Spv. 1334 mm for 6,5-11,5 ccm. 1.375,-



Nu er den opgraderede version af REAL FLIGHT endelig kommet med 11 nye helikoptere, og mulighed for at bruge sin egen sender. Kom og prøv den i forretningen.

REAL FLIGHT m. senderpult kr. 2.395,-
REAL FLIGHT cd kr. 1.395,-
REAL FLIGHT De Luxe m. senderpult kr. 2.895,-
REAL FLIGHT De Luxe m. interface kr. 2.795,-

REAL FLIGHT De Luxe upgrade kr. 895,-
ADD-ONS cd vol. 1 kr. 285,-
ADD-ONS cd vol. 2 kr. 285,-

TOP FLITE MODELLER



DOUGLAS DC-3, 2065 mm 4-8,5 ccm 2.595,-



Den klassiske Stinson Reliant er den hidtil
største model fra Top Flite, og dens flotte
trækonstruktion giver udtryk for omhyggelig-
hed bag designet af denne model.
Spv. 2550 mm for 17,5-35 ccm
4-5 kanaler 6-8 servoer. 3.395,-

FÆRDIGE MODELLER



CLASSIC, spv. 1460 mm for 4-6,5 cc 798,-



CANARY, spv. 1570 mm for 6,5-10 cc 948,-



SUKHOI, spv. 1500 mm for 6,5-10 cc 1.295,-



GILES, spv. 1510 mm for 6,5-10 cc 1.295,-



COCKPIT MM

COCKPIT Vario-sæt 1.595,-
COCKPIT The Brick-sæt 2.095,-
COCKPIT International-sæt 2.495,-
Top-Selleren fra Multiplex med de mange
muligheder.

FJERNSTYRINGS-ANLÆG

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

**DANMARKS største ud-
valg til
modelflyvere!**

Agenturer:

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



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

AVIONIC har åbent hverdage fra kl. 10.00-18.00. Lørdag efter aftale.
Rekvirer vores 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

Stort udvalg i færdigbeklædte fly fra **KYOSHO**

SPACEWALKER, spv. 1584 mm
Mot. 6,5 m³, 2T kr. 1545,-
PBY CATALINA, spv. 1740 mm,
Mot. 2 x 2,5 cm³, 2T kr. 1545,-
MESSERSCHMITT Bf-109 E,
spv. 1420 mm · Mot. 6,5 cm³, 2T kr. 1625,-
SPITFIRE Mk II, spv. 1440 mm
Mot. 6,5 cm³, 2T kr. 1625,-



Spørg om andre modeller eller rekvirer
KYOSHO katalog 2000 kr. 40,-
som også indeholder helikoptere,
både og biler f.eks. en serie
brændstofbiler, med bakgear.



Ramsherred 27 · 4700 Næstved
Fax: 57 83 14 10

Nyheder fra

MODEL TECH

Færdigbeklædte:

RAVEN, spv. 1320 mm,
Mot. 6,5-7,5 cm³ 2T kr. 1285,-
TEQUILA SUNRISE, spv. 1320 mm,
Mot. 6,5-7,5 cm³, 2T kr. 1285,-
Træfærdig:
F20 TIGER SHARK, spv. 1194 mm,
Mot. 6,5-10 cm³, 2T kr. 1495,-

Har du startkassen i orden?

12V / 7,2A blyaccu kr. 199,-
Elstartere fra kr. 235,-
Powerpaneler fra kr. 185,-
også **automatiske powerpaneler**
eller **m. indb. pumpe**.
KAVAN's brændstofpumpe
Gløderørnsøgle
Gløderørsklemme
"Strøm på dase" evt. med lader.

Forbehold for udefra kommende prisændringer,
trykfejl og udsolgte varer.

FLYWOOD

MODEL - HOBBY
TLF. 55 73 66 22

Vi fører
Fjernbetjeningsanlæg
af følgende fabrikater

hitec

Groupner

Futaba

MULTIPLEX

Nyhed fra MULTIPLEX:

Med én knap kan **COCKPIT^{MM}** programme-
res og indstilles meget enkelt.

Standard 4 kanaler,
kan udbygges til 7
kanaler. Hukommel-
se for 9 modeller.
Stopur med alarm,
færdige mix-pro-
grammer.



Se den og mærk
den i hånden!

Brændstofmotorer

Stort udvalg i motorer fra OS og Super Tigre.

OBS!! ONSDAGSLUKKET



ÅBNINGSTIDER: Hverdage kl. 10.30 - 17.30
Fredag kl. 10.30 - 18.00 Lørdag kl. 10.00 - 13.00

Nyt fra: **D.S. ENGINES**

OS 65 LA

Den nyeste model i LA - serien.
Kvalitet til rimelig pris. 10,85 cm³
1,7 HK v. 16.000 omdr/min.
Separat dyse, der kan monteres
vandtret eller lodret. Leveres med
E4010 dæmper og let juster-
bar karburator.



Sanwa RD-6000

Sanwa RD-6000 er et meget
avanceret computeranlæg,
men let at programmere -
selv for begyndere.
Leveres komplet med
4 servoer, akku og
laderapparat.
Bemærk: alle
betjeningsknapperne
er monteret.
Indeholder program-
mer til helikopter og
fastvingede fly.
Ring efter prospekt!



I løbet af kort tid
introducerer vi andre
spændende Sanwa RC-anlæg.

KATALOGER - hos din forhandler
eller mod frimærker eller check fra importøren.
Simprop Hovedkatalog 1999 - kr. 60,-
Simprop Nyhedsprospekt 2000 - kr. 10,-
OS Motor-katalog - kr. 10,-

SUNNY BOY



SunnyBoy en fremragende elektro-begyndermodel.
Udviklet i samarbejde med det tyske modellflyve
forbund. Spv. 115 cm, vægt ca. 620 g. Næsten
færdige komponenter reducerer byggetiden til et
minimum. Kan udstyres med pontoner/ski eller
kamera til luftfoto. Funktioner: højde- sideror og
motorregulering. Elektromotor-sæt leveres separat.



SY brændstof biler 1:10

Vi kan nu levere en hel serie kvalitets brændstof biler i
skala 1:10. Bilerne, der er 90% færdige, leveres som
2WD eller 4WD. De er forsynet med en let startende
2,5cm³ gløderørs motor med snorestart.
2WD leveres med flg. karosserier: Porsche 911 GT,
Mercedes C, Ford Escort, Opel Calibra & Toyota Celica
4WD leveres med flg. karosserier: Ferrari F50, Ford
Escort Cosworth & Porsche 911 GT.
Ring eller e-mail efter gratis bilbrochure.

SILVER STAR MODELS

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

E@mail - axmo@post3.te.le.dk

Prøv først hos din sædvanlige forhandler.
Kan han ikke levere, er du velkommen til at kontakte os.
Vil du besøge os, så ring i forvejen.

HIROBO SHUTTLE



Danmarks mest populære helikopter. Shuttle er let at
klargøre, flyve og vedligeholde. Leveres i byggesæt
og færdigsamlet., med og uden motor. Motoren kan
leveres med trækstart. Shuttle Z er standardudga-
ven. ZX er med ekstra kuglelejer, halestøtte og me-
talkobling. ZXX er Deluxe udgaven med mange fines-
ser. Reservedele kan leveres fra lager til rimelige pri-
ser. Ring efter gratis prospekt.

Condor 25 & 40



Flot træbyggesæt. Velegnet til bygning i ungdoms-
klubber. Leveres i 2 udgaver.
Til 5 cm³ og 6,5 cm³ motorer. 25H - spv. 133 cm.
60H - spv. 160 cm. Byggesættene indeholder hjul,
tank, spinner, understel m.v. Alle trædele er
udstudsede.

www.elflight.dk



Prima, spv. 200 cm



995,- Elipsoid, spv. 280 cm



1.295,- Wingo 2000 er nu på lager, spv. 110 cm



Multiplex Cockpit Int. anlæg



	ARC	ARF
Diablotin Micro 84 cm 1,5 ccm	895,-	1.095,-
Diablotin Mini 128 cm 6,5 ccm	1.225,-	1.595,-
Diablotin Std. 155 cm 10 ccm	1.395,-	1.825,-
Diablotin Super 155 cm 6,5 ccm	1.495,-	1.895,-
Diablotin XL 220 cm 30-60 ccm	3.495,-	4.495,-

Diablotin er det perfekte valg til 3D flyvning.
Micro, Mini og Super kan også anvendes til elektro.

**FERIELUKKET FRA
31/7 TIL 20/8-2000**



Pico-Jet med motor/propel spv. 90 cm. KUN 595,-

Pico-Jet COMBAT i EPP-skum, spv. 90 cm KUN 550,-

MULTIPLX IPD Micro modtager, 7 kanaler KUN 655,-

Wingo med motor/propel spv. 110 cm. KUN 785,-

SiowGo med motor/gear/propel spv. 110 cm. KUN 885,-

Wingo med motor/propel, regulator og akku 1.395,-

SlowGo med motor/gear/propel, regul. og akku 1.495,-



PICO-CUB komplet med de nødvendige kabler, fittings samt motor og propel (m/akku og regulator 1.195,-) 530,-

Electric Flight Equipment

V/ Jan Abel, Sdr. Jyllands Allé 12
9900 Frederikshavn tlf. 98 43 48 72
E-Mail: elflight@3w.dk

**Telefontid: Mandag 14.00-20.30
Onsdag 16.00-20.30**
Internetbestilling er åben døgnet rundt

Spar tid – Spar penge – Gå til specialisten

Ingen regel uden undtagelse! – Her er undtagelsen – HAWK III

En helikopter af god kvalitet og 85% samlet til kun: kr. 2999.00, incl.OS32 SX-H & dæmper.



Specifikationer

Kuglelejer:	29
Styre kugler:	Metal
Swashplate:	Metalinderring
Længde:	115 cm
Højde:	40,5 cm
Rotordiameter:	123 cm
Motor:	.32 - .36
Vægt:	2500 g

HI 3167 C SEESAW TIE BAR	2	28.00	HW 3057 TAIL DRIVER BEVEL GEAR	1	68.00
HI 3167 D SEESAW BEARING CUP	2	28.00	HW 3059 TAIL DRIVER PRIMARY SHAFT	1	39.60
HI 3167 E SPECIAL BALL M3X6	2	16.00	HW 3062 TAIL BOOM	1	79.60
HI 3176 STABILIZER CONTROL ARM (3mm)	2	47.60	HW 3063 TAIL DRIVER SHAFT SET	1	44.00
HI 3179 FLYBAR PADDLES (3mm)	2	119.60	HW 3064 TAIL PITCH CONTROL ROD SET	1	31.60
HI 3181 DAMPING RUBBERS	2	31.60	HW 3064 C TAIL PITCH CONTROL ROD SET	1	71.60
HI 3184 MAIN ROTOR BLADE GRIP	2	87.60	HW 3070 TAIL GEARBOX INPUT SHAFT	1	39.60
HI 3189 MIXING ARM SET	1	79.60	HW 3073 TAIL GEARBOX OUTPUT SHAFT	1	39.60
HI 3201 TAIL BOOM SUPPORT FITTING SET	1	31.60	HW 3074 SPACER TUBE -		
HI 3205 SERVO MOUNTING TABS	10	36.00	TAIL OUTPUT SHAFT	1	7.92
HI 3206 TAIL PUSHROD CONNECTOR	1	15.60	HW 3098 TAIL ROTOR HUB	1	55.60
HW 3000 HARDWARE PACK	1	159.60	HW 3123 LANDING SKIDS	2	79.60
HW 3005 STARTER SHAFT SET	1	84.00	HW 3127 HEX FRAME SPACERS	2	50.00
HW 3011 CLUTCH SHOES	1	159.60	HW 3161 FLYBAR SEESAW SHAFT SET	1	68.00
HW 3017 ENGINE MOUNT	1	103.60	HW 3161 A FLYBAR SEESAW SHAFT SET	1	68.00
HW 3024 COLLECTIVE PITCH LEVER SET	1	95.60	HW 3170 WASHOUT PINS	2	12.00
HW 3042 PRIMARY DRIVER SHAFT	1	39.60	HW 3173 FLYBAR	1	36.00
HW 3045 ALLOY DRIVER GEAR	1	39.60	HW 3180 FEATHERING SHAFT	1	55.60
HW 3050 AUTOROTATION ONE WAY BEARING SET	1	276.00	HW 3190 MAIN ROTOR BLADES 550 mm SET	1	159.60
HW 3053 MAIN SHAFT - 8mm	1	79.60	HW 3192 LINKAGE SET (11 RODS)	11	63.60
HW 3054 MAIN SHAFT LOCK RING - 8 MM	1	23.60	HW 3202 TAIL BOOM SUPPORT STRUT	1	39.60
			HW 3203 BRASS BEARING SET	1	119.60

PRIS PÅ RESERVEDELE TIL HAWK III

HI 3001 START CONE SET	1	28.00	HI 3102 A TAIL PITCH LEVER SET	1	36.00
HI 3007 STARTER SHAFT BEARING BLOCKS	2	47.60	HI 3106 A TAIL CONTROL ROD CHAMPS	3	39.60
HI 3009 COOLING FAN	1	44.00	HI 3107 UPPER SIDE FRAME - SET	2	196.00
HI 3010 CLUTCH WILNING	1	87.60	HI 3112 LOWER SIDE FRAME - SET	2	231.60
HI 3010 A MACHINED CLUTCH BELL & LINING	1	159.60	HI 3115 SERVO FRAME SET	1	151.60
HI 3010 B CLUTCH GEAR ONLY	1	79.60	HI 3122 LANDING STRUTS	2	79.60
HI 3020 COOLING FAN SHROUD	1	32.00	HI 3129 CANOPY MOUNT & HARDWARE	1	47.60
HI 3031 AILERON BELL CRANKS	1	47.60	HI 3130 CANOPY SET	1	199.60
HI 3031 A AILERON BELL CRANKS	1	83.60	HI 3130 A CANOPY	1	239.60
HI 3032 ELEVATOR LEVER SET	1	79.60	HI 3131 DECAL SET	1	95.60
HI 3032 A ELEVATOR LEVER SET	1	87.60	HI 3131 D DECAL SET	1	103.60
HI 3035 SOLID CYCLIC PUSHROD LINKS	2	20.00	HI 3131 E DECAL SET - HAWK SE	1	103.60
HI 3035 A ADJUSTABLE CYCLIC PUSHROD LINKS	2	28.00	HI 3133 WINDSHIELD	1	79.60
HI 3040 COUNTER GEAR 55 T MAIN GEAR	1	58.60	HI 3138 FUEL TANK SET	1	52.00
HI 3067 TAIL FIN SET	1	83.60	HI 3145 BALL LINK SET	16+6	76.00
HI 3075 TAIL GEAR SET	1	31.60	HI 3145 SWASHPLATE SET	1	204.00
HI 3078 TAIL GEARBOX SET	1	58.60	HI 3146 A METAL SWASHPLATE SET	1	319.60
HI 3087 TAIL PITCH SLIDER SET	1	47.60	HI 3152 WASH-OUT SET	1	132.00
HI 3089 TAIL PITCH BALL LINKS	2	28.00	HI 3152 A RADIUS LINKS w/ PIN	2	23.60
HI 3096 TAIL BLADE GRIP SET	1	86.00	HI 3152 B WASH-OUT SET III - 8 MM	1	132.00
HI 3099 TAIL ROTOR BLADES SET	1	47.60	HI 3160 ROTOR HEAD BLOCK	1	119.60
HI 3102 TAIL PITCH LEVER SET	1	36.00	HI 3160 A ROTOR HEAD BLOCK - III 8 MM	1	119.60
			HI 3167 FLYBAR SEESAW	1	39.60
			HI 3167 A FLYBAR SEESAW SET	1	119.60
			HI 3167 B SEESAW OFFSET PLATE	2	52.00

ROTORDIS'EN
AMLUNDVEJ 4, LINDEBALLE SKOV
DK-7321 GADBJERG
TLF.7588 5454 - FAX.7588 5495
WWW.rotordisc-rc-helicopter.dk
E-MAIL:rotordisc@teknik.dk

24 TIMERS SERVICE: FAX - E-MAIL
TLF. MANDAG - FREDAG 8.00-15.00

Der tages forbehold for trykfejl og prisændringer



HELIKOPTER-SPECIALISTEN

NYT FRA HOBBY WORLD

FÆRDIGE FLY



SUPER DECATHLON
Spv. 203 cm - KUN kr. 1995,-



SPITFIRE Mk IX
(Ikke beklædt)
Spv. 171 cm - Kun kr. 1995,-



ARROW 40
Spv. 154 cm, -Kun kr. 995,-



CAP 232
Spv. 170 cm, -Kun kr. 2195,-

RADIOANLÆG



Graupner MC 10
Anlæg med sender accu og en servo
Kan gemme 2 modeller.
Kun kr. 1495,-

FÆRDIGE FLY



SCANNER. Spv. 1400 mm
Kun kr. 877,-



ACCIPITER. Spv. 1600 mm
Kun kr. 1295,-



SUKHOI/SU 31
Spv. 150 cm kr. 1298,-



P-51 MUSTANG.
Spv. 1570 mm - Kun kr. 1245,-

FÆRDIGE FLY



TANGO. Færdig 3D model
Spv. 125 cm - Kun kr. 1231,-



HOME-RUN
Færdig kunstflyvningsmodel
Spv. 137 cm kr. 1740,-



SPACE WALKER.
Spv. 1570 mm - Kun kr. 885,-



GILES G202
Spv. 151 cm - Kun kr. 1298,-



Comet
Færdig sports- og kunstflyvningsmodel
Spv. 142 cm kun kr. 1298,-

MOTORER:



YS 63 ccm
motorer
Ring om pris!



Yamada YS motorer

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

- YS FZ53, 8,6 ccm, med dæmperkr. 2633,-
- YS FZ91, 15 ccm, med dæmperkr. 4087,-
- YS F120NC, 20 ccm, med dæmperkr. 4443,-
- YS 140 Limited, 23 ccm.....kr. 5430,-
- YS FZ140, 23 ccm.....kr. 5265,-
- ST GS40 RC Ring m/dæmper.....kr. 748,-
- ST GS45 RC ABC m/dæmper.....kr. 848,-
- ST G51 Ring RC m/dæmperkr. 868,-
- ST S61K Ring RC m/dæmperkr. 978,-
- ST S91K Ring RC m/dæmperkr. 1210,-
- OS 40 LA R/C, 6.47 ccm m/dæmperkr. 784,-
- OS 40 LA Silver m/dæmperkr. 740,-
- OS 46 LA R/C, 7.45 ccm m/dæmperkr. 919,-
- OS 46 FX R/C, 6.47 ccm m/dæmperkr. 1423,-
- OS 46 FX R/C, 7.45 ccm m/dæmperkr. 1496,-
- OS FS-52, 8.56 ccm m/dæmperkr. 2676,-
- OS 91 FSII m/pumpe og dæmper.....kr. 3390,-
- WEBRA 35, 1.45 HKkr. 771,-
- WEBRA 40F GTkr. 894,-
- WEBRA 50F GTkr. 945,-
- SC 40 Aero RC ABC m/dæmperkr. 600,-
- SC 61 Aero RC ABC m/dæmperkr. 750,-

Vi fører også Moki og Saito motorer.

BEGYNDERPAKKE

Færdigpakke til begyndere
Pakken indeholder alle dele du skal bruge til en flyveklar model.



Model: Arising Star, der er næsten færdig med beklædning og alt tilbehør (spv. 157 cm):

Motor: SC40 6.5 ccm med kuglelejer. Standard dæmper, brændstofslange, gløderør og propeller følger med i pakken.

Radioanlæg: 4 kanal Multiplex Pico anlæg der kan udbygges, 7 kanal modtager, 4 standard rormaskiner, genopladelige akkupakker til både sender og modtager samt ladekabler.

Samlet pris kun kr. **2998,-**

**Vi holder ferielukket
fra den 26/8 til den
10/9 2000**

SE VORES HJEMMESIDE
PA INTERNETTET

Vi fører også FUTABA og SANWA anlæg

Hobby World

v/ Birgit og Erik Toft · Elvirasvej 1 · DK-7100 Vejle · Tlf. og fax 75 72 22 95

e-mail: hobbywo@post5.tele.dk · www.hobby-world.dk

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

Vi sender som postordre i hele landet

Ring efter kataloger fra:
GRAUPNER - MULTIPLEX -
ROBBE - SIMPROP - FLAIR
GREAT PLANES - GOLDBERG
MIH - PRISLISTE 2000



Modelflyve Nyt 4/2000

ISSN: 0105-6441

REDAKTION:

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

Grenredaktører:

Radiostyring:
Arild Larsen, Rugmarken 80,
8520 Lystrup
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)

Poul Møller
Morbærvænget 9, Fensmark,
4700 Næstved
Tlf. 20 26 10 53
E-mail: pnm@mail1.stofonet.dk

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

Linestyring:

Corsten S. Jørgensen
Langgade 1B, 1.v.,
9000 Aalborg
Tlf. 98 77 03 81
E-mail: modelflyvenyt@modelflyvning.dk

Friflyvning:

Jørgen Korsgaard
Ahornweg 5, Ellund
D-24983 Handewitt, Tyskland
Tlf. 0049 4608 6899
E-mail: jkorsgaard@foni.net

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

Redaktion:

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

Ekspedition:

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

Annonceekspedition:

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

Udgiver:

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

Abonnement og løssalg:

Abonnement for 2000 koster i Danmark
kr. 210,- for alle 6 numre. I de øvrige
nordiske lande er prisen kr. 245,- og i det
øvrige Europa kr. 275,-.
Løssalgseksemplarer koster 39,50 og kan
købes i en række kiosker landet over samt
på bladets ekspedition.

Udgivelsessterminer:

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

Oplag: 4 200 eksemplarer

Sats og tryk:

a-offset, Hølstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:

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

Oplysninger og meninger:

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

I korthed side 8

Flyvende vinge side 9

Carsten Bantz forvandlede en gammel
svæveflyvevinge til en spændende flyven-
de vinge.

"B-17 er død - Længe leve B-17" ... side 10

Henning Boisens B-17 styrtede ned. Kort
tid efter var han i gang med at bygge en
ny. Det byggearbejde har RC-redaktør
Arild Larsen fulgt og beskrevet.



Min model side 15

Det kniber med bidrag til denne rubrik.
Derfor måtte RC-redaktør Poul Møller ud
og finde en af sine egne frem.

Prima Side 16

Prima er en el-svæver, der primært hen-
vender sig til begyndere, men som også de
mere erfarne piloter kan have glæde af.
Poul Møller har samlet en Prima og for-
tæller om byggesættet og sine erfaringer
med det.

Vandflyvetræf i Lyngø side 18

- set og gengivet i fotos af Lars Holte

Pibros side 20

"Et vanedannende deltaplan i Depron"
kalder Claus Tønnesen denne model.

Autopilot AP-2300 fra Graupner . side 23

Poul Møller har afprøvet denne autopilot,
der er specielt udviklet til rc-flymodeller.

Cikada side 25

Under mottoet "Ud og se med HLG" for-
tæller Morten Munkesø om bygning og
flyvning med denne "Hand Launched Gli-
der" - d.v.s. en håndkastmodel.

Regler for
håndkastmodeller - HLG.....side 26

Bemærkninger og
betragtninger om HLGside 27

Deadlines

De anførte datoer er dem, hvor stof til de enkel-
te numre senest skal være grenredaktørerne
(artikler og referater) eller unionernes sekreta-
riater (organisationsstof) i hænde.

Men man må meget gerne sende det før:
Nr. 5/00 18. august 2000
Nr. 6/00 23. oktober 2000

Trecylindret elmotor..... side 28

En gang imellem skal man fuldføre nogle
af de skøre ideer, man får, hævder RC-re-
daktør Poul Møller. Og det har han så
gjort!



Webbing..... side 29

Jørgen Korsgaard viser, hvordan man la-
ver det.

Katapultmodeller..... side 29

Som lovet i sidste nummer følger Jørgen
Korsgaard her op med tegningerne til to
tjekkiske katapultmodeller.

Genbrugstegninger side 32

Der er modeller, der er så fremragende, at
de fortjener at blive bygget igen.

Flyvevåbnets
Åbent hus-arrangementside 34

Også modelflyverne var med, fortæller
Kim Frandsen.

Inspiration og udfordringer
- specielt for skalafolket..... side 36

- det kan man bl.a. finde, når flyvestatio-
ner og lufthavne åbner portene. B. Aal-
bæk-Nielsen har været på besøg med ka-
meraet i Skrydstrup og Berlin.

Fantasi og byggesnilde..... side 38

- det var, hvad MFN's redaktør fandt hos
Peter Haas i en hangar i Berlin.

Stall og planformer side 40

Hvilken planform skal anvendes på det
næste fly? Jørgen Korsgaard hjælper med
svaret.

Blandede mål side 40

Englændere og amerikanere har stadig ik-
ke fået stillet om til fra tommer til meter.
Det problem hjælper Jørgen Korsgaard
med at løse.

Produktinformation..... side 41

Nyt fra Rotordisc-en - Flere papmodeller.

Tips om trekantner side 42

RC-referater side 42

F5B 10 celles stævne - JM 2000

Orientering fra unionerne

RC-unionen side 43

CL-unionen..... side 48

FF-unionen..... side 50

DMV side 50

Opslagstavlen side 51

Forsidebilledet: Henning Boisen med hans nye
B-17. Foto: Arild Larsen.
(Repro: Per Hassing Christensen)

I korthed ...

Hvordan gør jeg?

Udebliver Modelflyve Nyt

eller er det blevet beskadiget, så skal du snarest henvende dig til dit lokale posthus, som derefter skal rekvirere et nyt til dig fra Østjyllands Postcenter.

Skifter du adresse,

så husk at meddele ændringen både til Postvæsnet (så du fortsat kan få bladet til tiden) og til den respektive unions sekretariat.

Ved eventuel udmeldelse

er det vigtigt, at du giver besked til din unions sekretariat - og ikke bare lader være med at betale det næste kontingent.

Stof til Modelflyve Nyt

skal sendes til grenredaktørerne og ikke til den ansvarshavende redaktør.

Drejer det sig om organisationsstof, referater, indbydelse el.lign. skal det dog sendes til de respektive unioners sekretariater.

Referater,

der modtages mere end tre måneder efter et arrangements afholdelse, kan ikke forventes optaget.

Billeder,

som sendes sammen med artikler eller referater (og det er altid en god idé at gøre det), vil så vidt muligt blive returneret - men det forudsætter en oplysning om, hvem de skal tilbage til. Vi vil også gerne kunne fortælle, hvem der er fotografen. Men undlad altid at skrive direkte på billederne.

Vi får det pæneste resultat i bladet, hvis der foruden papirbilledet også kan lægges negativet ved.

Vi kan nu også bruge digitale billeder på diskette, når de er gemt i JPEG-formatet. Men husk, at der skal altid vedlægges et udprint af billederne.

Disketter

Når en tekst er skrevet på PC, så send - hvis det er muligt - en diskette med foruden den printede tekst på papir. Det vil være en hjælp, hvis det skrives på disketten, hvilket tekstbehandlingsprogram der er anvendt. Ønsker man disketten retur, skal der også skrives navn på, og der må gerne vedlægges en frankeret svarkuvert.



Celcius kontra Fahrenheit

v/Jørgen Korsgaard

Specielt i USA anvender man ikke Celcius-grader, men derimod Fahrenheit-grader.

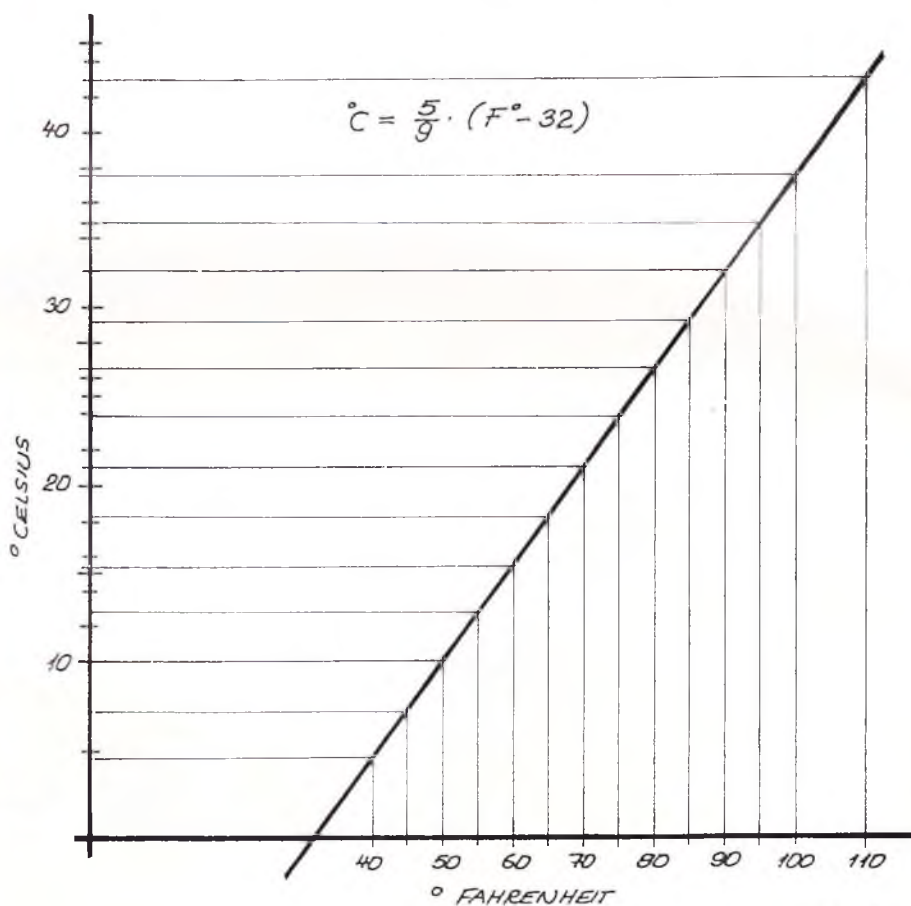
Her er et omregningsdiagram lige til at kopiere og tage med til konkurrencen derovre:

"... og vejret"

Den 24. august kl. 19.30 er der en udsendelse på DR 2, der nok kan interessere en og anden modelflyver. Udsendelsen handler nemlig om flyvevej og er en del af DR's nye program "... og vejret" lavet af Jesper Theilgaard.

Udsendelsen vil blive genudsendt et par gange, så alle kan få en chance for at se den.

Tjek også DR's hjemmeside www.dr.dk/vejret



JK 94

Flyvende vinge



Af Carsten Bantz

Fotos: PNM

En dag, da jeg var på besøg hos min gode modelflyve-kammerat Poul Møller, kom vores vej forbi hobbyrummet. Poul har lige som jeg selv et hjørne, hvor der er lidt modelgrej, som ikke er helt færdigt. Vi blev hurtigt enige om, at det er lidt synd, at tingene bare står og venter på at blive smidt ud. De må da kunne bruges til noget.

Poul havde faktisk en svæveflyvevinge på ca. 120 cm spændvidde i hvidt skum med balsabeklædning. Den kunne bruges til en flyvende vinge til skræntflyvning eller eventuelt som en elmodel. Vi talte lidt om, hvorledes en ombygning kunne foretages, og fik fundet et engelsk modelflyveblad, hvor der netop havde været en mindre artikel om flyvende vinger. I artiklen var beskrevet, at en ideel pilform var 30 grader, så dette blev udgangspunktet.

Jeg fik vingen med hjem og skar den over på midten, således at pileformen blev 30 grader, når den blev limet sammen på midten. Der blev udskåret krængeror/højderor i bagkanten af vingen og monteret to små servoer på bedste amerikanerstil. Krængerorene blev hævet over neutralpunktet med ca. 5 mm. Modellen fik også et par winglets af balsa.

Tyngdepunktet ligger ca. 60% fra vingens spids, men modellen er ikke



Carsten Bantz med sin vinge inden jomfruflyvningen.

Herunder t.v. ses det, at der lige er plads til det hele i kroppen, og t.h. ses, hvordan en servo kan monteres i bedste amerikanerstil - hurtigt, nemt og effektivt.

kritisk, så længe den ikke er "hale-tung" (ikke et helt passende ord for en flyvende vinge, men hvad ellers?). Hvis du selv vil prøve noget lignende, så start med tyngdepunktet lidt længere fremme og arbejd dig så bagud. Når modellen retter langsomt op efter et dyk, passer tyngdepunktet.

Da valget faldt på, at modellen skulle bygges med el-drift, blev der fremstillet en 2 mm balsa kropssektion, der lige kunne indeholde en Multiplex Permax 450 med direkte træk og klappropel 6 x 3" samt en 7 cellers batteripakke (500 Mah AR), en lille Multiplex-modtager og en Jamara regulator.

Flyvning med modellen

Efter at have programmeret modellen i radioen og sat rorudslagene til "det må være meget godt", lavede vi et håndkast, og da vi så, at modellen kunne flyve, blev der startet med motor.

Modellen er meget velflyvende og meget villig til at tage højde og reagerer utrolig godt på rorene. Pas dog på ikke at have for store udslag, da det let staller vingen.

Finder du også en ny model - næste gang der skal ryddes op i hobbyrummet?



"B-17 er død -



Tekst og foto: Arild Larsen

Den 30. august 1999 kom ovennævnte besked ind på faxen i RC-unionens sekretariat: "B17 er død - Længe leve B-17". Faxen var fra Henning Boisen.

Den "gamle" B-17 har vi tidligere omtalt i Modelflyve Nyt nr. 6/98.

Den Flyvende Fæstnings flotte forparti med pin-up pigen "The Yankee Lady".

Denne meddelelse lød ikke særligt opmuntrende, og jeg læste videre:

"Den gamle B-17 faldt ned på grund af pilotfejl under landingen. Jeg er nu gået i gang med en ny B-17 i skala 1:8, dvs. med et vingefang på 4 meter.

Jeg har nu bygget på den i 4 uger, og opbygningen af alle skeletter til krop vinger, haleplan og siderør er færdige. Er det noget, du kan skrive om?"

Faxen var signeret "Henning Boisen".

Jeg besluttede hurtigst muligt at tage ud og besøge Henning, for med den hastighed på byggeriet ville han hurtigt nå temmelig langt. Hvis jeg ikke

snarest tog af sted, kunne jeg ikke nå at fotografere alle byggedetaljerne, inden modellen var beklædt.

Til den første model af B-17 var jeg for sent ude, idet modellen allerede var beklædt, og der manglede kun malingen og stafferingen.

Lidt om flyet

For at orientere nye læsere vil jeg kort opridse en lille smule af B-17's historie.

Flyet var det amerikanske flyvevåbens mest anvendte 4-motors bombefly under den 2. verdenskrig. Det er også kendt under tilnavnet "Den flyvende fæstning", et navn, som det fik på grund af sin kraftige defensive bevæbning. Flyet var forsynet med 27 svære panserplader og utallige "flak-gardiner", men ingen af disse var udset til at beskytte besætningen mod angreb forfra. Derfor udviklede Luftwaffe sin egen taktik til at foretage frontalangreb på flyet. Som et modtræk mod denne angrebsmetode blev G-modellen forsynet med en maskingevær-stand under næsepartiet med 2 fremadrettede drejelige Browning 0.50 kaliber maskingeværer.

Og nu til modellen

Lørdag formiddag den 4. september 1999 kører Deres udsendte derfor ud til Henning Boisen i Fulden.

Jeg bliver modtaget af Henning i



døren til hans store hobbyafdeling, som består af mindst 3-4 rum, hvor der er alle de faciliteter, som enhver modelbygger kan ønske sig.

Vingerne til B-17 er placeret på en stor byggebedding, og kroppen ligger på to bukke.

Henning fortæller, at den dag er det lige nøjagtig fem uger siden, at han styrtede ned med sin gamle B-17, og han har nu bygget på den nye model i fire uger. En uge gik med at høste; det skulle jo også klares, foruden at han passer sit civile arbejde hver dag.

Nedstyrtningen skyldtes iflg. Henning, at han havde programmeret forkert på sin computer på senderen. Det resulterede i, at da han lagde an til landing og ville flade ud, steg modellen og stallede og styrtede ned. Kroppen tog mest skade; de andre dele var mere eller mindre hele.

Også andre begår fejl

Det er ikke kun Henning, der kan programmere forkert.

Fornylig kunne man læse i dagspressen, at en pilot på et SAS fly havde programmeret forkert, idet flyets last var tastet forkert ind, og da flyet var oppe på omkring 260 km i timen, var der ikke nok power på motorerne. Piloten blev nødt til at bremse alt, hvad han kunne. Resultatet blev en så kraftig nødbremssning, at flere af dækkene punkterede. Ellers skete der heldigvis ikke mere.

Tilbage til modellen og Henning Boisen

Hvorfor skulle det være den samme model, og hvorfor i skala 1:8 i stedet for – som den gamle – i skala 1:10, spørger jeg ham om?

Der skal god plads til, når man vil gå i lag med en model som den, Henning Boisen har bygget med en 3 meter lang krop og en spændvidde på ca. 4 meter.

På gården i Fulden råder Henning da også over en hel hobbyafdeling.



Hertil svarer Henning, at det har altid været hans ønske at bygge en B-17 i skala 1:8 ligesom Jan Hanekamms model. Det er ham, der har konstrueret tegningen til den B-17, Henning bygger. Han har også haft direkte forbindelse til Jan Hanekamm og har fået flere "staldfiduser", uden at han kom ind på hvilke.

En anden stor fordel for Henning er jo, at han kender modellen temmelig godt fra den gamle B-17, og han havde de gamle byggebeddinge til kroppen og vingerne mv. Derfor ville det også være betydeligt lettere og meget hurtigere at bygge en ny model af det samme fly.

De vigtigste ingredienser til at bygge modellen er iflg. Henning følgende: Millimeterpapir, passer, skydelære, lommeregner, pudseværktøj og en 3-planstegning i 1:72 – dvs. at hver detalje på denne tegning skulle ganges med 9.

Men Henning anvender nu også alle de moderne hjælpemidler, han kan, idet en detalje som et vindue skannes ind efter tegningen og ganges op på computeren.

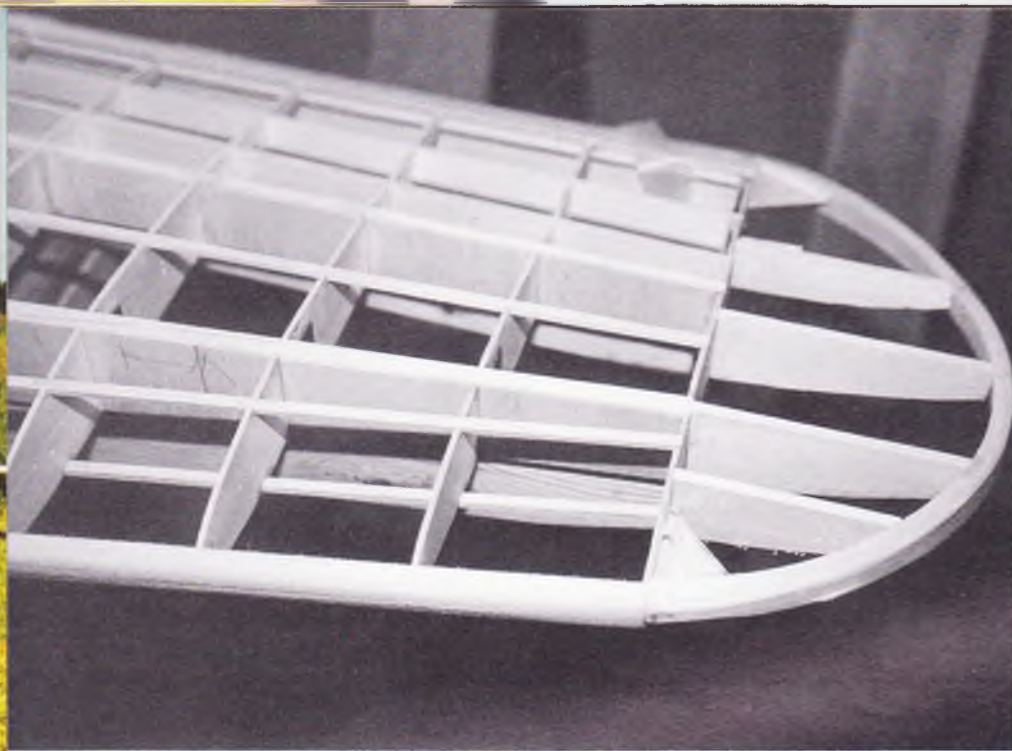
To måneder senere

For anden gang kører jeg til Fulden. To måneder er gået, siden jeg sidst besøgte Henning Boisen, og det er spændende at se, hvor langt han nu er kommet?

Da vi aftalte dette møde, fortalte Henning mig, at jeg lige før aen ind til Fulden by skulle se efter en rød Ferguson ude på markerne, for han var ude at pløje. Som aftalt kikkede jeg efter den røde Ferguson, og ganske rigtigt – ude på marken kortte Henning. Vi vinkede til hinanden, og han og jeg var næsten samtidig tilbage på gården.

Henning modtog mig ordene: "Det var godt du kom, for nu har jeg endelig fået taget mig sammen til at få ryddet op, for her så herrens ud".





Nogle detaljer i byggearbejdet, mens man endnu kan studere modellens indre sturktur under beklædningen.

Øverst ses vingetippen, der er bygget op af lamineret balsatræ for at spare vægt.

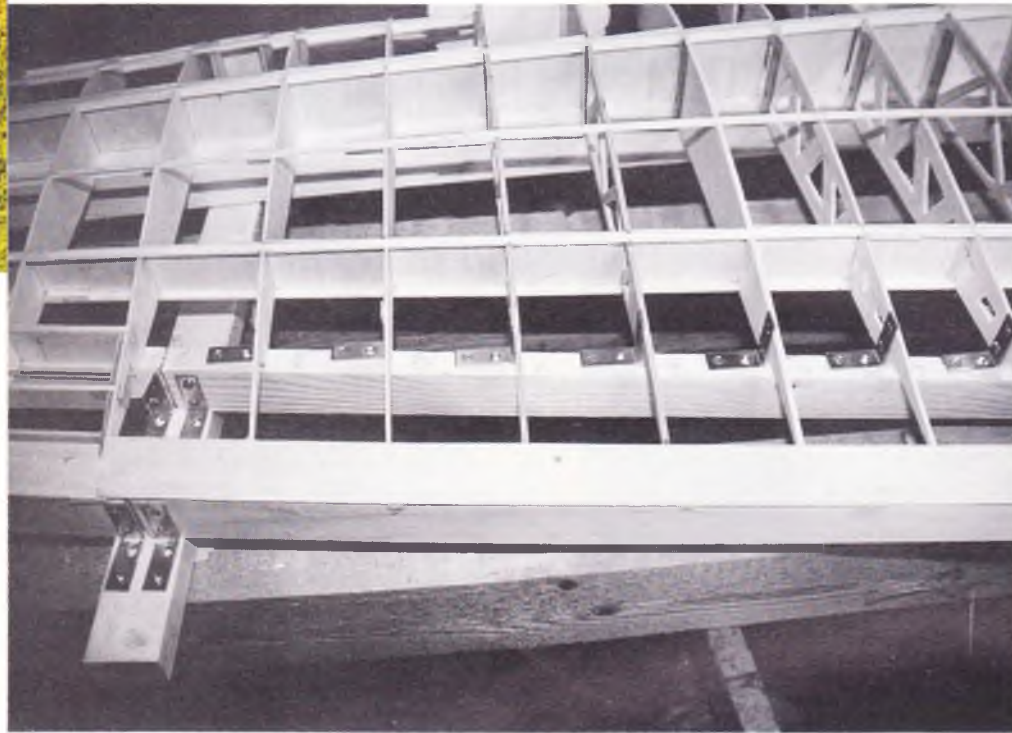
Billedet i midten giver et godt indtryk af vingens komplicerede opbygning. Overalt, hvor det er muligt, er der udskåret letningshuller i ribberne, og selv om den nye B-17 model er større end den gamle, er det lykkedes at bringe vægten længere ned.

Anvendelsen af letningshuller er også brugt i forbindelse med konstruktionen af motornacellerne, hvoraf den ene ses nederst med en af modellens fire 70 OS Surpass motorer, der hver er på 10 1/2 ccm.

Korrigerende af tyngdepunktet – den sorte kasse

Ganske rigtigt: der var ryddet pænt op i de forskellige rum. B-17 var nu balsabeplanket, og den tre meter lange balsabeklædte krop lå i al sin væld på sine to bukke.

På et af arbejdsbordene stod en lille træboks fyldt med mange ledninger og med computerstik i den ene ende. Det var den "sorte kasse" med alt elektronikken. I denne kasse er bl.a. installeret al elektronik til glødestrømmen til motorerne. Når flyet skal i luften, og motorerne skal startes, aktiveres kontakten, og den interne glødestrøm sættes til. I den gamle model blev glødestrømmen sat til hver motor. Ligeledes er der også installeret en "saftetyboks" til de to batteripakker. Er der f.eks. faldet en celle ud i den ene batteripakke, så fortæller de forskellige diodelamper, hvilket batteri det drejer sig om. Yderligere er trækassen også beregnet til at korrigerer, hvor tyngdepunktet i flyet skal ligge, idet selve kassen med indhold vejer 1 1/2 kg. Det er så meningen, at den skal kunne justeres ved, at den kan køre frem og tilbage på skinner, som er indbygget i kroppen. På den måde kan man placere det nøjagtige tyngdepunkt for flyet, og herefter vil kassen blive permanent fastgjort.



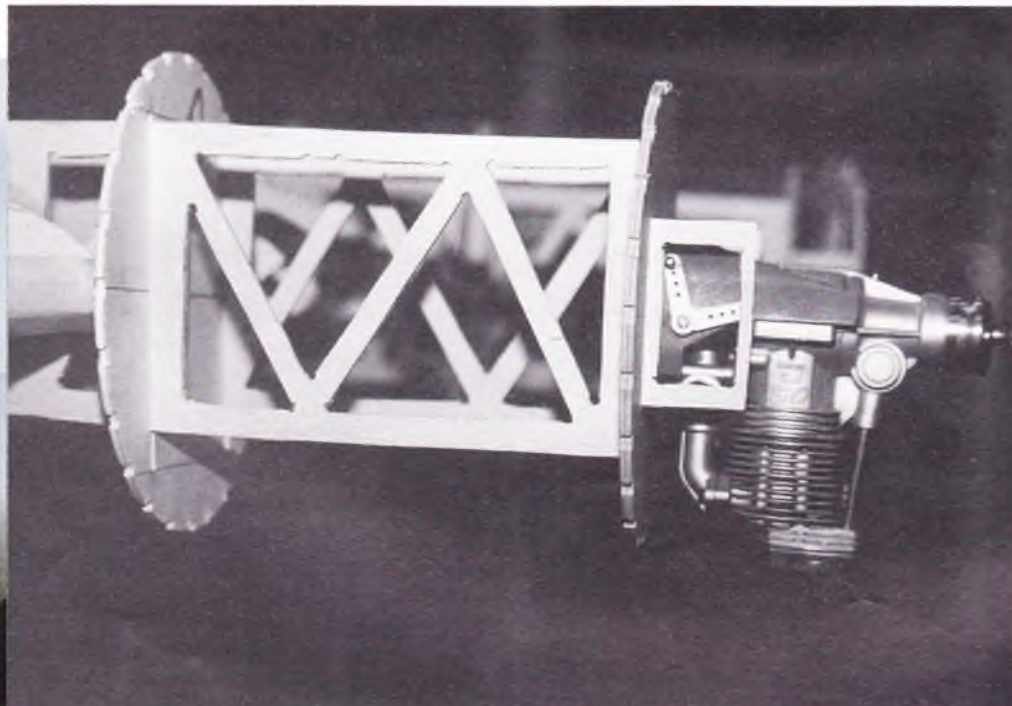
6 måneder senere

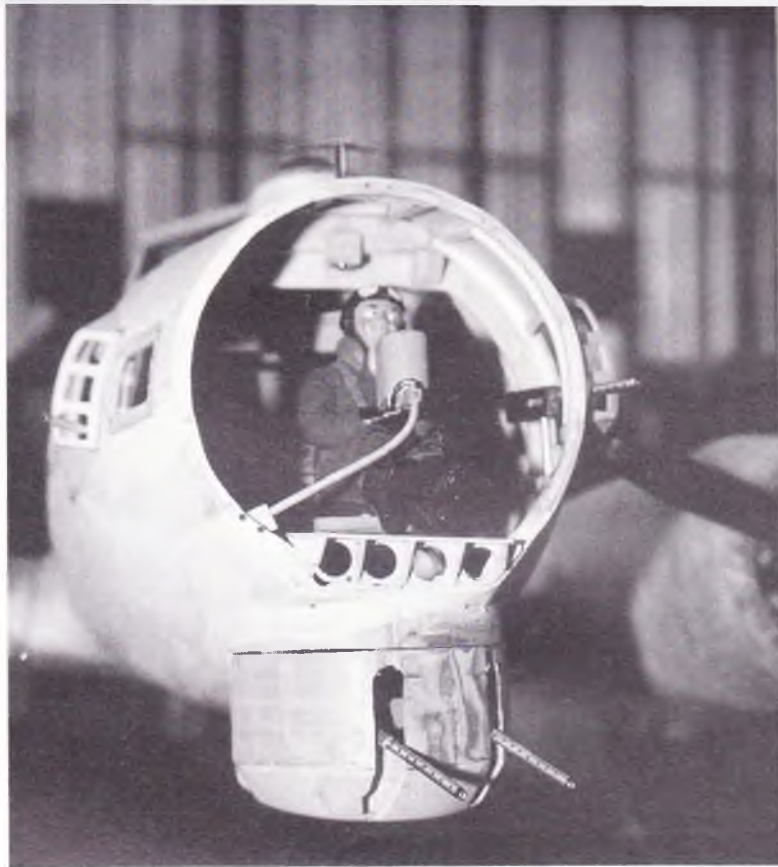
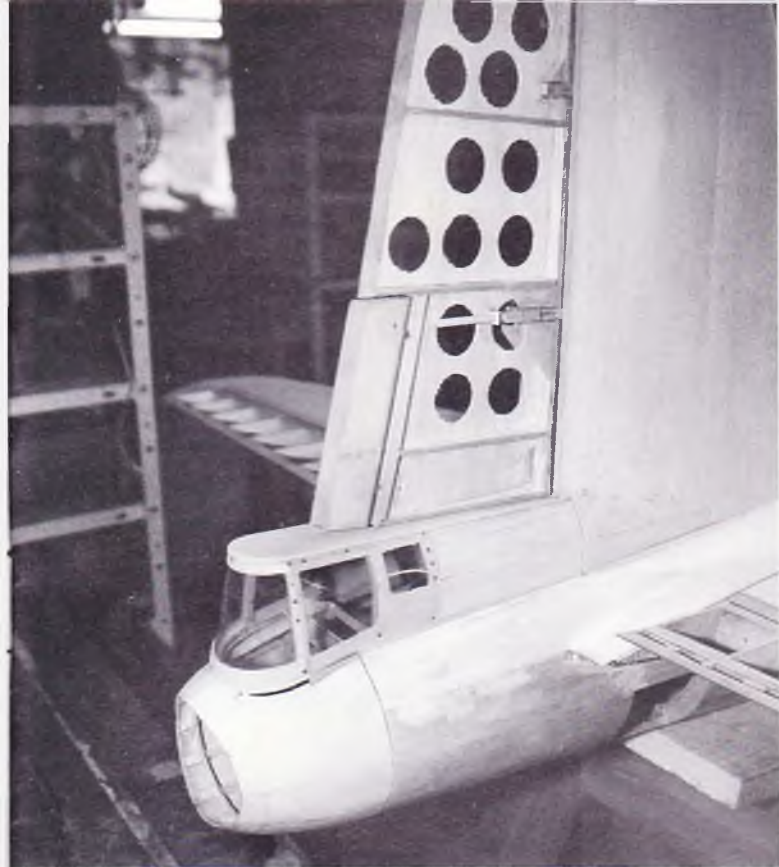
søndag den 7/5-2000

Lidt for galleriet

Da jeg næste gang ringede til Henning for at aftale tid, fik jeg at vide, at nu var han næsten færdig med modellen. Der manglede blot næsen og nogle andre smadedetaljer.

Jeg bliver modtaget ude i haven, hvor Henning har opstillet modellen. Imponerende og flot ser den ud, som den står der med sine stafferinger, pannelinier og alle de andre små detaljer, som Henning er en mester i at lave, og som han selv siger, at han elsker at lave. Han har også lavet noget "lir", som er det udtryk. Henning bruger. Et par eksempler: styrepinden drejer med, når sideroret bevæges, og det går til siden, når krængereorene aktiveres.





Trækstængerne er lavet af 0,7 mm pianotråd, og der er anvendt messing-rør og små hjul.

På mindre end et år har Henning bygget en model på fire meter i spændvidde og med en krop på tre meter. Det lyder helt utroligt, men det er den rene virkelighed.

Døren i agterenden kan åbnes, og en lejder/stige kan sættes ud, og i kabinen sidder der to piloter. Kanontårnene er selvfølgelig også bemanded; man kan tydeligt se, at maskinkanonerne er monteret i lædermanchetter. Stigen er lavet af 3 og 2 mm aluminiumsrør, som er limet sammen.

Turboattrapperne er lavet af elektriskerrør, som er bøjet med en fjeder og savet op på langs.

Pin-up pigen på kroppen er lavet på en meget speciel måde, idet Henning har scannet billedet ind på sin computer. Billedet har han taget fra en af sine mange bøger om B-17. Efter at billedet var blevet indscannet, blev det via e-mail sendt til en specialist indenfor skiltebranchen. Denne skiltespecialist printede Hennings mail ud, og herefter blev der fabrikeret klistermærker. Dagen efter modtog Henning nogle klistermærker med pin-up pigen. For en pris af kr. 200 kan dette lade sig gøre. Resultatet er imponerende.

De vigtigste værktøjer og hjælpemidler, når man skal skalere en model som Henning Boisens B-17, er en skalategning i 1:72, millimeterpapir, skydelære, passer, stållineal, blyant og vægt samt hjemmelavede special-pudseklodser.

I baggrunden kan ses beddingen til haleplanet.

For og agter.

Over kanontårnet i halesektionen kan man ane det skjulte siderørstræk - en af de konstruktionsdetaljer, der er med til at gøre modellen fuldendt.

Maskinkanonerne, der stikker ud af flyets forreste kanontårn, er lavet af messingrør, som der er boret huller i. Også her er der kælet for de mange detaljer.

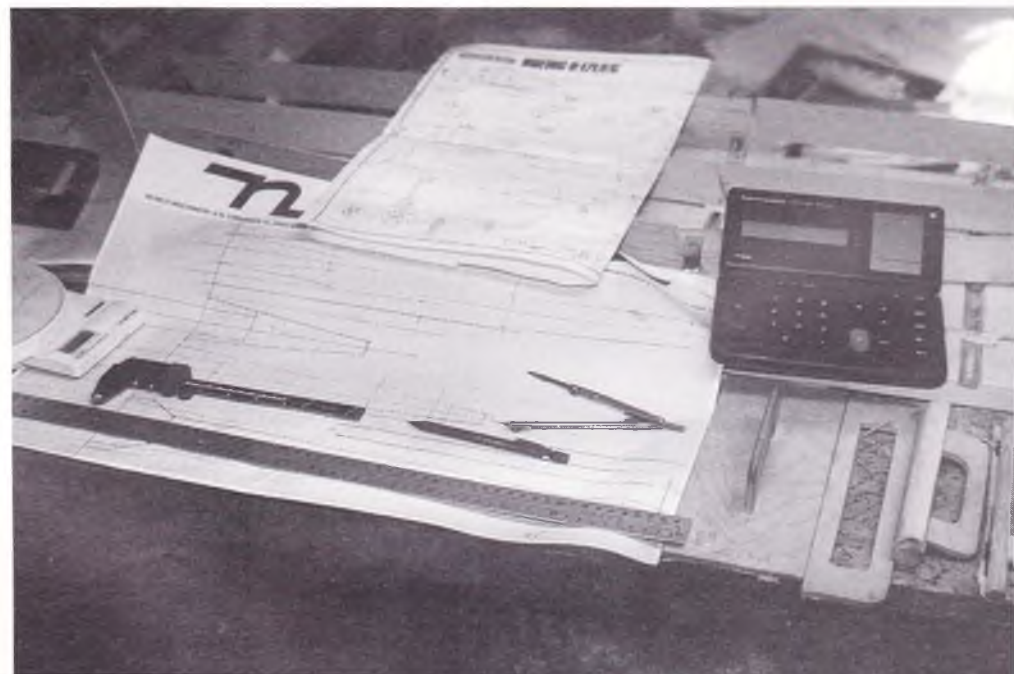
Sprayspartlen - En "Guds gave"

Men vi må hellere prøve at se på nogle af detaljerne. Jeg spørger Henning, hvordan den videre procedure er med at spartle og male modellen, når kroppen og vingerne mv. er træfærdige.

Og her fortsætter Henning med at fortælle:

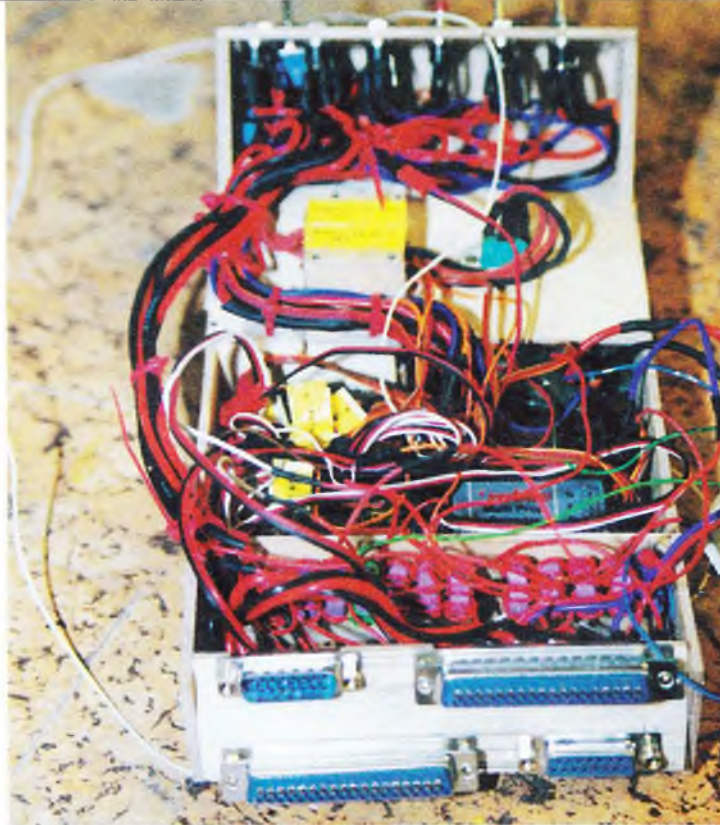
"Efter at modellen er træfærdig, bliver den slebet og pudset. Dernæst la-

keres den ca. tre gange og bliver herefter pudset igen. Til lakeringen bruger jeg Zaponlak. Efter pudsningen beklæder jeg modellen med Japanpapir, og derefter får den lak igen. Dernæst giver jeg den sprayspartel. Det er simpelthen en "Guds gave". Spartlen har jeg købt ved en automaler. Det er en 2 komponent sprayspartel, som skal sprøjtes på, og når det er sket, er det, som om spartlen vokser lidt. Der bliver et meget kraftigt lag; spartlen bliver utrolig hård og kan slibes efter et par timer. Sprayspartlen er meget nem at slibe akkurat som balsa. Til påføringen af sprayspartelen anvender jeg en malerpistol. Men en fin lille malerrulle kan også anvendes, derimod ikke en pensel, fordi den laver striber/riller, idet spartelmassen sætter sig meget hurtigt. Forholdet, man blander spayspartlen i, er ca. 1 l. til 1½ dl hærder.





Billederne her giver et indtryk af de omfattende elektriske installationer, der er nødvendige for at få en så stor model i luften. Herover er det et multikabel med 48 ledninger, som fører ud i hver af vingerne. Og til højre ses den "sorte kasse" med al elektronikken og computerstikkene.



Maling af modellen - pas på grafit og aluminium

Dernæst males modellen fire gange vådt i vådt. Det vil sige, at malingen må ikke nå at tørre op, inden næste lag maling sprøjtes på. Der er brugt 1 liter maling til at dække de ca. 9 m² areal, som flyet dækker. Malingen vejede ikke engang 1 kg. Der er anvendt en autolak, der hedder Ral 90-06 aluminium. Her er lige en ting, man skal være opmærksom på, når man anvender aluminiumslak. Hvis man maler, hvor der er anvendt blyantsafmærkninger, viser det sig, at grafiten og aluminiummen ikke kan arbejde sammen, idet der opstår en kemisk proces, så malingen ikke hærdner jævnt. Jeg opdagede det, da jeg malede på de steder, hvor jeg havde tegnet op med blyant, medens der intet skete, hvor jeg havde malet med rødt.

Da jeg malede modellen, afdækkede jeg selvfølgelig de steder, der var nødvendigt. Det var nemt, idet jeg bare kunne sætte tapen i alle vinduesrammerne for at dække af.

Der, hvor panellinierne skulle være, blev der afmærket med kuglepen; husk ikke at bruge blyant. Panellinierne, som er tapestrimler, er ca. 0,5 mm brede. Jeg har købt 240 m panellinier i 0,5mm bredde hos Avionic.

Hvor er der sparet i vægt - i forhold til den gamle model?

Ved at bruge sprayspartel har jeg sparet flere gange lak.

Malingen vejer i alt incl. sprayspartel ca. 1 kg, hvor den gamle model havde mere end det dobbelte lag i maling - ca. 2 kg.

Vingerne på den gamle model vejede komplet 14,4 kg mod den nyes 12,6 kg.

Alene på motorophænget er der sparet næsten 2 kg i vægt, og 1 kg er sparet ved at anvende en anden modelfinér og i en mindre tykkelse. I stedet for 5 mm er der anvendt 4 og 3 mm.

Den gamle model var bygget alt for stærk. Hele kroppen var beklædt med glasfiber, hvor den nye kun har balsabeklædning, japanpapir, sprayspartel og maling. Da jeg faldt ned med den gamle, hjalp det alligevel ikke en pind, at den var bygget stærk.

Lidt teknik

Der er i alt 3 stk. modtagere og 2 sendere.

Multifunktionen er koblet fra igen, og der er lavet en ekstrastyring til alt det sjove, således at bombelemmene og kanontårnene mv. aktiveres via en anden sender.

Motorerne er 4 stk. 10½ ccm Surpass OS70 firetaktere.

Iflg. Hanekamm - konstruktøren af tegningen - skal tyngdepunktet ligge inden for 27-28% af vingekorden. Afbalanceringen skal iflg. samme herre foregå ved, at modellen skal ligge på ryggen. En lavvinget model skal efter Hanekamm altid afbalanceres på hovedet."

Hvordan tror du den vil flyve? Haleplanet har nu fået indfaldsvinkel

Hertil svarer Henning: "Jeg er ikke bange for, at den ikke kan flyve, når man tænker på, hvor godt den gamle model fløj. Jeg tror ikke, det vil give nogle problemer. Den nye model er fuldstændig lige og har det wash-out (vridning af vingen), som den skal have, og den har den korrekte indfaldsvinkel på haleplanet, hvilket den gam-

le model ikke havde. (Det havde Henning nemlig glemt - red.). Haleplanet har nu fået en halv grads indfaldsvinkel op, og den nye model vejer ikke mere end den gamle, selv om den er 25% større".

Ved stormodeltræffet i Brande den 3. juni, hvor vejret var aldeles pragtfuldt til modellflyvning, stod B-17 i sit rette element. Men Henning havde besluttet, at den ikke skulle op dernede, men først ved sommerlejren i MFK Sandmosen.

Næsepartiet var lavet, og så vidt jeg kunne se, manglede der kun "glas" i det øverste kanontårn. Støbningen af næsepartiet var gået over al forventning, idet vægten fra akrylen havde fået det til at "falde" ned i formen, da det blev sat i ovnen ved 200 grader.

En taxitur blev det alligevel til på flyvepladsen, og flere pastod, at modellen efter få meters kørsel begyndte at lette halen, men den blev holdt nede på jorden, indtil den rigtige jomfruflyvning vil finde sted i uge 28, så indtil da må vi vente i spænding.



Min model



Nu er den helt gal!

Ingen modelpiloter i Danmark synes, at deres model er præsentabel nok til denne spalte, så redaktøren må i hangaren og finde en af sine egne modeller frem og hyre hustruen som fotograf.

Tag jer nu sammen, og send et billede og et par linier om jeres modeller til bladet. Godt nok synes hustruen, at redaktøren har mange modeller, men det er begrænset, hvor længe disse modeller kan holde liv i "Min model".

Den viste model er en gammel Alpina, der med winglets og elmotor har fået nyt liv. De trendy winglets af glasfiber faldt jeg for på en udstilling – om de har forandret modellens flyveegenskaber kan jeg ikke sige, så det har de nok ikke, men smarte ser de da ud.

Motormonteringen tog det mig noget tid at samle mod til. Den gamle Alpina var ikke nogen letvægter og kunne godt finde på at tipstalle, hvis den blev fløjet for langsomt. Det med at flyve for langsomt er en uvane fra dengang, da jeg fløj meget med 2m-svævere. Med moralsk støtte fra en anden garvet 2m-pilot – Stig Christensen – tog jeg mig sammen og savede næsen af Alpinaen. Et motorspant af krydsfiner blev limet på, og en robbe 536/7 med en Aeronaut 14-7 propel sad snart på plads. I kroppen fandt 16 celler plads uden de store ændringer. Motoren trækker 35 A, og det giver en tilført effekt til motoren på 700 watt. En tommelfingerregel siger, at 100 watt pr. kg giver nok kraft til at flyve med, så der skulle være kraft i overskud.

Da Alpinaen nu var klar til sin første tur, var det bare at komme ud på flyvepladsen. Tommy Jensen tilbød sig som kaster, og efter at vi lige fik sat et par stik på motoren tilbage på deres rigtige plads, så propellen løb den rigtige vej – tak Tommy – blev Alpinaen sendt af sted på sin første tur som elsvæver. Der var rigeligt motortræk, og

Tommy Jensen er stærk mand med 5 kg Alpina i strakt arm lige før Alpinaens første el-start.

snart steg modellen i et pænt stig mod himlen. Der var ikke de store ændringer i modellens flyveegenskaber – den havde da også kun taget få hundrede gram på af ombygningen, da det bly, jeg tog ud af næsen, vejede noget mere end motoren.

Alpinaen fortæller stadig med et stall, når jeg flyver den for langsomt, men med elmotoren i næsen får jeg mange flere flyveture, end jeg tidligere fik med flyslæb. Nu kan jeg også flyve rundt i lang tid i en højde, hvor jeg tydeligt kan se modellen og lære mig at dosere rorudslagene, så modellen flyver bedst.

Som det nok fremgår af ovenstående, er jeg meget glad for, at jeg tog springet og elektrificerede min gamle Alpina.

PNM

*Til højre poserer redaktør Poul Møller for hustruen med sin Alpina. (Foto: Karin Møller)
Og herunder: "Den flyver!"*





Poul Møller med Prima.

Prima

Prima er en el-svæver, der primært henvender sig til begyndere, men som også de mere erfarne piloter kan have glæde af.

Electric Flight Equipment har fundet byggesættet i Tjekkiet og tilbyder det til sine kunder for ca. 1000 kr. Poul Møller har samlet en model og fortæller her om byggesættet og sine erfaringer med det.

Byggesættet

Prima leveres i en stor æske med et flot billede af den færdige model udenpå. Når man åbner æsken, ser man let, at vejen fra byggesæt til færdig model ikke er lang. I kassen ligger nemlig en flot glasfiberkrop, beklædte vinger, haleplan og siderør og en plasticpose med alle de nødvendige småting – plus en dansk byggevejledning.

Alle tingene virker meget lette og flot forarbejdede. Glasfiberkroppen er lavet i et enkelt lag glasfiber med en synlig søm. Et par steder kan man se lidt små uregelmæssigheder i gelcoat'en, men helhedsindtrykket er i orden.

Vingerne er meget flot forarbejdede og beklædt med rød transparent Orecover – og helt ærlig tror jeg ikke, at jeg selv kunne lave det lige så pænt. Vingerne er bygget med washout, hvilket lover godt for den færdige models flyveegenskaber.

Hvis der er nogen, der ikke ved, hvad washout er, så følger her en kort forklaring. Washout står for, at vingens bagkant ved tipperne er hævet i forhold til forkanten. Det har den virkning, at vingen populært sagt løfter bedre ved tipperne ved langsom flyvning, og det forebygger, at den ene vinge pludselig falder nedad – tipstaller – når modellen flyver langsomt. Mange fuld-størrelse fly har også indbygget washout – prøv fx. bare at se på en F-15's vinge.

Posen med småting viser sig at være helt komplet, og det eneste, man skal bruge for at samle modellen, er epoxy- og cyanolim og lidt værktøj.

I vejledningen kan man læse, hvilken motor m.m. der anbefales til modellen, men mere om det senere.

Samling af modellen

Det tog ca. 4 timer at samle modellen. Arbejdet bestod af indlimning af liste i halefinnen, indlimning af 2 kropspanter med sevobræt og batterihylde og indlimning af motorspant. Desuden skal der limes et par bowdenkabler til højde- og siderør på plads. Ingen af tingene er specielt besværlige at have med at gøre; det største problem er ikke at få sat grimme lim-fingeraftryk på den pæne glasfiberkrop.

Montering af vinger og haleplan sker med nylonskrue ned i bolte i

kroppen – disse sidder i træstykker, der limes fast i kroppen.

Jeg var lidt skeptisk over for bowdenkablerne i kroppen. Løse kabler i en halebom kan let give slør i forbindelserne mellem servoer og rorflader; men sørger man for at lime kablernes yderrør godt fast i begge ender, er der ingen problemer. Vil man være helt på den sikre side, kan man føre kablerne gennem et par huller i et lille stykke træ og lime det ind ca. midt i halebommen. Vil man have den optimale løsning, anbringer man en servo i finnen – men pas på: der er ikke meget plads i den smalle halefinne.

En anden ting, jeg vil anbefale (og som man altid bør gøre), er at sikre siderorets hængsler med stifter gennem henholdsvis roret/finnen og hængslet. Efter et par ture gik sideroret løs fra finnen (hvilket ikke kan lastes modellen, men som skyldtes en dårlig limning fra min side), og kun held forhindrede modellen i at lide alvorlig skade.

Radioudstyr

Prima stiller ikke de store krav til radioanlægget. Der skal bruges to servoer, og selv om jeg satte miniservoer i testmodellen, er der god plads til servoer af standardstørrelsen i servo-brættet. Desuden er der brug for en eller anden regulering af motoren. Heldigvis er regulatorer til elmotorer kommet ned i en pris, så tidligere tiders løsninger med kontakter limet på servoer m.m. må betegnes som "yt". En regulator har i dag også BEC, der forsyner modtageren med strøm fra drivakkuen og derved overflødiggjør et modtagerbatteri. Der bør i regulatoren

Her kan Prima'ens flotte linier rigtigt nydes.



også være en bremse, der standser propellen og får bladene til at klappe ind langs kroppen, når motoren standses.

Motoren

Vejledningen anbefaler en Speed 600 8,4 V og en 8x4 klappropel. Sammen med en 7-cellet akku på 1.7 Ah ma dete også siges at være en god idé for begyndere og piloter, der ønsker en billig løsning. Med denne kombination stiger Prima'en pænt til vejrs og når hurtigt en højde, hvor motoren kan slås fra, og termikjagten (flyvning i opadgående luftstrømme) kan gå ind.

Flyvning

Og det er netop til termik, at Prima'en er rigtig god. Med sin lave vægt – 1230 g med ovennævnte motor og en 1700 mAh akku – og med sit godmodige og velflyvende profil – Selig 3021 – er modellen i sit es, når der er termik.

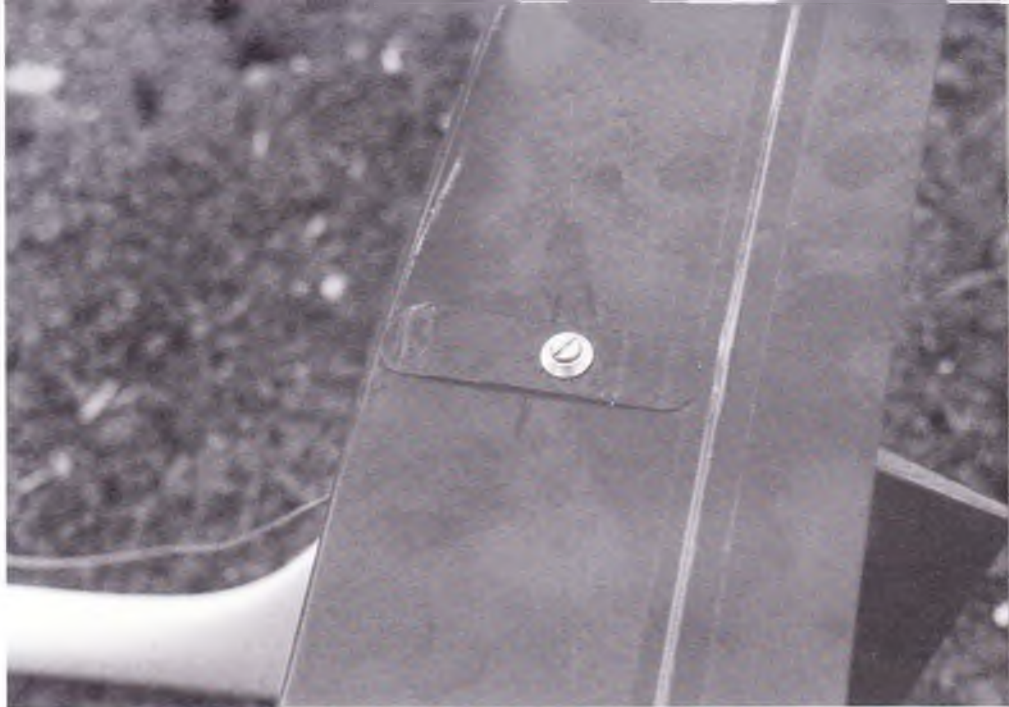
Nu er termikjagt nok ikke det første, en begynder går i gang med. Forst skal man lære at kontrollere modellen, men det går ret hurtigt. Med små udslag på rørene er Prima'en meget let at styre. Når man som pilot kan styre sin model pænt rundt på himlen, opnår man let flyvetider på mere end 20 minutter – uden nogen former for termik.

Termikflyvning

Med fulde motoromdrejninger går det nogenlunde hurtigt til vejrs, og så kan termikjagten begyndes.

Jeg har oplevet flere begyndere i svæveflyvningens ædle kunst, der ikke kunne finde termik – derimod havde de en del radioforstyrrelse og stødte på turbulenser. Hvad de ikke var klar over, var, at det var termik, der skubbede deres svæver ud af kurs. Når en svæver med sine forholdsvis store vinger flyver gennem et område med termik, vil den opadgående luft som regel skubbe mere til den ene vinge end til den anden og tvinge modellen til at dreje. Det gælder så om at flyve ind i det område "der skubber". Dette kan gøres på forskellige måde, men prøv at lade termikken skubbe modellen ud af kurs, giv en lille smule sideror til den side, modellen allerede drejer til, og flyv en fuldcirkel tilbage til den kraftige termik. Med lidt øvelse kan man finde termikkens centrum, og så gælder om at blive der og flyve rundt i cirkler.

Er der store rovfugle eller mager i nærheden, så studér dem – de er eksperter i netop denne kunst. Og skulle de begynde at flyve rundt i cirkler i nærheden, mens du har din model i luften, så gælder det bare om at få startet motoren, komme derhen i en fart og gøre dem følgeskab. Med mindre du begynder at jage fuglene – og det gør du selvfølgelig ikke – lader de sig ikke genere af din model, og du kan lade den kravle til vejrs sammen med



Her ses den ændring ved haleplanet, som omtales i teksten.

dem. Læg mærke til, hvor store områderne med termik er, og hvordan de flytter sig med vinden. Brug denne viden, når der ikke er fugle til at vise dig vej.

Ovenstående gennemgang af termikflyvning gælder selvfølgelig alle svævefly, men det må nævnes igen, at Prima'en er lidt af en mester i denne disciplin. Nogle vil måske savne krængeror, men modellen er faktisk i stand til at dreje meget hurtigt med side- og højderor. Samtidig er den meget stabil og retningsbestemt, hvis man lader den flyve selv. Og en stabil model er en god ting ved termikjagt, hvor modellen ofte kommer langt væk fra en selv og overlades til sig selv, mens man står og spejder efter cirkelende fugle eller andre tegn på termik.

Start og landing

Med en Speed 600 kastes Prima'en mod vinden med fulde motoromdrejninger. Den stikker næsen lidt til vejrs og kravler opad i et adstadigt tempo. Trim modellen, så den ikke kun kravler opad, men også flyver fremad. Så er der ingen risiko for et stall, og motoren bruger mindre strøm. Når tilstrækkelig højde er nået, slukkes for motoren, og modellen trimmes til ligeudflyvning.

Når du er fortrolig med modellen, kan du trimme inden start, give fuld gas, kaste modellen imod vinden og stikke hånden i lommen, indtil din Prima har nået den ønskede højde.

Landingen kræver lidt forberedelse, da Prima'en glider ret langt. Det gælder om ikke at komme for højt ind mod landingspladsen, for dykker man Prima'en mod jorden, stiger hastigheden, og så svæææææver modellen forbi landingspladsen. Sørg derfor for at have lidt strøm tilbage i batteriet, så du kan stige og prøve igen, indtil du har

lært, hvilken højde du skal lave indflyvningen i.

Lille modifikation

Da jeg havde fløjet nogle dage med Prima'en og havde fået trimmet den ind, så den passede til min flyvestil, begyndte den at flyve mærkeligt. Det viste sig, at jeg havde strammet skruen, der holder haleplanet på plads for meget. Resultatet var, at haleplanet var blevet buet. Jeg løste problemet ved at lave en lille liste af x-finér, så trykket fra skruen nu bliver fordelt over hele haleplanetets bredde.

Konklusion

Skulle det fremgå af det ovenstående, at jeg er ret begejstret for Prima'en, er det ikke forkert. Prima er en smuk, billig, velflyvende og hurtigbygget model, der varmt kan anbefales til både begyndere og alle andre med lyst til el-svævning.

Jeg tror faktisk, at den kan blive en trussel i populærklassen, hvor dens godmodighed og gode termikegenskaber kombineret med et godt handicap helt sikkert kan overraske en og anden børste(løs pilot). En Speed 500 Race med gear ødelægger ikke handicappet og vil ifølge Jan Abel fra Electric Flight Equipment bringe modellen hurtigere til vejrs.

Data

Spændvidde	2000 mm
Profil	Selig 3021
Byggesættets vægt	600 g
Flyveklar vægt (som testet)	1320 g
Rorfunktioner	højde- og sideror
Regulator (anbefales)	30 A med BEC og bremse

PNM



Telemaster i naturskønne omgivelser

Lørdag den 17. juni inviterede Jørgen Frier Hansen og Bastrupflyverne til vandflyvetræf i Lynge grusgrav, og vejret var perfekt. Vinden var svag til jævn, og himmelen blå med hvide skytøtter på. Jeg fik mig en tur med min Wingo, før vinden blev for stærk for den (men der skal nu heller ikke så meget til). Jeg fik mig da også en tur senere på dagen, og for øvrig var der nok at se på.

Der kom piloter fra flere sjællandske klubber, men piloterne fra Bastrupflyverne var selvfølgelig i overtal. Den mest populære model var uden tvivl Chris Foss' Wot 4 i forskellige afskygninger med hjemmebyggede pontoner. Frier Hansen selv foretrak en stor centerponton og to små pontoner under hver vinge, og det lod da også til at fungere godt. Men der var mange forskellige modeltyper repræsenteret, bl.a. en trofast gammel Telemaster, en flot el-drevet Catalina, en fin skalamodel af den danske HM-1 og en dobbeltdækker i form af en Puppeteer – kort sagt: stor bredde.

Der var i perioder god brug for kano-redningstjenesten, da vinden tog til og ændrede retning, hver gang der gik en sky for solen. Men der var ingen alvorlige havarier.

Alt i alt en fornøjelig dag.

LH

Vandflyvetræf i Lynge



Den eldrevne Catalina i danske farver indleder sin take-off



Wot 4 med centerponton



Wot 4 "on step"



Puppeteer på vej
ud til start.



Nydelig skalamodel
af HM-1.



Claus Tønnesen med DF Pibros.

Af Claus Tønnesen

I påsken '99 så jeg en stak deltavinger flyve combat på skrænten i Vigsø. I ganske let vind lå de og jagtede hinanden i de mest utrolige manøvrer. "So ein Ding muss ich auch haben," tænkte jeg og begyndte at undersøge sagen.

Originalt er Pibros en ren svæver, men den egner sig også fremragende til motorisering.

Det er Marcel Guwang fra Frankrig, som har udtænkt denne geniale model. Den komplette byggevejledning på engelsk kan findes på Internettet på <http://www.rc-soar.com/pibros>

Ikke til at slide op

Det er muligt at totalhavare en Pibros, men det er ualmindelig svært. Den kan se lidt brugt og træt ud, men holde op med at flyve – nej.

Jeg har været nødt til at forære et par stykker væk for at have en undskyldning for at bygge en ny, og jeg har bygget syv Pibros i det forgangne år. Der er simpelthen så mange forskellige muligheder, som bare måtte prøves.

Følgende varianter har været testet:

Pusher version, speed 400, 7*500 mAh, Günther propel. Velflyvende, skåret op/ødelagt for at undersøge konstruktionen.

Pibros

- et vanedannende deltaplan i Depron

Pull version. speed 400, 7*500 mAh, Günther propel. Hægede diverse elektrotræf i efteråret '99. Velflyvende, testet af mange, foræret væk. Prøvede med 7*700 celler, men så bliver den udpræget for tung. 8*500 giver lidt mere stig, men drastisk reduceret flyvetid.

Ducted fan version nr. 1, ren katastrofe, faldt ned gang på gang. Monteret med Graupner fan, speed 400, 8/10*500 celler. Mere power og bedre fanmontering skulle være vejen frem.

Ducted fan v.2. Lidt bedre, kunne flyve et par gange, men 12 celler brænder motoren i løbet af ganske få ture. Monteret med Graupner fan, speed 400, 12*500 celler. Nu var den blevet for tung, så der skulle mere areal til, for at den kunne flyve.

Ducted fan v.3, forstørret til 1 meters spændvidde. Velflyvende. Monteret med Graupner fan, speed 400, 10*500 celler. Svaret var ikke mere power, men lavere planbelastning. Ved at gå op til 1 meter i spændvidde stiger arealet fra 16 til 25 kvadratdecimeter - og så kunne den flyve.

Svæveversion. Velflyvende, imponerende at man kan flyve med en 220 grams model i 14 meter vind. Blev bygget om til en indendørs model med en gearret speed 280 og 8*350mAh celler. Kunne flyves i en gymnastiksal, men det var spændende.

Skala 3:4, 60 centimeter spændvidde, speed 280, 8*350 og Günther propel. En hot kombination – og den kan rulle helt ufatteligt, vi taler om flere rul pr. sekund. Overvejer at prøve med en speed 300 og 6*500 celler.

Prøv den!

Prøv en Pibros, også selvom at du mest er til 'stille og rolig' flyvning. Det er en utrolig god træning af ens flyve-reflekser, og så er der en vis fare for, at lattermusklerne også kommer på arbejde!

Tips og tricks

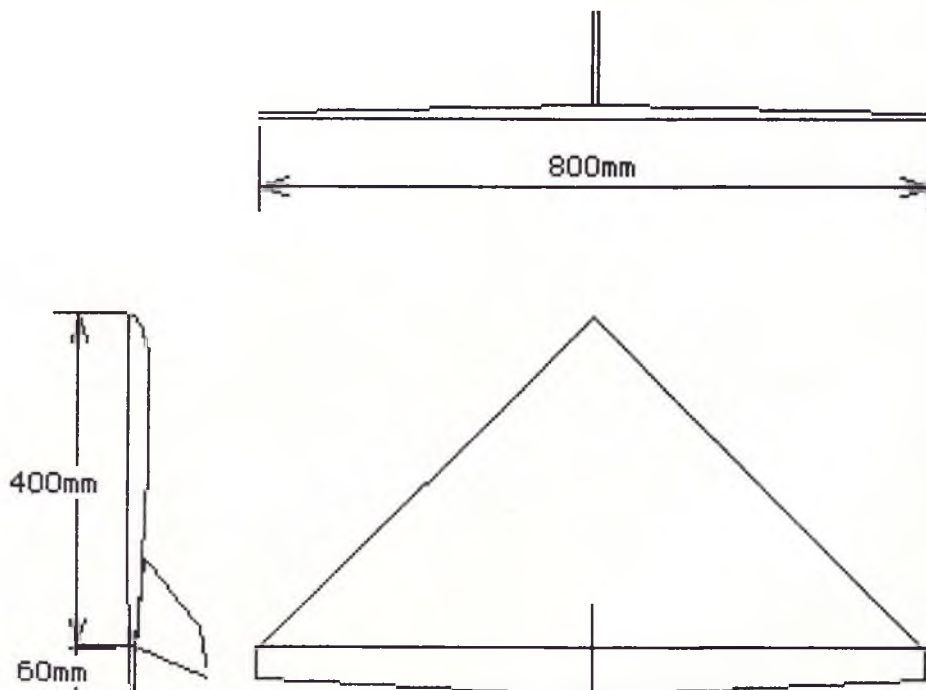
Depron

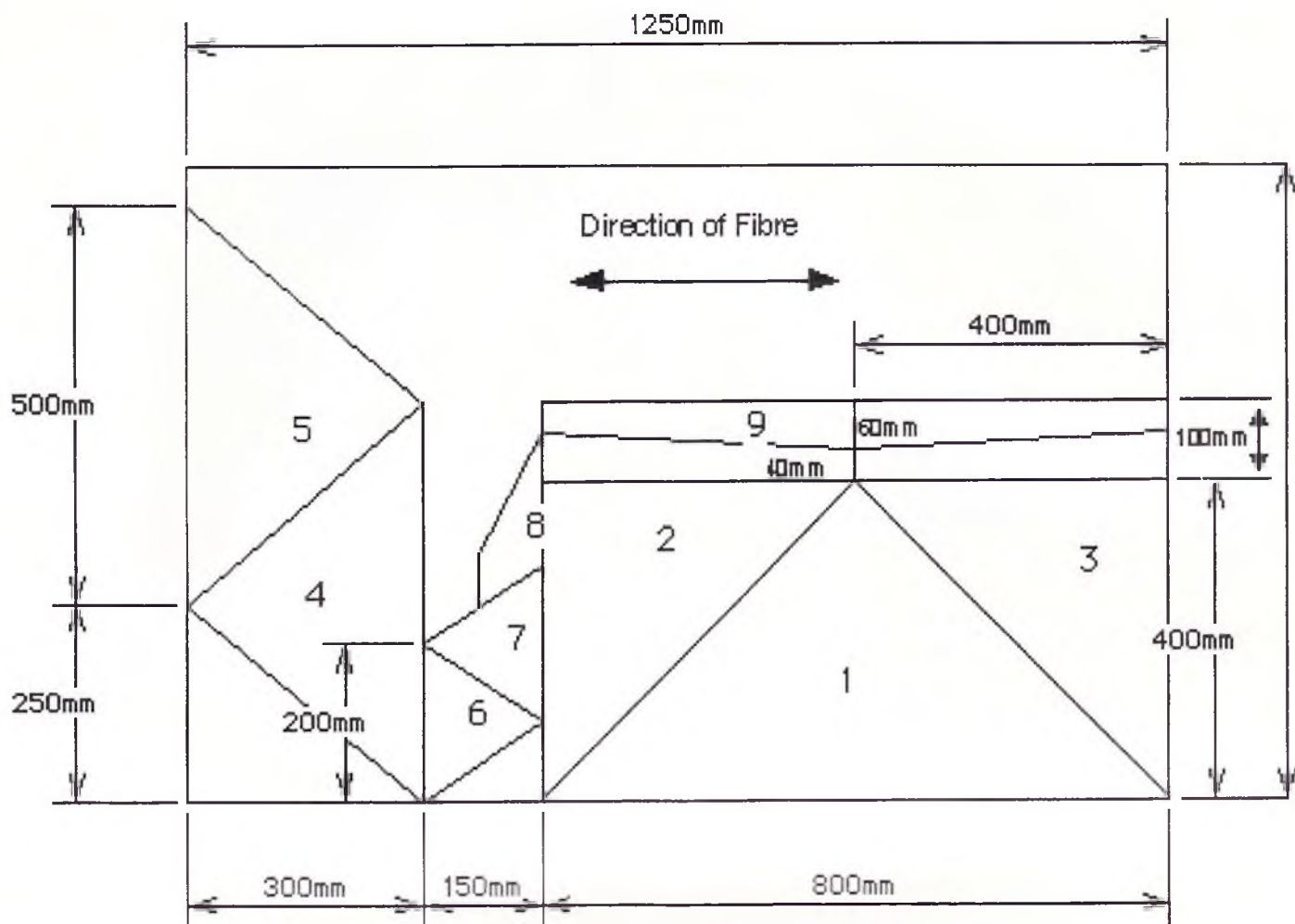
Jeg havde en kamp med at skaffe Depronplader sidste år og endte med at hente to kasser i Sverige. Nu er Depronplader heldigvis kommet på sortimentet hos flere hobbyhandlere, så det er til at få fat i. Depron er et kompakt hvidt skum, som blandt andet bruges til fødevareremballering (burger-kasser) og som isolering under tapet og trægulve.

Til vores brug kommer det i plader á 80*125 cm, hvilket rigeligt rækker til din første Pibros.

Limning af Depron

Til sammenlimning af lagene er der flere muligheder. Originalt blev anbefalet 3M nr. 77, som er en kontaktklim på spraydåse. Dette fungerer også ud-





mærket, men man ender med at skulle have modellen i pres natten over, for at det ikke delaminerer i lagene. Jeg er gået over til at benytte klar polyurethan lim, som også kræver, at man har tålmodighed til dagen efter. Jeg har talt med flere, som benytter dobbeltklæbende (tæppe) tape, hvilket jo er en dejlig hurtig løsning. Endelig kan man benytte 5 minutters epoxy – men pas på vægten og helbredet.

Bygning

Man starter med at skære delene ud efter tegningen. Tegning venligst udlånt af RC-Soaring UK.

Undersiden udgøres af stykke 1, oversiden af stykke 2 og 3.

Stykkerne 2 og 3 tapes helt tæt sammen med stykke 1. Når man efterfølgende folder oversiden ind over un-

dersiden, sørger tapen for, at der kommer en pæn rounding til forkanten. Der limes ikke endnu; det er bare lettest at lave dette buk på nuværende tidspunkt.

Herefter fyldes 'indmaden' i, først en stor trekant (4), derefter de to små (6/7) og til slut den sidste store (5) på toppen. Profilet i vingen fremkommer nu stille og roligt – undersiden forbliver flad – se også billedserien.

Til slut foldes oversiden på plads – vær omhyggelig med dette – min erfaring er, at det er denne operation, som afgør, hvor lige den skal være fremover.

Tyngdepunkt

Tyngdepunktet placeres 210 mm tilbage. Jeg har læst om folk, som mener, at 208 mm er det rette sted – pointen er,

at det skal ligge temmelig tæt på 210 mm, for at den bliver velflyvende. Jeg taper et stykke rør på undersiden, således at den ligger og vipper over tyngdepunktet. Herefter placeres servoer/modtager/accu/motor, indtil tyngdepunktet passer.

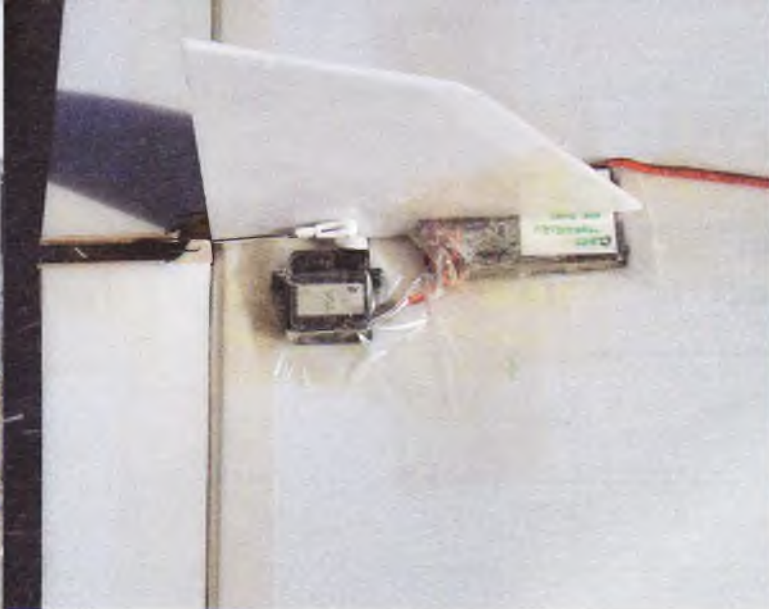
Radiomontering

Servoer og modtager monteres, ved at man skærer ned i skummet, klemmer servoen i og giver den et stykke tape henover til at fiksere den – simpelt!

Motormontering

Motoren har jeg bygget en lille holder til (se billeder). Motorholderen limes fast med 5 minutters epoxy. Motoren er elastisk ophængt – det dæmper lyden, har jeg læst – i hvert fald siger den et blødere 'gung', når den går lod-





Servomontering.



Motormontering.

ret ned..... og så skal den som regel bare have en ny elastik for at flyve videre.

Hvor skal motoren sidde?

Første version var en pusher-model. Den flyver godt, men konfigurationen er ikke optimal. Selve skumkonstruktionen er haletung, så når man stopper motoren om bagside, skal accupakken helt ud i snuden. Dvs. at vægten er koncentreret langt fra tyngdepunktet, og resultatet er, at den bliver træg i længderetningen. En anden uheldig virkning er, at man kapper en god bid af sine rorflader i midten, hvilket igen går mest ud over længderetningen.

Anden version har derfor motoren forrest, hvilket gør, at accupakken kryber ind mod midten. Man får også fulde rorflader, hvilket medfører bedre flyve- og styreegenskaber.

Rorudslag

Rorudslag indstilles efter behov/evner. Med +/-20 grader på krængeror og +/-10 grader på højderor er den flyvbar for erfarne piloter.

Med +/-45 grader på krængeror og +/-80 grader på højderor/bremseklappen bliver det vildt – men med meget eksponentiel styring kan det kontrolleres, indtil man får vippet pinden helt ud :-)

Trimning

Trimningen af Pibros'en er mest et spørgsmål om at justere motorens trækretning. Motoren skal have lidt højretræk og nedadtræk. Man kan naturligvis også korrigerer med rorene – hvilket man gør under flyvningen på normal vis. Når man så kommer ned igen, studerer man rorstillingen. Flyver man f.eks. med konstant højretrim, giver man motoren en smule mere højretræk (1/2-1 millimeter ad gangen er nok til at justere).

Hvis den synker kraftigt, når man slukker motoren, flyver man med dyk-

ror ved fuld fart. Dette korrigeres ved at give motoren lidt nedadtræk.

Når du har brugt lidt tid på at justere trækretningen og svaret på nysgerrige spørgsmål, er accupakken ladet og klar til næste flyvning (pyha, det er hårdt arbejde at være testpilot).

Heldigvis belønnes det hårde slid: Pibros'en er i trim ved alle hastigheder, den falder ikke som en sten, når motoren stoppes, og den kan faktisk lave lige loops! (Med skæve klapper vil den hellere gå i fladspind på toppen).

Der må grines

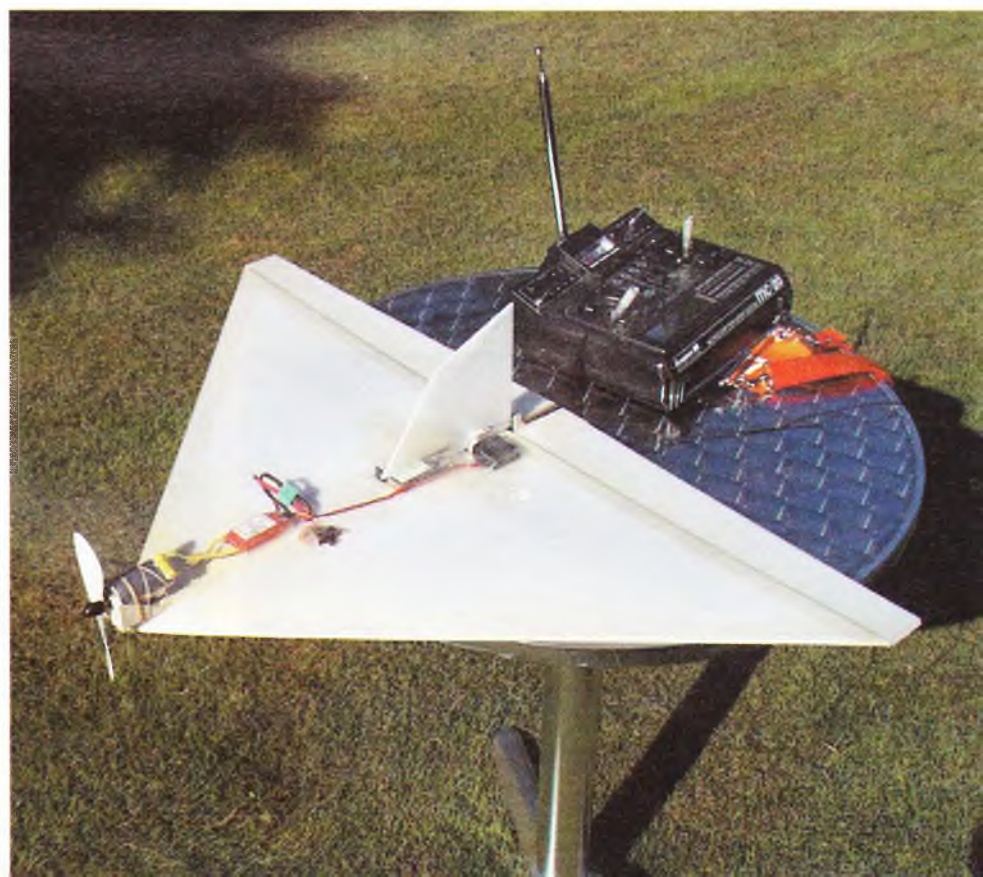
Ved præsentationen på flyvepladsen lå folk flade af grin – den flyver simpelt hen så morsomt, det ene øjeblik high-speed forflyvninger, det næste øjeblik står den helt stille i luften. Med en

jævn modvind, kombineret med delta-gærens evne til høje indfaldsvinkler, kan man næsten parkere den i luften. Rulninger foregår i ekspresfart – vær forberedt på en overraskelse. Det er en god idé at få lavet lidt stafferinger på over/underside, ellers kan man hurtigt tabe orienteringen.

Pibros kan flyve det meste af det 'klassiske' program – men har også indbygget nogle manøvrer, så man skulle tro, at den har 'thrust vectoring' ligesom en Sukhoi. Prøv f.eks. at flyve på ryggen og så give fuldt dykror... eller, eller, eller – alt er på eget ansvar – der er risiko for at grine voldsomt – og piloten må tit bruge katapultsædet!

Claus Tønnesen
claus@tonnesen.dk

Den færdige Pibros.





Billedet viser både elektronikken og sensoren.
(Fotos: PNM)

Test af

Autopilot AP-2300 fra Graupner

Gennem de sidste par år har man kunnet købe et par forskellige autopiloter til rc-flymodeller baseret på lysfølsomme sensorer.

RC-redaktør Poul Møller har hos sin lokale hobbyhandler, Flywood, anskaffet sig et eksemplar af Graupners autopilot AP-2300 og vil i det følgende beskrive, hvordan den virker i teori og praksis.

Beskrivelse af autopiloten

Autopiloten består af to dele: en kontrolenhed på størrelse med en modtager og en cylinderformet føler på størrelse med en halv filmdåse, der skal monteres på undersiden af modellen.

Føleren forbindes til kontrolenheden med to stik, og denne forbindes til modtageren og servoerne. Der kan tilsluttes 3 servoer – en til højde- og to til krængorer. Benytter man kun én krængerorsservo, forbindes kun det ene af krængerorssstikkene til modtageren. Et ekstra stik fra enheden forbindes til en proportionalt styret udgang på modtageren – denne udgang styrer autopilotens følsomhed. Der er ingen bogstaver eller numre på de 4 stik, så man må prøve sig lidt frem, når enheden skal forbindes til modtageren. Føleren monteres på undersiden af modellen med 4 skruer – der er et lille mærke, der skal vende fremad.

Der må ikke være større ting, der blokerer for følerens udsyn, ligesom den heller ikke må svines til af udstødningssgas.

Vejledningen gør også opmærksom på, at når der benyttes 2 krængerorsservoer, skal disse servoer fungere, uden at deres omløbsretning er ændret fra senderen.

Sådan virker den

I føleren er der 4 lysfølsomme sensorer, der "ser" til siderne og frem og tilbage. Så længe de registrerer lige meget lys, sker der ikke noget. Men hvis den sensor, der "ser" bagud, registrerer mere lys end den, der "ser" fremad, er modellen på vej mod jorden, og så giver kontrolenheden højderor. Efter samme princip virker sensorerne, der "ser" ud til siderne. Disse korrektioner sker kun, hvis ikke piloten styrer modellen. Hvis modellen krænger, stiger eller dykker som et resultat af rorudslag fra

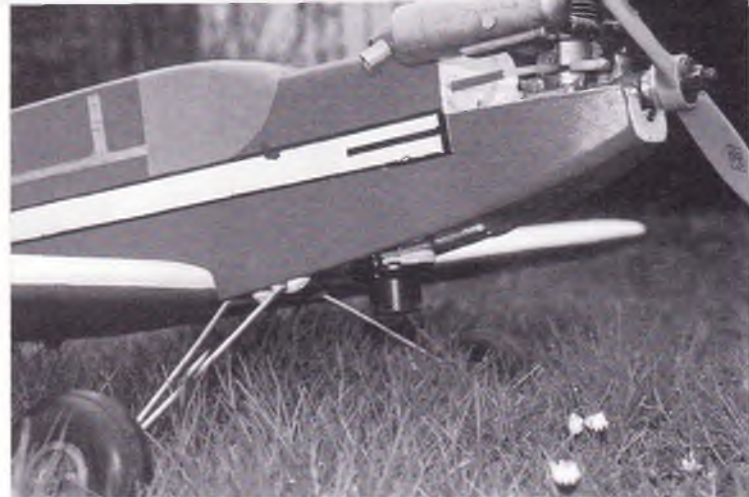
senderen, griber kontrolenheden ikke ind. Det sker først, når pindene slippes – men så påstår vejledningen også, at enheden retter modellen op fra ethvert flyveleje.

Autopiloten skulle også virke så godt, at den vil være en stor hjælp ved starter og landinger.

I forbindelse med Fail Safe i en PCM modtager kan man sætte følsomheden på maks., gassen på tomgang, højde- og krængeror på neutral og en lille smule udslag på sideroret. Det vil få modellen til at circle langsomt mod jorden.

Vejledningen gør opmærksom på, at der er nogle forhold, der kan forringe effekten af autopiloten. Et kraftigt lysindfald fra en nedgående sol og reflekser fra store vandoverflader eller sne-dækkede landskaber kan forvirre enheden og få den til at reagere uhenigtsmæssigt.

Der er i vejledningen også vist, hvordan man tester funktionen af autopiloten efter montering, og der gøres – nok så fornuftigt – opmærksom på, at begyndere skal søge hjælp hos en rutineret pilot, inden de begynder at flyve med radiostyrede flymodeller. Selv med en autopilot om bord skal en model være trimmet og tyngdepunktet passe, inden en begynder kan begynde at flyve med den.



Sensoren er monteret under flyet.

Praktisk afprøvning

Selve monteringen af autopiloten i en model tager ikke lang tid. Og med de beskedne dimensioner finder kontrol-enheden let plads i de begyndertrænerne, der må formodes at være målgruppen for et sådant produkt. Jeg havde ikke en sådan model til rådighed, men satte i stedet autopiloten i en lille lavvinget motormodel, som jeg har fået af min gode flyveven Niels Wagner Sørensen, der er gået over til elsvævere. For at få sensoren til at sidde vandret måtte jeg lægge et lille stykke træ under dens forkant. Vejledningen anbefaler at lade sensoren "se lidt nedad" ved de første ture med autopiloten, da det får modellen til at stige lidt ved ligeudflyvning.

Efter at have prøvet mig lidt frem, sad stikkene fra servoerne og kontrol-enheden i de rigtige indgange, og jeg kunne udføre en funktionstest. Det gøres ganske enkelt ved med en lommelygte at lyse på sensoren forfra og fra siden og iagttagelse rorudslagene. Når der lyses forfra, skal autopiloten give dykror, og når der lyses fra højre, skal højre krængeror gå opad.

Der er to fejlmuligheder. Den ene er, at højderoret bevæger sig i stedet for krængerorene – og omvendt. I så fald byttes om på de to stik fra sensoren. Den anden fejlmulighed er, at rorfladerne bevæger sig den forkerte vej. I dette tilfælde er der et lille skema i vejledningen, der fortæller, hvad man skal gøre – afhængigt af, hvilke ror der bevæger sig i den gale retning.

I testmodellen måtte jeg først bytte om på stikkene for at få de rigtige ror til at bevæge sig. I anden omgang bevægede krængerorene sig den gale vej, og jeg måtte dreje sensoren 90° mod uret og igen bytte stikkene for at få krængerorene til at bevæge sig den rigtige vej.

Herefter virkede alt perfekt. Med lys mod sensoren forfra gav autopiloten fuldt dykror; med lys fra siden blev der givet krængeror. Også styrekanalen, der justerer autopilotens følsomhed, fungerede. På mindste følsomhed er udslagene reduceret til skønsomt 1/3 af det fulde udslag.

Praktisk afprøvning

Allerede dagen efter monteringen af autopiloten gik turen til flyvepladsen. At det så var en kold og blæsende martsdag, gjorde ikke så meget – autopiloten skulle prøves! Den ældre OS 25 i modellen havde ikke kørt et års tid, så den drillede lidt, men efter kort tids arbejde snurrede propellen, og af sted gik det.

Der var tydelig effekt af autopiloten, men den første tur var lidt flagrende. Det var der flere årsager til. Motoren gik dårligt, og det viste sig, at sensoren pegede lidt opad, hvilket fik modellen til at dykke – og det hjalp ikke at trimme! Sensoren blev rettet lidt nedad med et par stykker pap under forkanten, effekten af autopiloten blev justeret ned til ca. det halve, motoren blev justeret og modellen sendt til vejrs igen.

Nu var det en helt anden sag at flyve med den. Den lystrede mine styreimpulser, som den plejede, og fløj vandret ligeudflyvning, når jeg ikke rørte senderpindene, og det eneste, jeg skulle vænne mig lidt til, var at holde krængerorsspinden til side hele vejen igennem et sving, for hvis jeg førte pinden til midterstilling, rettede modellen øjeblikkelig op og fløj ligeud.

Så kunne testen for alvor gå i gang. Og lad mig bare komme til resultatet med det samme. Det var helt fantastisk, som autopiloten virkede! Fra ethvert flyveleje bragte den hurtigt modellen tilbage til vandret ligeudflyvning, og selv i kraftig sidevind blev den lille model holdt vandret i luften.

Med følsomheden justeret til halv kraft rettede autopiloten modellen op på en harmonisk måde. Sat til mindste effekt tog det lidt tid, og jeg kom nogle gange i tvivl om, om den ville nå "at redde" modellen, hvilket den dog gjorde hver gang. Med justeringen på fuld effekt skete opretningen meget hurtigt og med minimalt højdetaf, men autopiloten greb så hurtigt ind, at det var irriterende at flyve med modellen. Lige så snart krænge/højderorspinden stod i sin midterposition, rettede autopiloten modellen op.

Vejledningens påstand om autopilo-

tens evner under starter og landinger blev også afprøvet.

Under starter skal modellen trækkes fra jorden med lidt højderor, og det skal holdes, hvis modellen skal stige. På jorden kan styres med sideror, men når modellen er i luften, kompenserer krængerorene for et evt. siderorsudslag, og modellen laver nydelige sideglid. Når man vil lande, er det nok at rette modellen mod landingspladsen og tage gassen af. Modellen daler så mod jorden, og det eneste, der skal gøres, er at "fange den" med højderoret, inden den rammer jorden. Hvor hurtigt modellen nærmer sig jorden, afhænger af dens vægt og vingens bæreevne. En trænermodel med en meget løftende vinge vil dale meget langsomt og muligvis helt overflødig-gøre højderorsindgrebet.

Konklusion

Graupners Autopilot AP-2300, der kan købes for ca. 600 kr., lever fuldt op til, hvad vejledningen lover, og jeg er ikke i tvivl om, at den kan være en stor hjælp for mange rc-piloter. Folk, der kan flyve – og flyver regelmæssigt – har efter min mening ikke meget at bruge den til. Men begyndere – og piloter, der er sjældne gæster på flyvepladserne – vil have stor glæde af autopiloten, der kan "redde" deres modeller ud af næsten hvad som helst.

Flyvning med autopilot overflødig-gør ikke en instruktør. En sådan er under alle omstændigheder nødt til at justere føleren ind og lære piloten grundlæggende flyvning. Men en begynder vil meget hurtigt få så meget tiltro til egne (og autopilotens) evner, at han tør flyve rundt uden en instruktør stående ved siden af sig. Efterhånden som piloten bliver bedre til at styre modellen, kan han så skruer ned for autopilotens effekt for til sidst at pille den ud af sin model.

På samme måde kan den pilot, der måske har lært at flyve, men pga. travlhed med mange andre ting ofte møder "rusten" op på flyvepladsen, forholdsvis trygt nyde at flyve med sin model – og lade instruktørerne tage sig af begynderne.

PNM

Cikada

(RC)

Efter mottoet:

“Ud og se med HLG”

Af Morten Munkesø

Jeg har en dårlig vane med at købe en masse modelbyggesæt og så have dem liggende i flere år, før jeg begynder at lime dem sammen. Ofte har det den lidt kedelige konsekvens, at den pagældende modeltype er gået lidt af mode i resten af klubben, når jeg endelig får snøvlet mig sammen til at komme ud med det nye hyl.

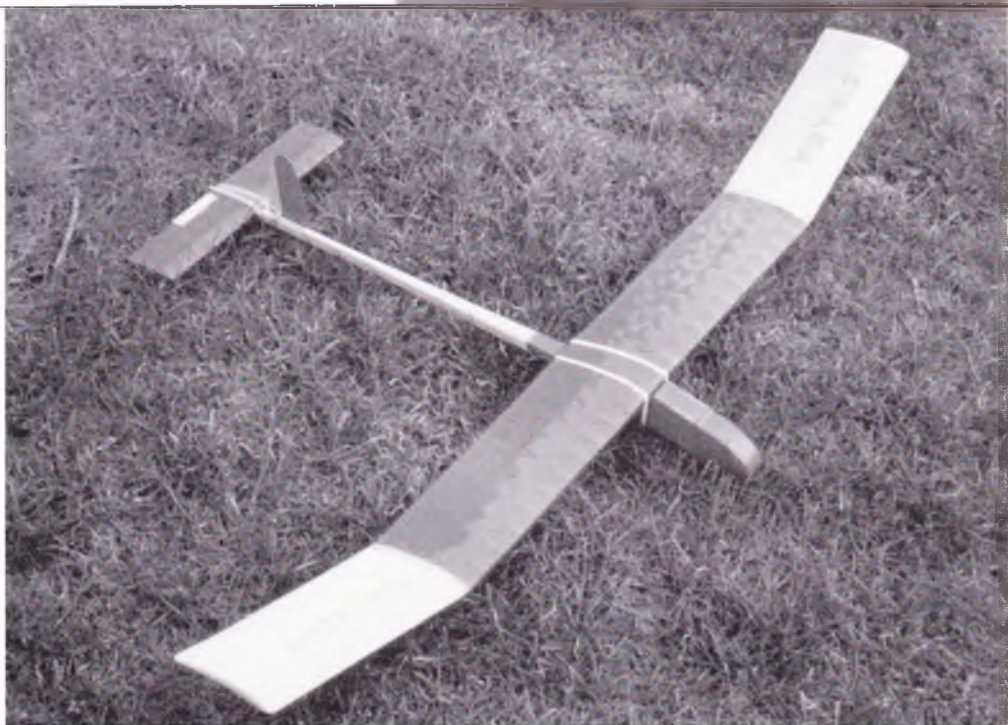
Sådan gik det, da jeg startede på elflyvning, og nu er det sådan igen med HLG. Og så drejer det sig ikke engang om en rigtig HLG'er.

Jeg har kigget meget efter de der små håndkastere, som man kan købe for mindre formuer fra de forskellige kendte byggesætfabrikanter. Ja – byggesæt og byggesæt. Oftest er modellerne mere eller mindre færdige, når man får dem, og kun filmbeklædning og radiomontering mangler at blive ordnet. Næsten 1000,- spir for en håndsvæver på 1,5 m – uha da da. Det er dyrt, men dejligt.

Jeg fik en idé. Hvorfor ikke kigge lidt efter, hvad fritflyverne gør, når de skal bygge modeller. Der findes en del fritflyvningsbyggesæt på markedet, som uden de store forandringer godt kan blive til RC-modeller.

Jeg fandt en simpel en, som så rigtig fin ud. Cikada hedder den. Modellen bliver fremstillet hos Hobbytra i Sverige og ligner et rigtigt modelsvævefly. Åbenbart er fritflyvningsmodeller ikke så dyre som RC-modeller. Jeg gav 135,- for byggesættet i 1999, og så var der endda beklædningsmateriale med i sættet. Imponerende. Nu skal man huske, at modellen kun er 120 cm i spændvidde, men alligevel. (Jeg har lige set, at den er steget til 144,- snøft).

Operationen med at ombygge en Cikada standard til RC var lettere, end jeg havde troet. Jeg anvendte forkroppens plywoodforstærkninger som skabeloner til et par nye kropssider i 2 mm balsa. Kroppen blev gjort så bred, så de to servoer kunne sidde ved siden af hinanden. Med lidt fyldmaterialer blev halebommen gjort lidt bredere på det første stykke. Det var faktisk, hvad der skulle gøres ved den.



Fotos: Morten Munkesø

Bygning af modellen

Der er ikke de store vanskeligheder med at sætte delene sammen. Træet er af fin kvalitet, og der er endda ekstra vingeribber med i sættet, hvis én skulle knække (jeg knækker gerne en 5-6 stykker). Halebommen er af massivt balsatræ, så man skal passe på, at man ikke får bygget halen for tung. Det gøres ved at hovle lidt af rundt omkring og spidse den godt til ude ved haleplanet.

Cikada er bygget med bærende haleplan, og det har nogle praktiske fordele. Med bærende haleplan rykker tyngdepunktet noget tilbage på hovedplanet. Dette gør det muligt at bevare den korte næse, som er karakteristisk for fritflyvende modeller, og det betyder, at modellen også drejer lidt bedre. Dette er vigtigt, når vi skal ud og kurve i termikken (og fange den fra jorden af).

Der er en meget fin tegning med i sættet, så hvis noget skulle gå i stykker, er dokumentationen til stede, når nye dele skal fremstilles.

Alt bliver limet sammen med Cyano lim. Kabelforbindelserne bliver fældet ind i den massive bagkrop ved at ridse et spor i bommen. Kablerne er de tynde 1,5 mm nylonkabler med 0,5-0,8 mm staltråd indeni. Der anvendes ingen links til disse rorforbindelser (modellen er simpelthen for lille). Staltråden indeni i kablet kortes af til den rigtige længde, og der bukes et “Z” i begge ender.

Rorhornene er hjemmelavede – det er ganske enkelt et stykke 1 mm krydsfiner, som er skåret ud og lokket med en nål. Faktisk sparede jeg i forhold til en almindelig svæver både de dyre standardkabler, links og rorhorn – totalt set vel en 40-50 kr. Jo, det er billigt dette her.

Jeg har ikke sat højstartskrog på

min Cikada, men det er selvfølgelig muligt. Nu da det er en håndkaster, vil jeg bare benytte den til det på de stille sommerdage (dem er der i øvrigt ikke så mange af). Ved siden af dette kan jeg flyve lidt let skræntsvæv med den. Hvis man vil højstarte modellen, så skal man forstærke vingen lidt på midten, samt hvor ørerne er klistret på. Det er nemt at lave. Her skal man huske på, at modellen jo er noget tungere end som fritflyvende model.

Jeg har beklædt vinge og haleplan med almindeligt farvet solarfilm. Det ville nok være bedre med noget lettere (lightspan) eller japanpapir. Hvis man kan lide japanpapir og dope, så er papiret med i sættet. Jeg brugte papiret til kroppen i stedet for. Det giver lidt styrke og vejer ikke noget særligt. Lad være med at male modellen. Det bliver hurtigt for tungt de forkerte steder.

Radio

Jeg har bygget 2 Graupner miniservoer ind i Cikadaen, og de sidder som sagt ved siden af hinanden. Batteriet er et halvt penlight (270 mAh), og det er rigeligt. Modtager er en standard Multiplex Pico 4-5. Det hele vejer næsten ingenting og fylder heller ikke ret meget. Mange vil sikkert sige, at selvom modellen er meget billig, så er det småtterigrej kostbart. Det er det egentlig ikke længere. Modtageren koster 400-500 kr. eller det samme som en almindelig størrelse. Servoer koster ca. 180-200,- kr. stykket og batteri ca. en hundrekroneseddel. Med andre ord så er der her måske en genvej for nybegyndere uden den store tegnebog.

Man kan undre sig over, at man er nødt til at flyve to-kanals mini modeller med radiosendere så store som toiletsæder og med 48 knapper på. Jeg har investeret i det nye Multiplex ►



Cockpit radioanlæg. Det er et forholdsvis lille håndanlæg med rigtig mange gode funktioner. Desværre findes der ikke RC-anlæg med kun én pind i på markedet i Danmark. Cockpit anlægget er tilpas lille til at fungere godt som HLG-anlæg. Desværre er der ikke mulighed for at montere Multiplex gummiantenne på Cockpit-anlægget, så den lange antenne er noget i vejen, når man kaster modellen og flyver rundt. Jeg savner stadigvæk et godt mikroanlæg fra de gængse fabrikker, så måske flyver jeg blot videre med mit "oversavede" Europa-anlæg. Det har fungeret fint i 10 år nu og har en rimelig størrelse (se billede).

Flyvning

Modellen er endt med at blive meget let for en RC-model. 260 gram vejer den fuldt opladet (hi hi). Det virker sjovt nok, som om det er for lidt. Den

svæver faktisk udmærket, men den lette konstruktion gør, at den er lidt svær at slynge højt op i luften. Går det helt galt, må man lægge et gammelt tændrør ind i kroppen, så der kommer lidt power i den (hi hi).

Det er ikke det store, jeg har fløjet med Cikada endnu; det har desværre stormet på mange af mine fridage her i februar: men jeg glæder mig til rigtigt at få gang i den.

Der er ikke angivet noget wash-out i vingen, men jeg vil foreslå, at man giver den 5 mm ude i ørerne. Det skader i hvert fald ikke. Der er et udmærket glid i modellen, når man igen tager i betragtning, at den er så lille. Selvom alt virker meget spinkelt, så går den ikke i stykker lige med det første. Her skal man nemlig huske, at den lave vægt kommer modellen til gode, hvis den skulle lande lidt hårdt.

Umiddelbart har modellen kun et

problem: Sideroret er tilsyneladende for lille, hvis man skal lave hurtige RC-drej. Jeg havde en mistanke om det fra starten, men jeg ville ikke ændre det originale rør, fordi det havde den flotte elliptiske facon. Det er meget let at lave et større rør, og man kan eventuelt skære nogle forskellige størrelser ud og så tage det, som virker bedst. Prøv jer lidt frem her.

Hvis man studerer Hobbyträ's hjemmeside i Sverige, vil man erfare, at de laver et byggesæt til en A1 model, som hedder Balsar. Den er 140 cm i spændvidde og flyver givetvis lidt bedre end Cikada. Problemet er, at den model (så vidt jeg ved) ikke tages hjem af de forskellige danske forhandlere. Den kan dog bestilles direkte hos Hobbyträ og koster så også hele 19 kroner mere end Cikadaen. Det er jo en rigtig Rolls Royce, kan I nok høre.

Der er stadigvæk langt op til de 1000,- kr. for en hot håndkaster. Man kan næsten købe alt radiogrejet for prisdifferencen, og det er jo værd at tage med. Man skal dog nok ikke regne med at vinde en konkurrence med en Cikada imod de mere strømlinede modeller. Men hvad – når man har bygget Cikadaen, så kan man tage en rigtig HLG'er bagefter.

God fornøjelse, hvis I skulle få lyst til at prøve.

Regler for hånd

Modellen

Maksimum spændvidde: 60" (152,4 cm)

Maksimum vægt: 20 oz. (567 g)

Minimum næseradius: 7,5 mm.

Start

Starten foregår ved hjælp af et håndkast eller et starttov.

Starttovet består af fem meter gummitov og femten meter line.

Gummitovet skal være tydeligt markeret ved pløkken med et flag og i den anden ende med en skærm eller en tydelig vimpel.

Det maksimale træk i linen må højst udgøre 7 meter.

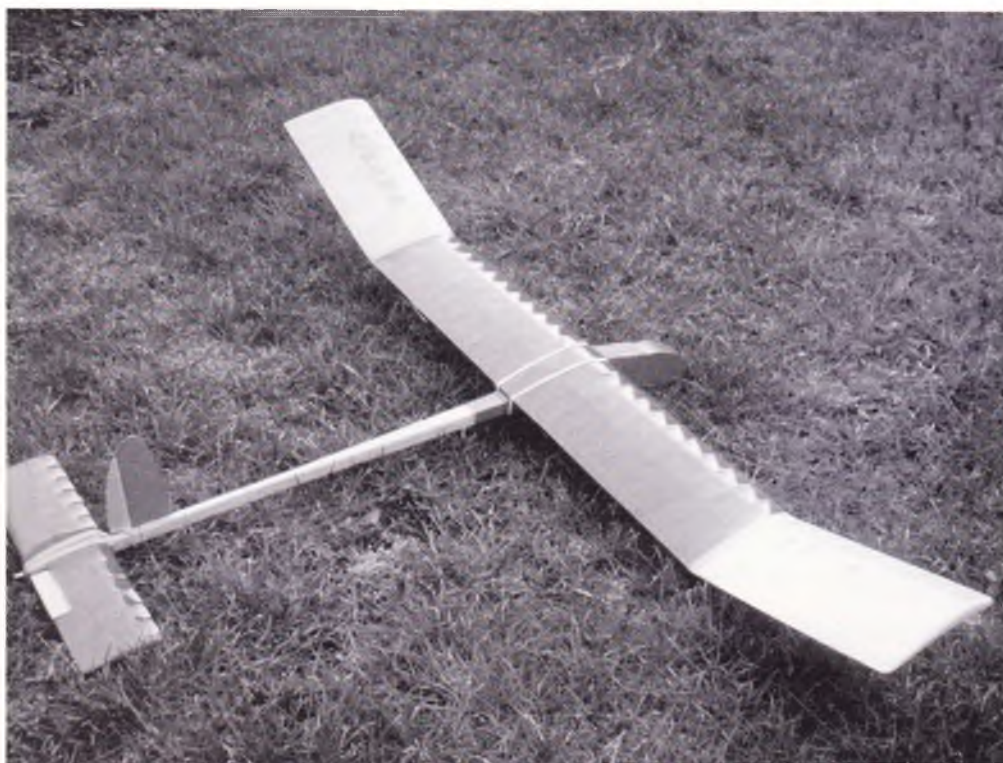
Piloten skal selv slippe/kaste modellen.

Modellen skal kastes/slippes fra eller foran startlinien.

Landing

Modellen skal landes inden for det afmærkede landingsområde.

Modellen må ikke gribes eller på anden måde forhindres i en normal landing.



Bemærkninger og betragtninger omkring

HLG'ere

Jeg faldt fornylig over de norske regler for HLG'ere (Hand Launched Glider) og blev meget begejstret. Her er måske den klasse, der kan afløse den lidt udslidte 2M klasse.

Jeg har selv fløjet lidt med en HLG, indtil den forsvandt i en termikboble. Det er en sjov og anderledes måde at flyve på. Man er meget mere i kontakt med sin model, fordi den som regel er tættere på, og alligevel har den flyveegenskaber, der kan sammenlignes med en 2M.

Det er også en god model til at lære lidt om micro-meteorologi, da man bevæger sig tæt på jorden med den og samtidig kan følge den meget nøjagtigt.

De modeller, der bruges rundt omkring, varierer meget i pris. De fås meget avancerede i glas/kul/kevlarfiber med super microudstyr, krængeror, flaps osv. Men de fås også helt enkle i træbyggesæt og i stil med 2M-model-



kastmodeller - HLG

Landingsområdet

Landingsområdet er det område, der er afgrænset af startlinien og en parallel linie 50 meter bag denne.

Startlinien skal afmærkes med mindst fire startpositioner placeret i behørig afstand af hinanden.

Længden af startlinien og antallet af startpositioner afgøres af pladsens beskaffenhed og flyveledelsen.

Starttøvet skal være fastgjort i jorden 27 meter fra startlinien.

Medhjælpere

Piloten må benytte sig af én medhjælper til at hente model og/eller tov.

Der skal være en tidtager, der opholder sig ved startstedet.

Konkurrence og pointberegning

Konkurrencen skal bestå af en eller flere runder fastsat af flyveledelsen.

En runde består af to arbejdstider pr. deltager.

En arbejdstid er på femten minutter, der bliver klart adviseret af en fra flyveledelsen.

En deltager kan afbryde sin arbejdstid

et minut før denne træder i kraft, hvis der opstår problemer med model eller radio.

Inden for én arbejdstid kan der maksimalt foretages fem flyvninger.

Ved en flyvning forstås, at modellen forlader pilotens hånd ved noget, der bare ligner et startforsøg.

Der er en makstid på tre minutter, fra modellen har forladt hånden/tøvet.

De fire bedste flyvninger i en runde (maks. ti flyvninger) tæller som samlet flyvetid i runden.

Ved udløbet af arbejdstiden skal uret standses, og hvis modellen lander inden for landingsområdet tæller tiden med.

Hver flyvetid afrundes ned til nærmeste 1/10 sekund.

Enhver flyvetid skal noteres af tidtageren, og flyveledelsen udvælger de fire bedste af hver runde.

Slutsummen skal bestå af de udvalgte tider fra alle runder.

lerne. Radioudstyret er efterhånden kommet ned i en fornuftig pris, så man kan sagtens være med uden at blive ruineret.

Det er jo selvsagt en formidabel feriemodel, da den ikke fylder meget, ikke kræver ret meget ekstra udstyr og sjældent går i stykker på grund af sin lave vægt.

Man kan nemt have forskellige vinger til den samme krop og kan derfor flyve i meget forskelligt vejr bade på skrænt, på et almindeligt tov og sågar i flyslæb. Den krævede plads til at flyve på er ligeledes meget lille – en halv fodboldbane er rigelig stor; mindre kan også gøre det.

Ved gennemlæsning af de før omtalte regler ser det ud, som om de har de samme fordele som 2M-reglerne – nemlig at alle, der kan flyve lidt, vil kunne deltage uden at sætte deres model på spil.

Det er en meget social konkurrenceform, der ikke kræver et større antal officials, og hvor det nødvendige udstyr til afholdelse af konkurrencen er meget begrænset.

Banen, der flyves på, er – som det ses af skitsen – 77 meter i vindretningen og fra omkring 40 meter i bredden.

Der er også lidt F3J over det, hvor man måske lærer at gamble lidt.

Jeg mener, det kunne være sjovt at prøve, og så koster det ikke en herregård, men er et herligt stykke legetøj.

God fornøjelse!

John Olsen

Trecylindret elmotor

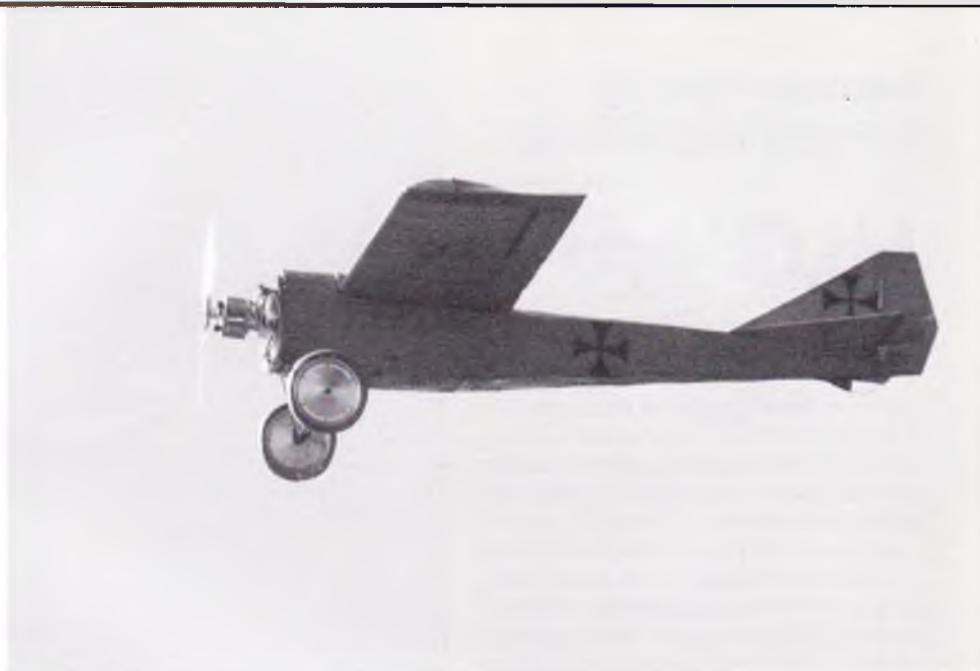
En gang imellem skal man fuldføre nogle af de skøre ideer, man får.

Jeg har flere steder læst om sammenkoblede elmotorer. Og da jeg er meget begejstret for de små 400 motorer, var det nærliggende at prøve at sætte sådan nogle sammen.

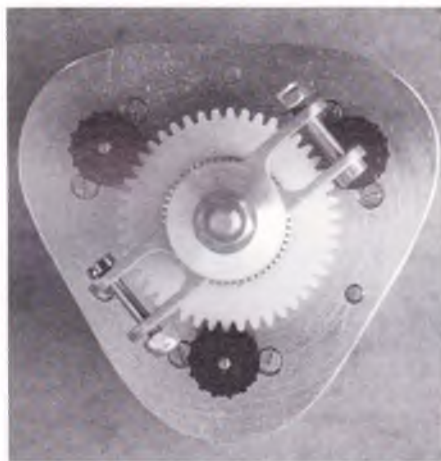
Under et besøg hos Witzel Hobby reddede jeg mig nogle tandhjul fra en kasse med stumper til biler, og da jeg fik lokket Age Petersen – en klubkammerat, der er gammel maskinarbejder – til at se på projektet, tog det pludselig fart. Age fik motorer og tandhjul med hjem, og kort tid efter kom han med den "trecylindrede" elmotor. Ved hjælp af et amperemeter (strømforsbrug ved statisk træk på ca. 25 A – lidt over 8 A pr motor) fandt jeg en passende propel.

Nu gjaldt om at finde en model at afprøve konstruktionen i. Her meldte en anden klubkammerat – Arne Hansen – at han gerne lagde model til. Arne havde en gammel totalt afmonteret Magnetilla, som jeg gerne måtte låne. Det var heldigvis masser af plads i Magnetillaen, og snart sad motoren i næsen og alle servoer på deres rette pladser. Et 8-cellet batteri fandt sin plads i kroppen, så tyngdepunktet passede, og så gik det af sted til flyvepladsen.

PNM



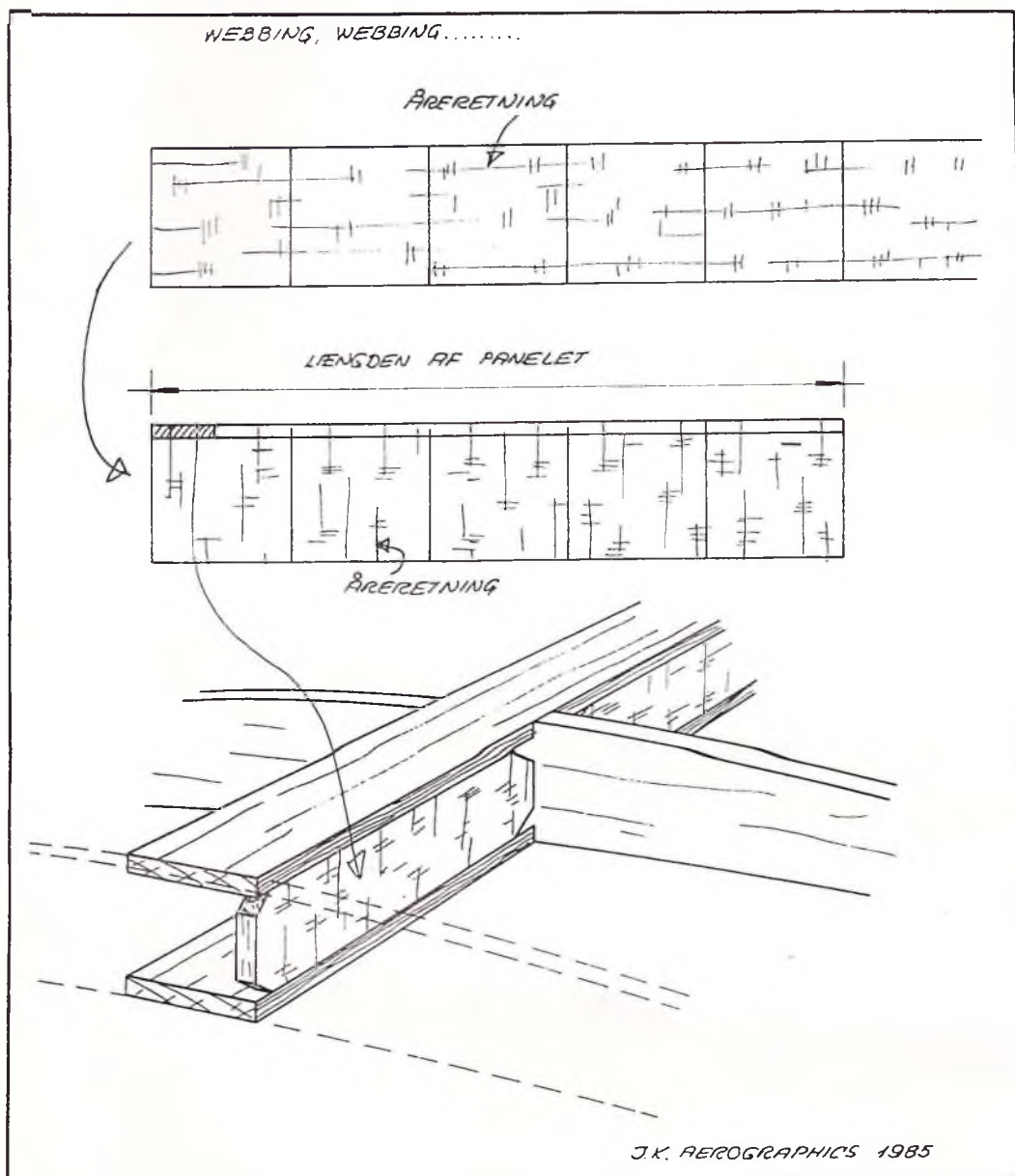
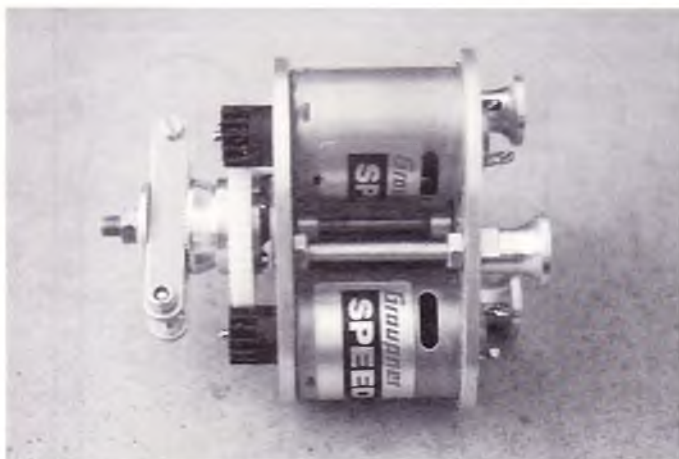
Der var blandt de tilstedeværende ikke megen tiltro til, at de små motorer kunne løfte den mere end 3 kg tunge model, men efter et langt tilløb løftede den gamle kriger sig mod himlen og trodsede tyngdeloven. Det vil være synd at sige, at der var overvældende motorkraft, men den fløj. Og alle involverede i projektet syntes, det havde været sjovt – er det ikke det, vores herlige hobby drejer sig om?



Arne Hansens gamle, afmonterede Magnetilla, som ses herunder, lagde krop og vinger til forsøget med de tre elmotorer, som med tandhjul og Age Petersens hjælp blev koblet sammen som vist på billedet t.v.

På næste side bringer vi endnu nogle billeder i forskellige vinkler af den noget specielle motorinstallation, som til sidst viste sig at fungere helt tilfredsstillende.





Webbing

Har man brug for balsa-stykker, der skal indsættes mellem to hovedbjælker i vingen, kan det betale sig at lime nogle passende stykker balsa sam men som vist på tegningen.

De fleste anbefaler, at træets årer står på højkant selv ved helt moderne vingebygning. Strimlerne kan så enten skæres ud eller saves ud på en lille rundsav. Den sidste tilpasning finder sted ved hjælp af pudseklodsen.

Jørgen Korsgaard

Katapultmodeller

Har du fået ondt i armen af at have kastet dine chuckligermodeller, så er her løsningen på dine armproblemer. Brug elastikpower i stedet for. Tag en lille rundstok, sæt en øsken i den ene ende, og sæt en ring af 1 gange 3 mm motorgummi og omkring 10-15 cm lang i øskenen, og du har en ideel ka-

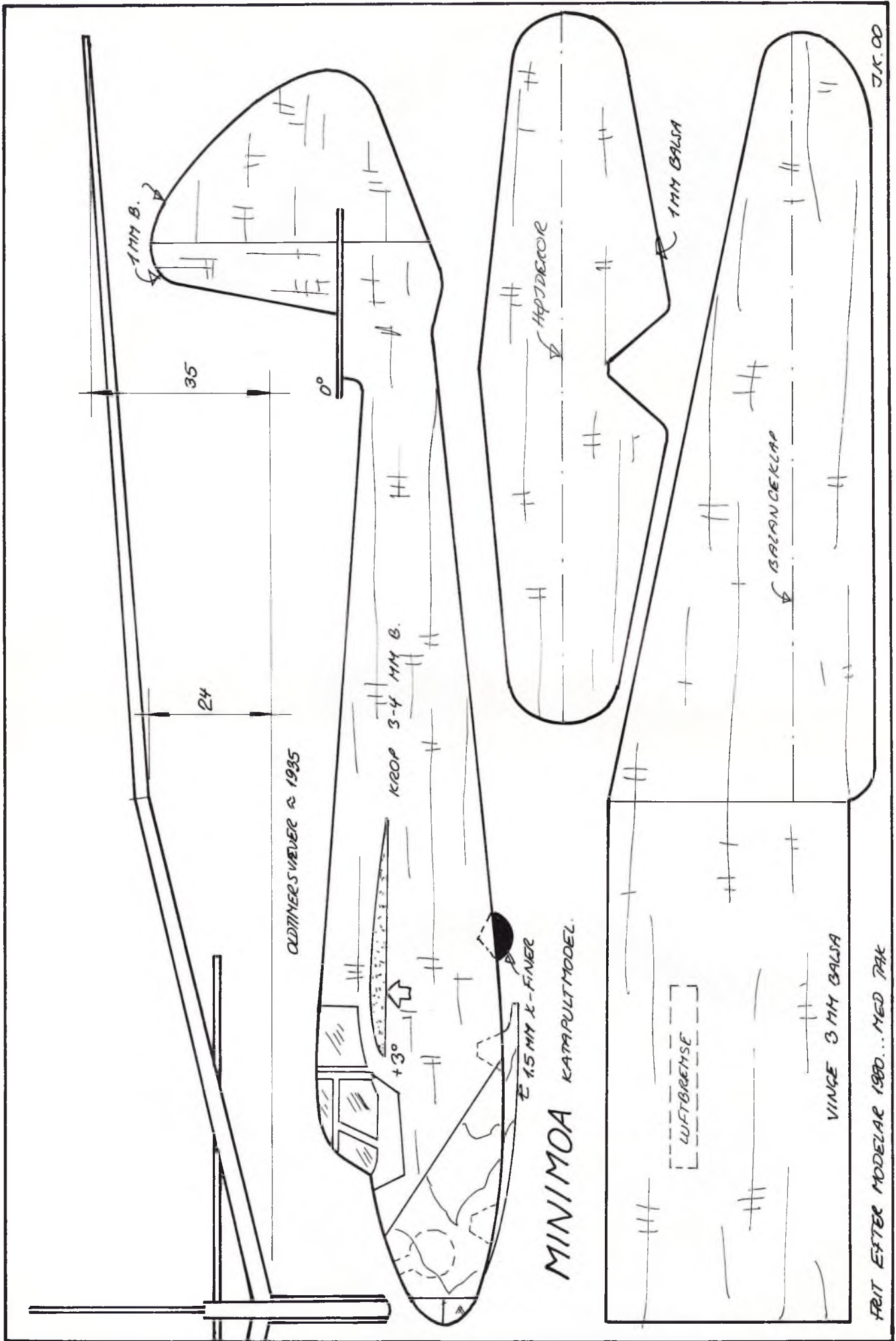
tapult til dine chuckers. Chuckerne skal forsynes med en katapultkrog på kroppen.

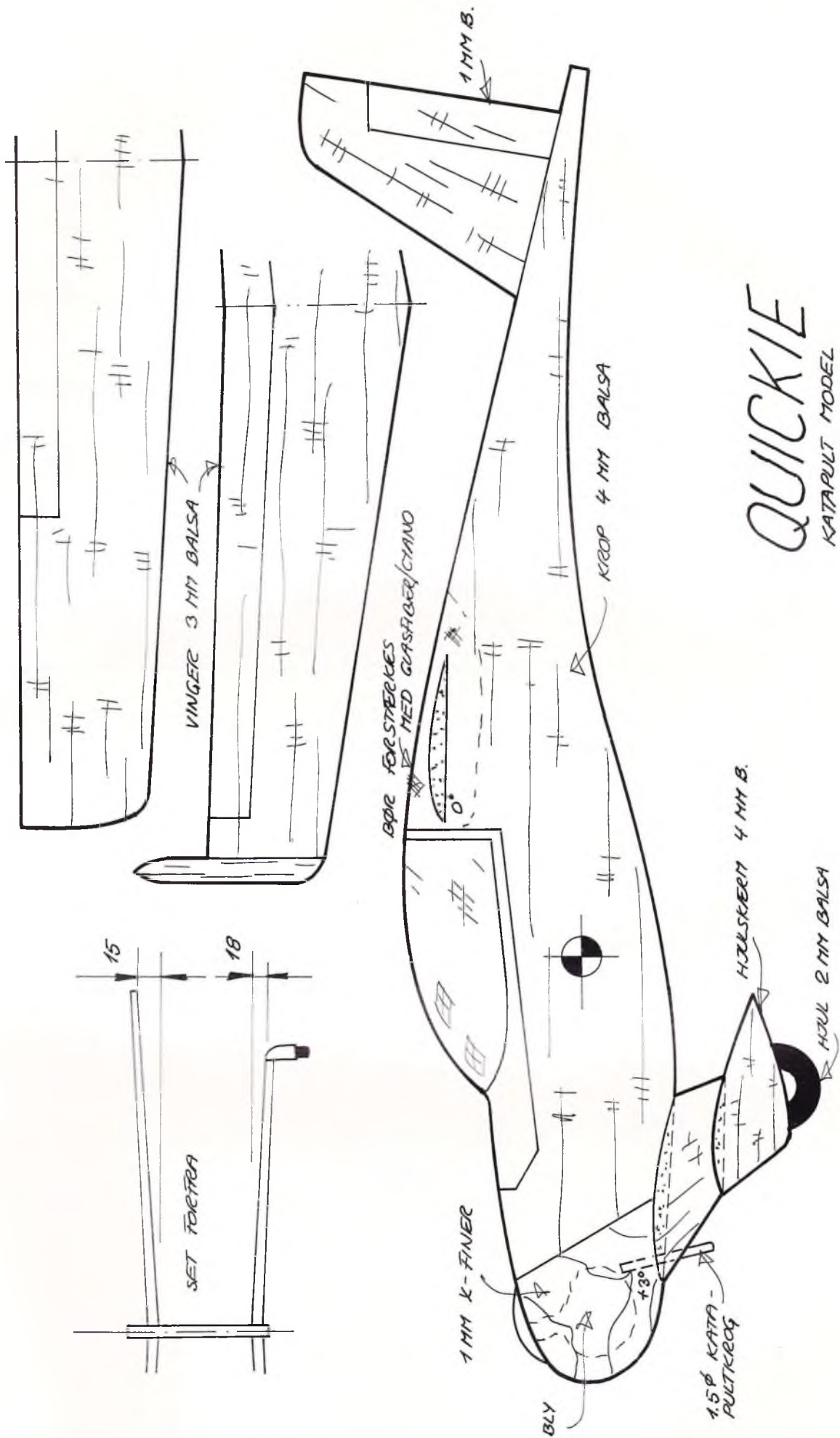
Sæt modellen i katapulten, stræk elastikken godt ud, og giv modellen en krængning på 20-30 grader – og giv slip!

ADVARSEL: Lad være med at sigte på mennesker eller dyr, da der er megen kraft i en netop affyret katapultmodel.

Sådan skrev vi i sidste nummer, og til inspiration bragte vi en tegning af en speciel amerikansk katapultmodel. Når vi gentager det her, er det, fordi vi også lovede at bringe yderligere to tegninger af tjekkiske katapultmodeller, og dem kan du finde på de følgende sider.

Jørgen Korsgaard





QUICKIE

KATAPULT MODEL

FRIT EFTER MODELAR 1980... MED TAK.

J.K.00

Genbrugstegninger

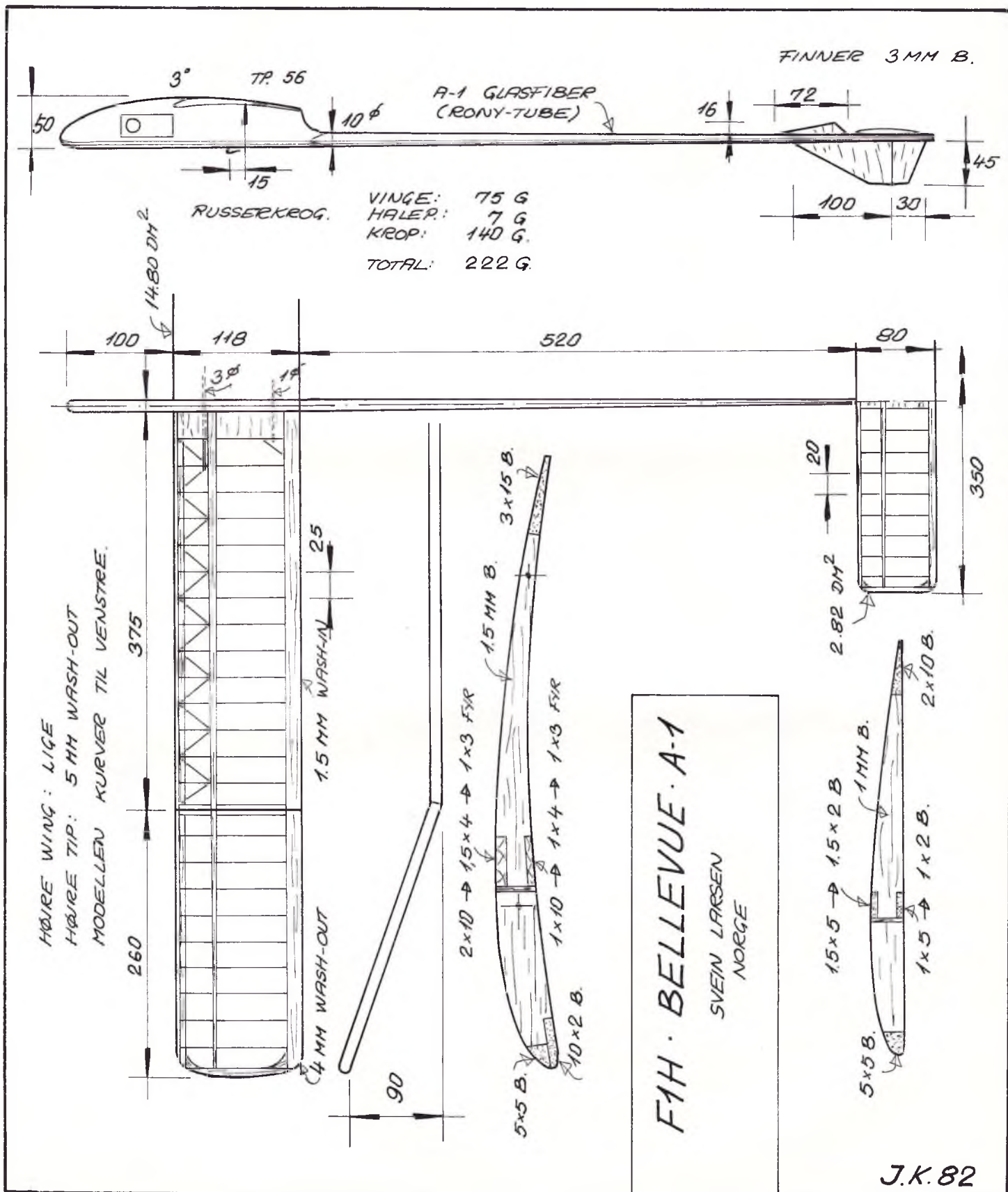
Tegninger, der for år tilbage har været bragt her i bladet, vil fra tid til anden blive genbrugt:

1. Af ren og skær nostalgi!

2. Fordi modellerne var så fremragende, at de fortjener at blive bygget igen.
3. Design og funktion smelter sammen.
4. Balsa, fyrretræ og krydsfiner er stadig fremragende byggematerialer.
5. Bortset fra ændrede byggemetoder er der ikke lavet bedre modeller.
6. Det vil være nemt at indbygge moderne ting som elektronisk timer, cirkelkrog m.m.

7. Kunne tjene som inspiration for nye konstruktører, hvad angår formgivning og proportioner.
8. Vækker følelser til live igen hos lidt ældre modellflyvere – lad os se jer igen.
9. og endelig da af og til: for at dække over stofmangel!!

Jørgen Korsgaard.





Flyvevåbnets Åbent Hus

18. juni 2000

Af Kim Frandsen

I MFN nr. 2/2000 var der en efterlysning af skalamodeller til udstilling ved Åbent Hus-arrangementet på Flyvestation Skrydstrup. Dette resulterede i, at vi kunne præsentere en stand på ca. 100 m², hvor der var modeller af fly fra de 50 år, som Flyvevåbnet har eksisteret. Derudover var der en udstilling med modeller af fly fra 2. verdenskrig samt et par civile fly. De øvrige "retninger" indenfor modellflyvning blev også vist (kunstflyvning, svæveflyvning, helikopter samt elfly), hvilket – sammen med R/C-Unionens informationsstand – gav de mere end 80.000 tilskuere et godt indblik i modellflyvningens univers.

Ud over udstillingen deltog vi i det officielle flyveprogram først på dagen, og med velvillig assistance fra klubberne Falken, Falcon, Ellehammer og Sønderborg blev opvisningen gennemført på et højt sikkerhedsmæssigt og flyvemæssigt niveau.

Undertegnede deltog på modellflyvernes vegne i den officielle debriefing

Dagen igennem var der stor tilstrømning både ved udstillingen af modellfly og ude ved de store fly, hvor man her ser Dansk Veteranfly Samlings KZ IV på vej ud til start.

(Fotos: Kim Frandsen)





efter arrangementet, hvor Stationschefen takkede alle de deltagende besætninger mv., og det blev tilkendegivet, at modelflyvernes deltagelse fuldt ud havde indfriet arrangørernes forventninger.

Et lille kuriosum fra debriefingen er, at der høfligt blev klappet ad alle deltagere, men da den italienske pilot,

som havde tryllebundet publikum med sin fantastiske håndtering af transportflyet G-222, blev præsenteret, kvitterede samtlige besætninger med et højlydt bifald. Ingen tvivl om, hvem der – efter de fagligt kompetentes opfattelse – havde leveret den flotteste præstation.

På Haderslev R/C Modelflyveklubs vegne skal der her lyde en tak til alle, som hjalp med arrangementet.

Det amerikanske flyvevåben var flot repræsenteret både i luften med F-16 opvisningsholdet "The Thunderbirds" og på jorden med denne B-17. Hvad man næsten ikke kan se, er, at B-17 flyet er en model i størrelsen 1:10 (se artiklen side 10).





Inspiration og udfordringer

Blandt de virkelig gode steder til at finde ideer, inspiration og dokumentation til kommende byggearbejder i hobbyrummet er lufthavnene og på flyvestationerne, når der holdes åbent hus.

Her på siden gengives nogle indtryk fra dette års åbent hus-arrangement på Flyvestation Skrydstrup, som der - som omtalt på de foregående sider - blev gjort særlig meget ud af i anledning af Flyvevåbnets 50 års jubilæum i år.

Bag kameraet var B. Aalbæk-Nielsen.



Det er snart ved at være sidste mulighed for at se Flyvevåbnets gamle, veltjente Sikorsky S-61 redningshelikoptere.

De mulige afløserer står parate, og én af dem - Agusta/Westland EH101 - blev præsenteret i Skrydstrup og ses herunder.



To gamle kendinge: Herover F-15 Eagle fra det amerikanske flyvevåben, som er set i flere forskellige modeludgaver, og herunder det danske flyvevåbens Gulfstream G-III, der ligesom S-61 synger på sidste vers i de danske farver, men som til gengæld aldrig er set som model. Af de fleste betragtes det eller som et meget smukt og harmonisk fly.



- specielt for skalafolket

Hvert andet år er der ILA - International Luft- og Rumfartsudstilling - i Berlin. I år foregik det i juni, og udstillere i hundredevis og tilskuere i tusindvis strømmede til.

På en sådan udstilling er der mulighed for at følge udviklingen inden for flyvningen, og der er lejlighed til at stifte bekendtskab med det allernyeste. Men det er også stedet, hvor man kan opleve gode gensyn med ældre og gamle flytyper, som stadig er på vingerne.

Også her var B. Aalbæk-Nielsen bag kameraet.



En værdig udfordring for den øvede modelbygger kunne være denne Airbus A300-600ST "Beluga" Super Transport, der med sin lastevne på 45,5 t er af verdens største transportfly.

MiG-29 har vi set flere flotte modeller af. På ILA præsenteredes en modificeret udgave med betegnelsen "Sniper", som nok kan give inspiration til en spændende dekorering.



Eurofighter "Typhoon" (herover) må snart været moden til at komme i modeludgave.

Men en helt speciel udfordring vil det være at gå i gang med den amerikanske stealth-jager F-117A.



Fantasi og byggesnilde

Naturligvis var årets store luft- og rumfartsudstilling - ILA - i Berlin først og fremmest 1:1-fly, og af dem var der også både nye og spændende ting at se på.

Men i en hangar i udkanten af selve udstillingen løb Deres udsendte ved et tilfælde på noget helt andet: et antal flymodeller, som bestemt ikke havde noget som helt med skala-rigtighed at gøre. Hvert af dem var nemlig en absolut unika - et produkt af modelbyggerens fantasi og byggesnilde. Og modelbyggeren var Peter Haas fra Berlin.

Hver af modellerne var flyvedygtig, selv om man ville have troet det umuligt. Men Haas er medlem af en organisation, der kalder sig "Fliegzeuge der Fantasie", og en forudsætning for at få en model godkendt af denne organisation er, at den kan flyve i mindst tre minutter.

B. Aa-N



"Flyvende sommer" kunne man måske kalde dette flyvende fantasi-foster. I hvert fald er rosen helt på toppen sprunget ud.



Det er tydeligt, at inspirationen til denne model er hentet blandt pyramiderne i Ægypten.

Da Claude Dornier i 1923 lancerede den 12-motorede DO-X - der også kunne kaldes den flyvende vindmøllepark - brugte han betegnelsen "flyveskib".

Peter Haas præsenterede i Berlin en lidt anden udgave af et flyveskib.

Motorerne er elektromotorer, og på flere af modelerne er der mange af dem. Og som det ses på billedet til højre, kan der også være mange af andet end motorer.

I øvrigt viser Peter Haas' modeller tydeligt, at det er kun fantasien, der sætter grænser. Sådan da – aerodynamikkens uomgængelige naturlove må man nu engang rette sig efter; men det er sjovt, spændende og udfordrende at se, hvor langt man kan komme, før de siger stop.



Det hele er stort set bare et spørgsmål om at regne det rigtigt ud!

Modellerne er fjernstyrede, og flere af dem rummer helt specielle effekter som hanen på flyet herunder, der på et radiosignal bryder ud i højlydt galen!

På modellen nederst t.h. kan det ses, hvordan man kan få tyngdepunktet rykket fremad, når man skal have svigermor – eller hvem hun nu er – i passende afstand på bagsædet.



Blandede mål

v/ Jørgen Korsgaard



"Orv ja, Far!
Det er rigtigt.
Det er meget sjovere
med store modeller".

Stall og planformer

v/Jørgen Korsgaard

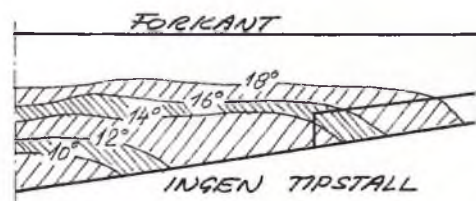
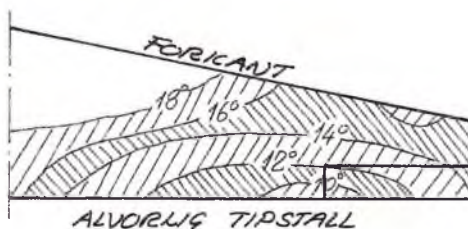
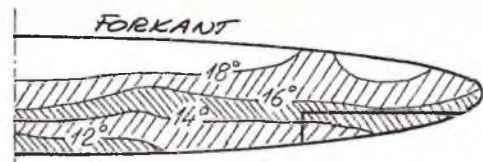
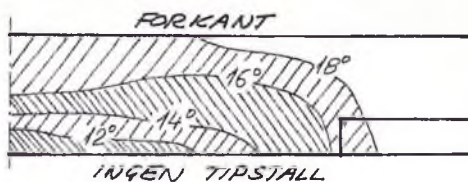
Hvilken planform skal vi anvende på det næste fly? Iflg. NACA den rektangulære!

Se nedenstående tegning, som er kalkeret af efter en NACA rapport:

LIDT AERODYNAMIK IFLG EN NACA RAPPORT

STALLINGSKARAKTERISTIKA FOR FØRSKELLIGE PLANFORMER, UDEN AERODYNAMISK ELLER GEOMETRISK WASH-OUT.

DE HVIDE OMRÅDER ER IKKE-STALLEDE DELE AF EN VINGEHALVDEL VED 18° INDFALDSVINKEL. DET SES, AT STALLINGSFØNSTIGSTE VINGEFORM ER DEN REKTANGULÆRE OG DEN MED OMVENDT PILFORM. DÅRLIGSTE FORM ER PILFORM



WASH-OUT VIL NATURLIGVIS ÆNDRE PÅ SITUATIONEN FOR DE DÅRLIGSTE, MEN SÅ BLIVER DE GODE VINGEFORMER ENDNU BEDRE?.....

J.K. 89

SWG	MM
1	7,62
2	7,06
3	6,40
4	5,89
5	5,38
6	4,88
7	4,46
8	4,06
9	3,66
10	3,24
11	2,94
12	2,64
13	2,34
14	2,03
15	1,83
16	1,63
17	1,42
18	1,22
19	1,02
20	0,91
21	0,81
22	0,71
23	0,61
24	0,56
25	0,51
26	0,46
27	0,41
28	0,38
29	0,35
30	0,30
.....	
35	0,20

For mange år siden ville englænderne (og amerikanerne) stille om fra tomme-mål til metersystemet og fra pund til kilogram. Det er desværre ikke lykkedes helt endnu, og fra tid til anden møder man disse "skæve" størrelser.

Vi kan lige repetere:

En engelsk tomme – INCH = 25,4 mm, mindre enheder i brøkdele, f.eks. 1/8" = 0,125" = 3,175 mm.

En engelsk fod = 12 inches = 30,48 mm

En yard = 36 inches = 91,44 cm

Et pund er 457 gram og en ounce er 28,35 gram

Med hensyn til trådstørrelser hersker der en anden orden, ja, til en vis grad uorden, idet mange brancher inden for engelsk håndværk havde deres egne mål for tykkelse/diameter på rør og tråd. Det er lykkedes at opdrive den mest anvendte – Standard Wire Gauge (SWG) omsat til millimeter:

PRODUKTINFORMATION

Nyt fra Rotordisc'en

Vi er alle interesserede i at dæmpe støjen fra vores modeller, og flyver du med helikopter, har Rotordisc'en en stribe forslag.

En RD resonanspipe til 10 og 15 ccm modeller giver god dæmpning og koster kr. 450 og kr. 550. Til 10 ccm modeller passer Center Port Nitro Tuned dæmper til kr. 495. Og endelig er der en kompakt stældæmper til .30 og .46 helikoptere. Denne dæmper skrues ganske enkelt på, og så "korer det bare" for kr. 525.

De viste "Løfler" glasfiber-padler passer til 10 ccm helikoptere og giver bedre og mere præcis styring til konkurrencer og 3D flyvning. Prisen er kr. 375.

Endelig har vi valgt at vise lidt mekanik. Det viste hovedgear med friløb er med delrin tandhjul. Det passer til alle X-Cell helikoptere, og ønsker du det optimale og gerne vil have en meddrejende hale, er her løsningen for kr. 850.

Ligeledes til X-Cell er den nye "Uniball" gummidæmpede kobling. Et komplet sæt koster kr. 750.



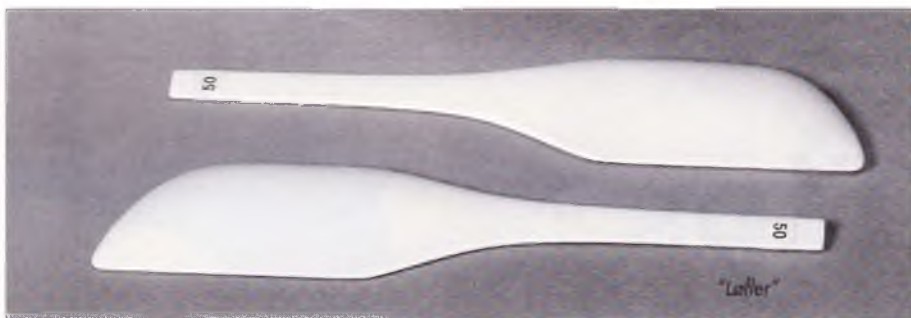
RD resonanspipe



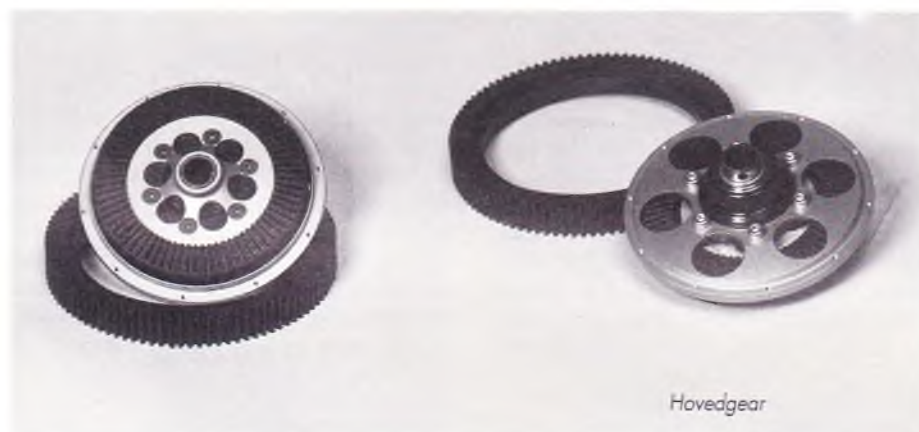
Center Port Nitro dæmper



Kompakt stældæmper



"Løfler"



Hovedgear



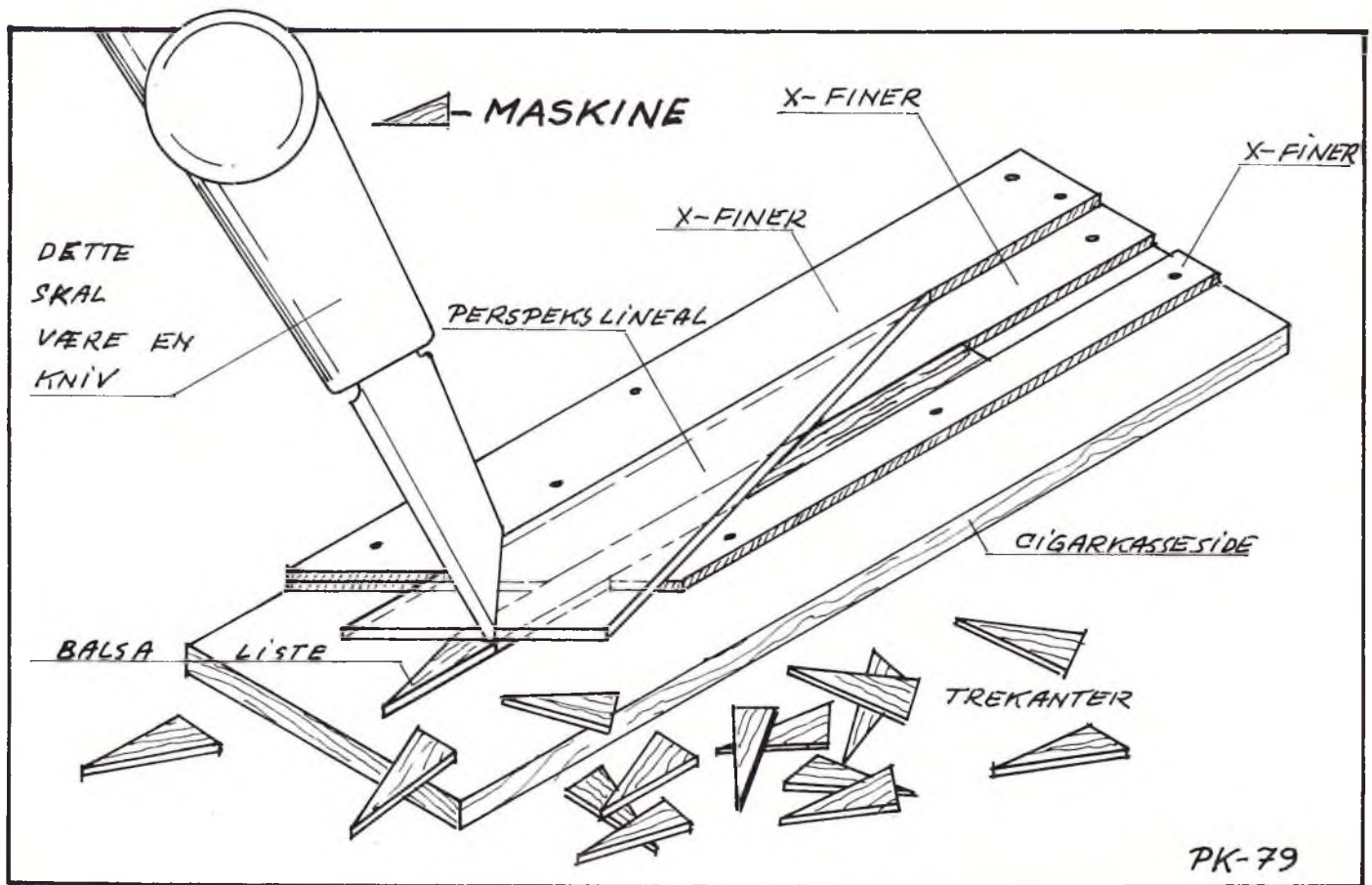
"Uniball" kobling

Flere papmodeller

I nummer 3 havde Lars Holte testet en Baby fra Bahüer. Det var en model fra det spanske firmas første serie, og der var et par skønhedsfejl. I Bahüers 2000 katalog kan man finde de sidste nye – og meget ambitiøse – udspil fra firmaet. Det drejer sig om en skalamodel af den berømte Ju 52 og dobbeltdækkeren Drack.

JU 52'eren er med sine 220 cm spændvidde og flyvevægt fra 4.600 g en stor og imponerende model. Den kan udstyres med forskellige motor-kombinationer fra en simpel centralmotor med to "dummypropeller" i de andre motorgondoler til en opsætning med tre motorer.

Doppeltdækkeren Drack på 162 cm er tiltænkt en 20 ccm firtakter og har med den en flyveklar vægt på 3.400 g.



Tips



TREKANTER, trekanter

Har man brug for at lave en større portion trekanter i samme størrelse, kan det måske betale sig at fremstille den viste "maskine".

RC-referater

F5B 10 celles stævne

6. maj 2000

EFK87 og NFK afholdt i fællesskab sæsonens første 10 celles konkurrence. Målet var at få så mange som muligt ud at flyve, og det lykkedes til fulde.

Nogle piloter prøvede kræfter med baneflyvningen for første gang, medens de mere garvede havde travlt med at ryste vinterdvalen af sig.

Der var 15 piloter til start. Modelmæssigt var hele spektret repræsenteret: Fra rolige termikmodeller over de gængse hotliners til de helt hidsige konkurrencemodeller.

Dygtige officials sørgede for afviklingen af konkurrencen, og vi fløj 4 runder i bragende solskin tilsat en svag vind. Totalt set var vi samlet over 30 personer på pladsen i Langstrup.

Grillen kom i gang til frokosten, og som en lille overraskelse var der også fødselsdagsgage om eftermiddagen.

Der var præmie til bedste pilot generelt samt præmie til bedste "ikke-børsteløse" pilot. Præmierne var sponsoreret af Electric Flight Equipment samt overskuddet fra frokostkassen.

Michael Buchreitz vandt generelt

med sin nye Surprise 7 og en børsteløs "vaskemaskine". Michael nåede op på 26 ben i bedste runde og var iøvrigt så ubeskeden at vinde med 3000 point ud af 3000 mulige. Han havde en landing undervejs, som jeg har lovet ikke at skrive om, så derfor ingen historie om en fliks-flaks medvindslanding. Michael vandt en 10A strømforsyning.

Slutresultat:

Nr.	Navn	Total	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Runde 4
1	Michael Buchreitz	3000	1000	1000	1000	1000
2	Erling Jensen	2913	963	978	972	926
3	Claus Tønnesen	2838	949	951	917	938
4	Jeppe A. Jensen	2816	944	955	917	888
5	Peter Bech	2766	920	951	895	865
6	Rene Madsen	2640	892	818	857	891
7	Sebastian Hammer	2394	750	827	769	798
8	Thomas Qvarfot	2383	468	699	829	855
9	Bjørn Rasmussen	2086	611	181	747	728
10	Jørgen Tønnesen	1605	487	859	259	0
11	Hans M. Andersen	1440	0	0	712	728
12	Søren Eyriich	1340	0	747	0	593
13	Bo Kristensen	646	646	0	0	0
14	Hans Hansen	0	0	0	0	0
15	Jan Abel	0	0	0	0	0
16	Per Hassing	0	0	0	0	0
17	Per Johansen	0	0	0	0	0

René Madsen vandt titlen som "bedste børste". René fløj med en selvkonstruktion drevet af en Mega motor. Jan Hacke regulator og 10 stk. standard RC2000 celler. Modellen var næsten frisk fra byggebrættet, men René nåede op på først 2x19m så hele 20 ben i løbet af dagen. René vandt 10 stk. RC2400 celler.

Jan og Hans var ude og træne med deres 27 celles maskiner; derfor figureerer de ikke i resultatlisten. Claus havde crashet sin 27 celles dagen før; derfor figureerer han i resultatlisten.

Stor tak til alle deltagende parter. Dette var en forrygende dag.

Peter Bech og Claus Tonnesen

JM 2000

Så har Viborg RC igen i år afholdt JM. i kunstflyvning d. 20.-21. maj.

Der var så mange tilmeldinger, at jeg var spændt på, om vi kunne nå alle de runder, som der var planlagt. Der var tilmeldt 20 piloter, men Allan Sørensen meldte fra om lørdagen p.g.a., at han havde skadet sin nye model.

Lørdagen startede med fint vejr, og vi havde planlagt 2 runder i FAI-Nordic, og med 12 piloter bliver det 24 flyvninger af ca. 10 minutter. Når dertil kommer tid til dommerskift og frokost, kunne det godt blive sent. Men det gik over al forventning. Folk var hurtigt

ude af startboksen, så det endte med, at der blev fløjet 3 runder i stedet for, og vi var færdige i god tid.

Søndag skulle der så flyves 2 runder i FAI-Nordic og 3 runder i Sport, hvor der var tilmeldt 7 piloter. Så hvis man syntes, at tiden var presset om lørdagen og sammenholdt det med, at vi skulle gennemføre 45 flyvninger om søndagen, kunne man nok får den tanke, at det kunne da ikke lade sig gøre. Men nu er sportspiloter jo hurtige folk, så det gik fint.

Omkring ved fire, halv fem-tiden

var der præmieuddeling, så alt i alt en god weekend med masser af flyvning. Erik Toft havde en fun-flyver med, som han gav opvisning med. Det eneste skår i glæden var, at Svend E. Funder styrtede i sidste omgang.

Jeg vil sige tak til piloter og hjælpere for en god weekend. Særlig tak til Mette; uden hende havde vi nok ikke fået noget ordentligt at spise.

Niels Ole Skov
Viborg RC

Resultaterne

FAI

1 Finn Lerager	NFK	3974
2 Peer Hinrichsen	Sønderborg	3959
3 Ole Kristensen	Haderslev	3921
4 Erik Toft	Falcon	3692
5 Torkil Hattel	NFK	3482
6 Morten Laugesen	NFK	3377

Nordic

1 Anders Rasmussen	Haderslev	4000
2 Dan Severinsen	Dragsholm	3953
3 Eggert Neistrup	NFK	3931
4 Frode Jensen	Grenå	3757
5 Arne Madsen	Spjald	3463
6 Per Villadsen	Viborg RC	3230

Sport

1 Bent Christofersen	Viborg RC	2000
2 Ivan Pedersen	Skive	1879
3 Niels Ole Skov	Viborg RC	1697
4 Per Nymark	Gudenå	1639
5 Finn Mortensen	MMF	1625
6 Svend E. Funder	Gudenå	1550
7 Claus Christensen	NRC	155



RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Arskontingent senior kr. 350,- + indm.gebyr kr. 25,-. Arskontingent junior 160,- + indm.gebyr kr. 25,-.

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

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

Bestyrelse:

Lars Kildholt
Sydkystens Mfk., formand
Tlf. 43 97 77 40
E-mail: lki@bilja.dk
Jens Larsen, Østjysk Mfk., næstformand
Svend Plougstrup, RC-Falcon
Jørgen Holsoe, KFK
Ole Lund, Dronninglund Mfk.
Erik Nymark, Sønderborg Mfk.
Torben Møller, OMF.
Ib Kjær, Østjysk Mfk., suppleant

Eliteudvalget:

Svend Plougstrup
Kærmindevej 13, 7100 Vejle
Tlf. 75 82 73 69
E-mail: svend@post6.tele.dk

Styringsgrupper:

Kunstflyvning:

Peer Hinrichsen
Ahlmannsvej 50, 1.tv.,
6400 Sønderborg
Tlf. 74 43 12 60
E-mail: peerh@post.tele.dk

Slævemodeller:

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

Skalamodeller:

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

Helikoptermodeller:

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

Sportsflyveudvalget:

Torben Møller
Hjulets Kvarter 262, 5220 Odense SØ
tlf. 66 15 58 69
E-mail: t_m@wanadoo.dk

Flyveplads-udvalget:

Erik Nymark
Bakken 23, Fynshav
6440 Augustenborg
tlf. 74 47 45 47
E-mail: le.nymark@mail.tele.dk

Frekvenskonsulent:

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

Salgsafdeling:

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

Methanol:

Jens Larsen
Sydvestvej 34, 8700 Horsens,
tlf. 75 64 73 43
fax: 75 64 73 44
E-mail: jensl@post12.tele.dk

RC-unionens sekretariat:

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

OFFICIEL STÆVNEKALENDER 2000

F3A kunstflyvning

16.-17. september NFK Cup NFK Finn Lerager, tlf. 48 27 86 06

F3C helikopter

9.-10. september 3. DM afdeling Styringsgruppen tlf. 75 88 54 54 eller 75 82 73 69
Oktober Begynder seminar Styringsgruppen tlf. 75 88 54 54 eller 75 82 73 69

F4C skala

9.-10. september DM skala Sandmose MFK

F3B svæveflyvning

2.-3. september DM F3B Esbjerg Morten Christensen, tlf. 75 13 14 06

F3J svæveflyvning

26. august Sønderborg F3J Sønderborg Jesper Jensen, tlf. 74 42 09 90

F3F svæveflyvning

7. oktober DM F3F Hanstholm Jørgen Larsen, tlf. 97 93 62 61

2M svæveflyvning

27. august DM 2M Gudena/Randers Per Nymark, tlf. 86 41 50 52
27. august Nordisk 2m Postkonk. (res.dat: 2. sept.) Steen Høj Rasmussen, tlf. 43 45 17 44

E1 flyvning

27. august El-populær Falcon, Veerst Esben Kristensen, tlf. 75 55 75 79
3. september Elektrotræf EFK 87 Peter Bech, tlf. 44 48 28 08

Øvrige arrangementer

11.-13. august	Hobbyflyvertræf	Dragsholm	Peder G. Pedersen, tlf. 59 65 24 76
12. august	Åbent hus	Grenå	Frode Jensen, tlf. 86 33 42 99
16. august	Åbent Hus	Mfk. Gudena	Per Nymark, tlf. 86 41 50 52
18.-20. august	Hobbytræf	Ellehammer	Tommy Olsen, tlf. 75 88 21 01
18.-20. august	Hobbytræf	Ellehammer	Tommy Olsen, tlf. 75 88 21 01
18.-20. august	Hyggetræf	Fredericia	Torben Enemark, tlf. 75 95 42 98
19. august	"Kom og flyv-stævne"	Københavns Mfk.	Erik Hindborg, tlf. 32 52 51 70
20. august	Svæve/slæbe-træf	KFK, Soderup	Carsten Skamris, tlf. 56 14 38 77
28. august	Fly for Fun Air Show	Odense Mfk.	Finn Sørensen, tlf. 66 16 89 63
10. september	Fly for Fun	NFK	Andreas Larsen, tlf. 48 30 19 93
24. september	Eliteweekend	Flyvestation Vandel	

Internationale mesterskaber

12.-13. august NM F3B Sverige / Herljunga / Göteborg

Orientering fra RC-unionen

Bemærk

at sekretariatet har fået ny e-mail adresse:
sekretariat@rc-unionen.dk

Nye kontaktadresser:

3 klubber har ændret kontaktadresse:

NUUK MODELFLYVEKLUB

Michael Mulvad, box 1002, 3900 Nuuk.
E-mail: mm@grennet.gl

AVIATOR

Michael B.H. Henriksen, Landmandsgade
25, 9293 Kongerslev
Tlf. 98 33 29 11
E-mail: mhenriks@vip.cypercitey.dk

BRØNDERSLEV MODELFLYVEKLUB

Anders Bak Rasmussen, Ravndalen 65,
9310 Vodskov
Tlf. 98 29 10 41
E-mail: andersb@business.auc.dk

NORDJYSK RADIOSTYRINGSCENTER

Nyt tlf.nr.: 98 12 23 59
E-mail: nrc@cokeman.dk

Se i øvrigt klubfortegnelsen i MFN nr. 3/00.

A-certifikater

1500 Niels Hassing, Bastrupflyverne
1501 Jesper Rasmussen, Svendborg Mfk.
1502 Brian Hansen, Sydkystens Mfk.
1503 Hans Asbo Nielsen, Borup Mf.
1504 Palle Sørensen, Østfyns Mfk.
1505 Kaj Erik Olsen, Vejle Mfk.
1506 Lasse Rosenstrøm, Odense Mfk.
1507 Hans Peter Christensen, Aarhus Mfk.
1508 Erik Wagn, Radioflyveklubben
1509 Søren Reffskier Svendsen, Narsarsuaq Mfk.
1510 Jens Mikael Brandi, Aars Mfk.
1511 Brian Stenild, Aars Mfk.
1512 Henrik Dalsager Christensen, Aars Mfk.
1513 Kaj Ove Andersen, Løgstør Mfk.
1514 Claus Elversøe, Sæby Mfk.
1515 Kenneth Christensen, Aviator
1516 Jesper Dahl Christensen, Aviator

1517 Birger Poulsen, Aviator
1518 Hans Jørgen Bruun, Aviator
1519 Thomas Synnestved Knudsen, Radioflyveklubben
1520 Andreas Fugl, Fåborg Mfk.
1521 Uffe Lavard Clausen, Sønderborg Mfk.
1522 Lars Kragelund, Kolding Mfk.
1523 Michael Dalsager, Aars Mfk.
1524 Bruno Jørgensen, Vestlollands Mfk.
1525 Thomas Hviid Nielsen, Dronning-lund Mfk.
1526 Ole Sten, Fredericia Mfk.
1527 Jørgen Christiansen, Haslev Mfk.
1528 John Marquartsen, Radioflyveklubben
1529 René Andersen, Kalundborg Mfk.
1530 Thomas Munch, Fredericia Mfk.

H-certifikater

058 Bjarne Bartels, Sydkystens Mfk.

Stormodelpiloter

Kristian Juul Svendsen, Woodstock
Lars Therkelsen, Woodstock

Løst og fast fra sekretariatet

Medio juni 2000 er vi 2977 medlemmer incl. 181 restanter (i 1999 2969 medlemmer med 185 i restance) svarende til et tilgodehavende på 60.280 kr. Det vil sige, at vi har haft en nettotilgang på 99 medlemmer siden medio april, og heraf var de 16 restanter. Det er forbløffende, at så mange er så længe om at betale.

Vi har siden medio april modtaget 265 e-mails og sendt 93 e-mails. Vi vil lige gøre opmærksom på, at vi har fået ny e-mailadresse som er: sekretariat@rc-unionen.dk og ønsker du at sende noget til den samlede bestyrelse, er e-mailadressen: bestyrelsen@rc-unionen.dk

Vi vil gerne henvise til Modelflyve Nyts side 8. Læs venligst det i blå indramning. Det kunne være, du var i tvivl. Det forsinker postgangen, når artikler/indbydelse mv. ikke bliver sendt ad de rette kanaler.

Vi får mange gange forespørgsel om, hvad folk egentlig ringer om, og hvad der bliver spurgt om? Vi har derfor prøvet at lave statistik i en 14 dages tid. Vi vil prøve at se på en helt almindelig dag i juni måned, eksempelvis tirsdag den 13. juni. Denne dag blev der afsendt 19 breve med det danske postvæsen, og vi modtog 9 e-mails og afsendte selv svar på 2. Vi fik 14 opringninger. Af de 19 breve vedrørte de 5 girokort til nye medlemmer, én forsikringsanmeldelse, en udlandsforsikring, et erstatningsmedlemskort til en enkelt og brev til bestyrelsen.

Vi kunne også have valgt en anden dag, f.eks. mandag den 12. juni, hvor der blev afsendt 21 breve (heraf materiale til 8 nye medlemmer).

Orientering fra Kunstflyvningsgruppen

Så er vi allerede godt henne på sæsonen, og vi har fået afholdt 4 af årets 5 konkurrencer. Jeg kan af gode grunde ikke berette om danmarksmesterskabet, da det i skrivende stund ikke har været afholdt, men jeg vil her kort referere fra de første 3 konkurrencer.

Falcon-cup er traditionen tro årets første konkurrence og blev afholdt d. 29. og 30. april. Vejret var med os, og vi fik en fin weekend ud af konkurrencen. Da det er først på sæsonen, kunne man godt se, at der ikke var blevet trænet så meget på de nye programmer: men alle fandt da ud af, hvordan de skulle gennemflyves, og hvor der skulle lægges ekstra træning ind. Sportklassen var repræsenteret med 3 deltagere, og det må siges at være meget godt så tidligt på sæsonen.

Næste konkurrence var de jyske mesterskaber, som blev afholdt i Viborg mfk. Nu havde de første nerver åbenbart lagt sig, og piloterne havde haft et par uger mere til at træne i, så de nu mente at kunne deltage i konkurrencen, for der kom ikke færre end 7 sport piloter, 6 nordic og 6 FAI piloter. Det betød også, at der ikke var tid til dårligt vejr, da vi ellers ikke ville kunne

na at flyve alle runder. Viborg havde sørget for det gode vejr, og vi fik alle runder plus en ekstra med.

De sjællandske mesterskaber stod så for tur, og de blev afholdt i Ringsted mfk. Vi havde ikke før afholdt nogen konkurrence i Ringsted, da det er en forholdsvis ny klub; men det betød ikke spor. Klubben havde lagt et stort arbejde i at gøre opholdet i klubben så godt som muligt, og det lykkedes til fulde. Der var desværre kun 3 sport piloter, og det kan godt skyldes den ret dyre broforbindelse, vi har. I hvert fald var der kun én fra Jylland, der stillede op i de sjællandske mesterskaber. At han så også skulle gå hen og vinde, er en anden side af sagen. I Nordic og FAI kan vi ligesom se, at deltagerantallet har fundet sit leje ved de 6-8 deltagere ved hver konkurrence, så er det rart, at der er ved at komme flere i Sport, da det jo er her, vi skal rekruttere de næste Nordic piloter.

Resultater fra de 3 konkurrencer: Falcon-cup 2000

FAI

Nr.	Pilot	Point
1	Ole Kristensen	3000
2	Peer Hinrichsen	2919
3	Finn Lerager	2909
4	Erik Toft	2657
5	Torkil Hattel	2393
6	Morten Laugesen	1562
7	Leif Widenborg	411

Nordic

1	Eggert Neistrup	2998
2	Frode Jensen	2948
3	Bjarne Madsen	2916

Sport

1	Bent Christoffersen	2000
2	Niels Ole Skov	1947
3	Finn Mortensen	1852

Jyske mesterskaber

FAI

Nr	Pilot	Point
1	Finn Lerager	3974
2	Peer Hinrichsen	3959
3	Ole Kristensen	3921
4	Erik Toft	3692
5	Torkil Hattel	3482
6	Morten Laugesen	3377

Nordic

1	Anders Rasmussen	4000
2	Dan Severinsen	3953
3	Eggert Neistrup	3931
4	Frode Jensen	3757
5	Arne Madsen	3463
6	Per Villadsen	3230

Sport

1	Bent Christoffersen	2000
2	Ivan Petersen	1879
3	Niels Ole Skov	1697
4	Per Nymark	1639
5	Finn Mortensen	1625
6	Svend Erik Funder	1550
7	Claus Christensen	155

Sjællandske mesterskaber

FAI

Nr	Pilot	Point
1	Finn Lerager	3972
2	Peer Hinrichsen	3957
3	Ole Kristensen	3939
4	Erik Toft	3699
5	Torkil Hattel	3673
6	Leif Widenborg	3386

Nordic

1	Dan Severinsen	4000
2	Eggert Neistrup	3925
3	Frode Jensen	3631
4	Bjarne Madsen	3622
5	Kare Kristiansen	2926

Sport

1	Ivan Petersen	3000
2	Finn Rasmussen	2928
3	Mick Turland	2812

Styringsgruppen ønsker følgende sjællandske og jyske mestre til lykke:

Sjællandske mestre:

FAI: Finn Lerager fra NFK

Nordic: Dan Severinsen fra Dragsholm mfk

Sport: Finn Rasmussen fra Bastrup flyverne.

Jyske mestre:

FAI: Peer Hinrichsen fra Sønderborg mfk.

Nordic: Frode Jensen fra Grenå mfk.

Sport: Bent Christoffersen fra Viborg mfk.

Sport-klassen flyttes til lørdag

Efter nu at have afholdt de 3 første konkurrencer i år har der været et ønske om at flytte Sport-flyvningen fra om søndagen til om lørdagen.

Da det har vist sig at være svært nogle gange at kunne blive færdig til ordentlig tid om søndagen, og da der ikke har vist sig nogen deltagere i X-klassen, flytter vi Sport-flyvningen til om lørdagen.

Træningsweekend

Vi havde igen i år valgt at afholde træningsweekend i både Haderslev RC og i Dragsholm mfk.

Ligesom sidste år var der ikke mange, der benyttede sig af tilbudet om at få hjælp til trimning og træning med flyveprogrammerne, men det vil ikke afholde os fra at gentage det til næste år igen. Vi kan nemlig se, at de, der dukkede op, fik meget ud af weekenden, og vi, der var der i forvejen, havde så det mere tid til at træne sammen. Om det bliver i de samme klubber til næste år, vil blive oplyst til næste år.

De europæiske mesterskaber i kunstflyvning

Til september skal landsholdet, der består Allan Sørensen fra Billund, Ole Kristensen fra Haderslev og Peer Hinrichsen fra Sønderborg, til EM i Belgien. Som holdleder tager Finn Lerager med, og med hans erfaring indenfor deltagelse i internationale konkurrencer har vi et godt udgangspunkt for EM 2000.

Som da landsholdet var i Florida sidste år, vil vi igen prøve at opdatere RC-unionens hjemmeside med daglige beretninger. Følg derfor ekstra godt med på RC-unionens hjemmeside fra september. Til et senere nummer af MFN vil vi have referat klar med alle oplevelserne fra Belgien.

Allan Sørensen skulle have haft en Alli-



ance og en Caprise klar til EM. Allan havde dog et uheld med sin helt nye Caprise. Den er ikke til at reparere, så han vil deltage med sin Alliance, som han på nuværende tidspunkt er ved at lægge sidste hånd på. Ole Kristensen har sin velafprøvede Larimar, og han vil til september også have en Smaragd klar. Smaragden er sidste model fra Wolfgang Matt, så den skal nok flyve lige så godt som alle de andre modeller, der kommer fra Hr. Matt's hånd. Jeg skal selv deltage med min Caprise og en Alliance fra Christoph P. Leroux. Efter udtalelse fra den nordiske mester Ola Fremming fra Norge skulle det være en yderst velflyvende model.

På styringsgruppens vegne
Peer Hinrichsen



Orientering fra Skalastyringsgruppen

Skala-styringsgruppen har afholdt dommerseminar d. 20.-21. maj, hvor vi i samarbejde med vore dommere vedtog nogle ændringer i populær skalaklassens regler fra og med i år.

1. Da det har vist sig, at indførelse af en maksimum-grænse på 10 kg har givet en nogle utilsigtede virkninger, oprettes der 2 klasser for populærskala: A = max. 10 kg. B = 10-20 kg.

Det vil give mere lige vilkår for udøverne, og samtidig åbner B-klassen for flere deltagere.

Fra og med 2001 vil vægtgrænserne blive ændret til A = max. 12 kg og B = 12-20 kg. Dette sker for at lægge vægtgrænserne på linie med F4C, som netop indfører denne regel i 2001.

2. For at give plads til nye piloter i klassen indføres, så det er gældende fra og med i år, at når samme pilot/model har vundet DM 2 år i træk, udgår piloten af populærskala klassen med pågældende model. Med andre ord, så skal piloten møde med en ny model ved næste DM, hvori modellen godt kan deltage med en anden pilot.

På F4C området indføres der en mængde nye regler med virkning i 2001, som vil føre til for meget at skulle offentliggøre på disse sider. Blot skal det nævnes, at stormodelklassen er nedlagt i international sammenhæng. Styringsgruppen vil i nær fremtid offentliggøre ændringerne på RC-unionens hjemmeside, og interesserede er meget velkomne til at kontakte undertegnede for udlevering af et eksemplar med pågældende regelændringer.

Endvidere arbejder Styringsgruppen på at revidere det samlede regelsæt, så et opdateret regelsæt skulle foreligge i det nye år.

Med venlig hilsen
Bjarne Pedersen.



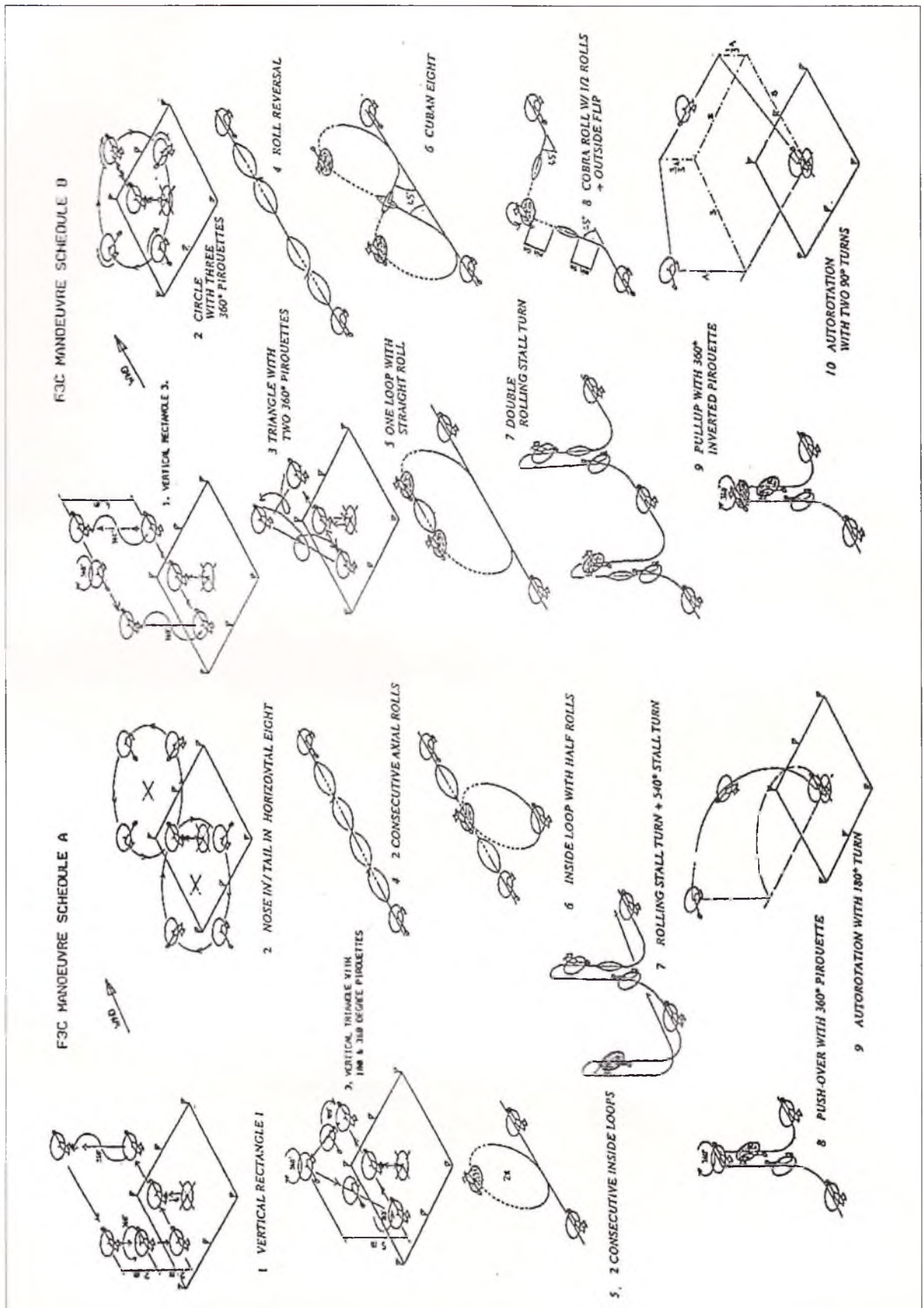
Øverst er dommere og piloter i aktion ved JM i Viborg. Derunder gøres der klar til start ved SM i Ringsted. I forgrunden Mick Turlands Konge Cobra. Og nederst ses Sport-piloterne ved SM i Ringsted. Fra v. Finn Rasmussen, Ivan Petersen og Mick Turland.

Orientering fra Helikopter-styringsgruppen

Nye FAI manøvrer træder i kraft pr. 1.1.2002

Motorstørrelse: op til 15 ccm.

Nye regler kan rekvireres hos Helikopter styringsgruppen ved at sende en frankeret kuvert (kr. 21,-)



Resultat fra DM 1. afd d. 6. maj 2000:

FAI:		Sport:	
1. Michael Nyegaard	Filskov Modelflyveklub	3000.00	Point
2. Søren Østergaard	Filskov Modelflyveklub	2958.75	-
3. Kaj H.Nielsen	Filskov Modelflyveklub	2891.46	-
4. Stephan Wiese	Odense Modelflyveklub	2354.21	-
5. Svend Plougstrup	Falcon Modelflyveklub	2280.92	-
		Der var kun én deltager	
		Thomas Wiese	Odense Modelflyveklub 3000.00 point
		Populær:	
		1. Bjarne Jæger	Bogense Modelflyveklub 3000.00 -
		2. Leif Widenborg	Ringsted Modelflyveklub 2933.33 -

Overført til DM-point:

1. Michael Nyegaard	1000.00	Point
2. Søren Østergaard	986.25	-
3. Kaj H.Nielsen	963.81	-
4. Stephan Wiese	784.73	-
5. Svend Plougstrup	760.30	-

1. Thomas Wiese 1000.00 -

1. Bjarne Jæger 1000.00 -
2. Leif Widenborg 977.77 -

Næste DM afd. afholdes d. 5. aug. på Filsskov flyveplads.

Klasserne:

FAI – SPORT og POPULÆR bliver kun afviklet, hvis der er minimum 3 deltagere i hver klasse.

På Helikopter-styringsgruppens vegne

Benthe Nielsen

RC-indbydelser

Als F3J 2000

26. august

Sønderborg Modelflyveklub indbyder til Als F3J lørdag den 26. august og med søndag den 27. august som reservedag.

Der flyves efter FAI-regler.

Der kan lægges liner ud fra lørdag morgen kl. 08.00. Der er morgenkaffe kl. 09.00 og første start kl. 10.00.

Man kan tilmelde sig på 4 mands hold. Har man ingen at være på hold med, laver jeg nogle hold.

Der kan købes pølser og vand til middag.

Konkurrencen tæller til NOM-2001, EM-2001 og VM-2002.

Tilmelding til Jesper Jensen på tlf. 74 42 09 90 eller e-mail repsej-fusk@post.tele.dk senest den 22. august.

DM F3B-2000

2.-3. september

Esbjerg Model Flyveklub har hermed glæden af at indbyde til DM F3B-2000, som finder sted den 2.-3. september på vores flyveplads ved Varde.

Det hele starter med, at der fra kl. 8.00 kan sættes spil op, hvorefter vi drikker kaffe og spiser rundstykker kl. ca. 9.00. Flyvningen starter omkring 10.00.

Resten af weekenden kommer til at foreløbe, som det plejer i Esbjerg - altså med at flyve, spise og have det sjovt.

Prisen for hele herligheden vides ikke med bestemthed, men det er til at betale sig fra.

Ved tilmelding oplyses flg.:

OY nr.

Rc-Dk nr.

Minimum 2 kanaler, helst 3

Sidste tilmelding er den 17. august.

Med venlig hilsen

Morten

Tlf. 75 13 14 06

m.j@mail.tele.dk

DM i skala

9.-10. september

Sandmose mfk. indbyder til DM i skala d. 9.-10. september.

Der afholdes konkurrence i alle klasser, F4C og Populærskala, og som noget nyt afprøver vi de for nyligt indførte Populærskala klasser A og B. A klassen er for modeller

med en max. vægt på 10 kg og B klassen for modeller med en vægt mellem 10 og 20 kg. De øvrige regler for Populærskala er gældende for klassen. I internationalt regi eksisterer F4C stormodel klassen ikke længere; men såfremt der måtte være tilslutning hertil, afvikles konkurrencen efter gældende F4C regler.

Alle er velkomne til at campere på vores plads fra fredag eftermiddag. El. og vand forefindes på pladen.

Briefing kl. 10.00 lørdag, hvorefter vi går over til den statiske bedømmelse.

Startgebyret er sat til 175 kr. pr. model pr. klasse.

Tilmelding til Bjarne Pedersen senest den 2. september
tlf. 98 24 08 07.
bjap@post.tele.dk

NFK-CUP 2000

16.-17. september

Nordsjællands Fjernstyrings Klub indbyder hermed til den 9. NFK-CUP i kunstflyvning i klasserne FAI, Nordic, Sport og X.

Dragsholm Mfk. stiller igen i år deres plads til rådighed for os, så stævnet vil blive afholdt dér.

Kortskitse tilsendes, hvis det ønskes.

For FAI-klassen er stævnet udtagelse til VM og NM 2001, og for Nordic er det udtagelse til NM 2001.

Vi starter med briefing lørdag kl. 10.00. Søndag er der briefing kl. 09.00. Der vil være mulighed for trimflyvning fra kl. 08.30.

Minimum deltagerantal: 3 i FAI, Nordic og Sport, 2 i X-klassen. Såfremt der ikke er deltagere i X-klassen - eller kun få - vil der blive fløjet Sport begge dage.

Der kan købes øl, vand og pølser m.v. på pladsen, hvor der også kan camperes fra fredag aften. Der er gode toiletforhold.

Lørdag aften vil der blive arrangeret fællesspisning.

Tilmelding skal ske til Torkil Hattel på tlf. 48 48 30 03 senest fredag d. 8. september med oplysning om RC-nummer, klasse, frekvens og hvor mange der deltager i fællesspisningen lørdag.

Startgebyr: kr. 150,- for FAI og Nordic.

Startgebyr: kr. 80,- for Sport og X.

Vel mødt
NFK



Linestyrings-Unionen (CL-unionen) er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrede modelfly.

Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet for år 2000:

Senior med Modelflyve Nyt	425,- kr.
Senior uden Modelflyve Nyt	350,- kr.
Junior med Modelflyve Nyt	200,- kr.
Junior uden Modelflyve Nyt	100,- kr.

Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen.

Nærmere oplysninger herom fås fra

Linestyrings Unionens sekretariat:

Jens Geschwendtner

Lundeager 28

2791 Dragør

Tlf. 32 94 74 47

Unionens Web-adresse:

<http://www.modelflyvning.dk>

Unionsformand:

Niels Lyhne Hansen

Gormsvej 14

7080 Børkop

tlf. 75 86 62 19

E-mail: lyhne@get2net.dk

Bestyrelsesmedlemmer

Carsten S. Jørgensen

Langgade 1B, 1.tv.

9000 Aalborg

tlf. 98 77 03 81

E-mail: csj@nv.dk

Per Saurberg

Sønderkær 266

7190 Billund

tlf. 75 35 36 04

Aage Wiberg

Søndergardsvvej 30

7400 Herning

tlf. 97 20 97 37

Linestyringsredaktør:

Carsten S. Jørgensen

Langgade 1B, 1.tv.

9000 Aalborg

tlf. 98 77 03 81

E-mail: csj@nv.dk

Regeludvalg:

Jesper Buth Rasmussen

Almavej 8

9280 Storvorde

tlf. 98 31 91 98

Sommerlejrudvalg:

Ruben Sonne

Skolegade 64

7400 Herning

tlf. 97 21 41 06

Konkurrence-kalender 2000

Dato	Konkurrence	Sted	Klasser
12/8	Asfaltræs	Herning Modelflyveklub	Alle asfaltklasser
13/8	Hedeslag	Herning Modelflyveklub	Dieselcombat
26-27/8	DM	Herning	Alle undtagen Dieselcombat
24/9	Høst Vest	Aviator	Alle
7/10	DM Dieselcombat	Pingvinerne	Dieselcombat
8/10	Høst Øst	Pingvinerne	Alle græsklasser

Linestyings- Unionens kontaktnet

Vejledere for nybegyndere

Per Sauerberg,
Sønderkær 266,
7190 Billund
Tlf. 75 35 36 04

Carl Johan Fanøe,
Vingårdsvej 7,
9280 Storvorde
Tlf. 98 31 70 95

Henrik Ludvigsen,
Studekrogen 3,
3500 Værløse,
Tlf. 44 65 54 51

World-Cup konkurrencer 2000

Dato	Konkurrence	Sted	Klasser
13-14/8	15th International Control Line	Pepinster (Belgien)	ABC
19-20/8	2000 MBZB-Cup	Untersiggenthal (Schweiz)	B
2-3/9	2000 Coppa d'Oro	Lugo (Ravenna - Italien)	ABC
22-24/9	2000 Var Cup	Gyula (Ungarn)	AC
22-24/9	2000 Gloria Dej Cup	Dej (Rumænien)	AC
29/9-1/10	2000 Dnipro Cup	Nonomoskovsk (Ukraine)	D
14-15/10	7th Open Int. de Valladolid	Valladolid (Spanien)	ABCD

Indbydelser

Asfaltrace og Hedeslaget i Herning

den 12. og 13. august

Du indbydes hermed til vort årlige stævne for alle asfaltklasser samt det traditionsrige "Hedeslaget" i dieselcombat.

Sted:
Klubbens baner på Skinderholmvej overfor
Herning Lufthavn

Tid:

Lørdag	12.00	Check-In
	13.00	Asfaltklasser
	19.00	Middag
Søndag	10.00	Hedeslaget

Startgebyr:

Asfaltklasser	50 kr
Hedeslaget	75 kr
Middag	75 kr
Frokost lørdag	20 kr
Morgenmad søndag	20 kr
Frokost søndag	20 kr

Tilmelding:
Senest 5. august til:

Ruben Somme	97214106
Aage Wiberg	97209737
Uffe Olesen	97132254

DM 2000 i Herning

den 26.- 27. august

På CL-Unionens vegne vil vi gerne indbyde til DM i Herning d. 26. & 27. august.

Der flyves i alle klasser undtagen Mouse-Race og Dieselcombat

Sted:
Klubbens baner på Skinderholmvej overfor
Herning Lufthavn. Kør fra Herning mod
Sunds og følg skiltet til lufthavnen.
Der kan campes på pladsen under ret
primitive forhold, dvs. vand i dunke.

Der vil være mulighed for at købe madvarer m.m. under stævnet.

Tid:

Lørdag d. 26.	1200	Check-In
	13.00	Konkurrencer
	19.30	Middag
Søndag d. 27.	9.00	Konkurrencer - fortsat
	Ca. 1500	Finaler

Pris:

Startgebyr	125 kr.
Middag	125 kr.

Tilmelding:
Senest lørdag d. 19. august, hvilket skal overholdes, bl.a. fordi maden kommer kuvertvis udefra, og efterbestilling er ikke muligt. Der betyder, at for sen tilmelding = ingen mad!!!
Tilmelding til:
Ruben Somme 97214106
Aage Wiberg 97209737
Uffe Olesen 97132254

DM i Diesel Combat 2000 + Høst Øst

den 7/10 og 8/10

Program:

Lørdag:	
Kl. 13.00	Diesel Combat
Kl. 18.30	Præmie overraskelse
Kl. 19.00	Banket med mere...

Søndag:

Kl. 10.00	Høst Øst
Kl. Slut.	Afslutning

Sted:
Pilebækgård v/ Bjæverskov

Tilmelding:
Senest 1/10 til kudsk@pingvinen.dk eller
Steff. 57526837

Priser:

DM:	50 kr.
Høst Øst:	50 kr.
Begge stævner	75 kr.
Banket	Ca. 120 kr.

Vejleder i forbindelse med skole og undervisning:

Har du brug for et godt råd om, hvordan linestyret modelflyvning kan indgå på valgfag og i projektorienteret og tværfaglig undervisning, kan du kontakte:

Hans Rabenhøj,
Skolesvinget 1, Kragelund,
8723 Løsning
Tlf. 75 89 34 04
Spørgsmål om

linestyret modelflyvning i ungdomsklubber

kan rettes til:
Fritz Steffensen,
Elmevej 25
4140 Borup
Tlf. 57 52 68 37

Vejledere i konkurrenceklasserne

F2A speed og minispeed:
Niels Lyhne-Hansen
Gormsvej 14,
7080 Børkop
Tlf. 75 86 62 19

F2B stunt
Henrik Ludvigsen,
Studekrogen 3,
3500 Værløse,
Tlf. 44 65 54 51

F2C team-race
Luis Petersen,
Østergaards Allé 28,
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51

Good-year
Jesper B. Rasmussen
Almavej 8,
9280 Storvorde.
Tlf. 98 31 91 98.

F2D combat
Henning Forbech,
Bülowsvej 36 1
8000 Århus C
Tlf. 86 12 62 36



Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte fritflyvningsorganisation.
Medlem af KDA.

Kontingenter for 1999:

Senior	450 kr.	} incl. forsikr.
Junior	250 kr.	
Intro-medlem	150 kr.	
Abonnement alene	250 kr.	
FAI Licens	50 kr.	

Unionens adresser:

Formand (og post til):

Tom Oxager
Manebakken 5, Dalby
4690 Haslev
Tlf.: 56 39 85 95
e-mail: oxager@vip.cybercity.dk

Næstformand:

Hugo Ernst
Ægirsvej 38
7000 Fredericia
Tlf.: 75 92 92 93

Sekretær/distrikt Øst/FAI licenser:

Henning Nyhegn
Industrivænget 28
3400 Hillerød
Tlf.: 48 26 35 25

FF-NYT/distrikt Vest:

Frank Dahlin
Gjerager 7
6880 Tarm
Tlf.: 97 37 24 42

IT-medlem:

Jens Borchsnius Kristensen
P.S. Krøyersvej 28A
8270 Højbjerg
Tlf.: 86 27 13 28
e-mail: 100776.1403@compuserve.com

Økonomimedlem:

Karsten Kongstad
Degnebakken 22, Vigersted
4100 Ringsted
Tlf.: 57 52 57 03
e-mail: kk@ringsted.dk

MF-NYT/Materialer:

Jørgen Korsgaard
Ahornweg 5, Ellund
D-24983 Handewitt
Tyskland
Tlf.: 0049-4608-6899
e-mail: jkorsgaard@foni.net

Giro og medlemsregistrering:

Peter Buchwald
Ellehøj 49, Høm
4100 Ringsted
Tlf.: 57 64 33 88
e-mail: buchwald@post2.tele.dk

Unionens gironummer: 713-9535

Fritflyvningskalenderen 2000

Nedenfor finder du datoerne for alle danske konkurrencer og stævner i år samt nogle få udvalgte WORLD CUP konkurrencer, som vi ved, at mange valfarter til.

12.-13. august	Jyllandsslaget, Kongenshus
2.-3. september	DM, Kongenshus
1.-3. september	Bodeland, Egelnd ved Magdeburg, Tyskland
8.-9. september	Eifel Pokal, Euskirchen, Tyskland
17. september	Høstkonkurrence 1, Skjern Enge
23.-24. september	Stonehenge Cup, England
1. oktober	Høstkonkurrence 2, Skjern Enge
5. november	Landsmøde, Ringsted

Hvis du vil vide mere om de internationale konkurrencer og andre, som ikke er anført her, så klik ind på Fritflyvningsunionens hjemmeside eller ring til FF-redaktøren.

Kongenshus Mindepark - en ny fritflyvningsplads

Søndag den 25 juni mødtes en lille flok fritflyvere for at tage Kongenshus Mindeparks Hede i øjesyn og i anvendelse til fritflyvning for første gang nogensinde! Og hvilken plads. Flere kilometers flyvning i alle retninger og overfladen til at gå og løbe på de fleste steder. Og hvilken naturoplevelse!

Vejret var desværre ikke det allerbedste, men de barske fritflyvere trodsede betingelserne og fik indviet pladsen på allerbedste måde med flyvninger af både gummimotormodeller og svævemodeller. Og døbt blev pladsen da egentlig også, idet det fleste blev meget våde under de fleste hjemhentingner!!

Hedeselskabet (grundlagt af Dalgas) administrerer hele området, som dækker omkring 1500 hektar (15 kvadratkilometer), og selskabet er begyndt at arrangere aktiviteter for pub-

likum derude. Via en mellemmand (en tidligere fritflyver, nu svæveflyver) fik vi ansøgt om tilladelse til fritflyvning på heden. Den fik vi den 9. maj i år, hvor Fredningsnævnet for Viborg Amt godkendte tre stævner for modelfly uden forbrændingsmotor.

Det er simpelthen Danmarks bedste og største plads til (lydløs) fritflyvning.

Hurra, hvor er vi glade!

Jørgen Korsgaard



Dansk Modelflyve Veteranklub
Tilsluttet Dansk Modelflyveforbund

v/ Erik Knudsen
Amagervej 66 · 6900 Skjern
Tlf. 97 35 17 67



Opslagstavlen

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

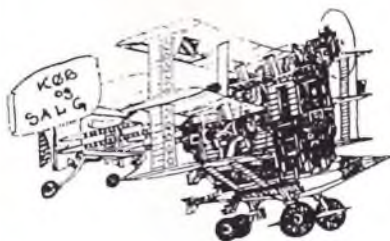
Til gengæld er annoncerne gratis.

Annoncer til Opslagstavlen skal sendes til:

Modelflyve Nyt

Kastanievej 4, 5884 Gudme

Annoncer til Opslagstavlen i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 21. august.



Sælges: Ny heli Prokopter (UNI mek.) m/OS flyveklar, kr.3800. Futura m/skyfox/Rossi flyveklar, kr. 4000. Enkelte vario stumper.

Ønskes: Ivario/rød alu. hovedbladholder/ 1halebladholder/ 14 mm klokopling samt skalating til en S 61.

guh@mail.dk el. 39 67 24 81

Sælges: Helikopter-skrog, Bell 222h skalamodel, 1,5 m lang, m. indbygget lys og optr. hjul, tro kopi af Maersk Helicopters i orig. farver, kr. 2.500.

Eddy M. Toft - 75 24 65 02 (bedst aften)

Sælges: Modelflymotorer fra samling, nye og ubrugte: 1 stk. Glühkerzenmotor (Helmut Bernhardt Motor) fra Graupner med lyddæmper 4,08 ccm 2 fach kugelgelagert, PERRY-RC -Vergaser kr. 300. 1 stk. Dieselmotor 80, High Performance P.A.W Model Engine Made in England, kr. 185. 1 stk. Dieselmotor 100, High Performance P.A.W Model Engine Made in England kr. 225. 1 stk. Dieselmotor 149 R/C A/C with silencer P.A.W. Model Engine Made in England, kr. 250. 1 stk. Dieselmotor 35 ALLEN MERCURY, kr. 300. 2 stk. gløderørsmotor Thimble Drome Pee Wee 0,02 cu. in., pr. stk. kr. 190. 1 stk. gløderørsmotor Thimble Drome (lidt brugt) kr. 35. 1 stk. gløderørsmotor OK CUB 0,819 ccm med træprop kr. 210. 1 stk. gløderørsmotor OK CUB 0,819 ccm med plastprop, kr. 210. 1 stk. gløderørsmotor COX TEE DEE

0,163 ccm / 0,010 cu.in. kr. 320. 1 stk. gløderørsmotor COX BABE BEE 0,810 ccm / 0,049 cu.in., kr. 195. 1 stk. gløderørsmotor TESTORS Mc. COY 0,819 ccm / 0,049 cu.in., kr. 200.

Niels Hassing - 48 48 15 35

Sælges: Yamamoto begynderfly m. 6,5 ccm OS motor. Fabriksnyt Multiplex cockpit anlæg m. garanti. Goldberg startkasse incl. Kavan pumpe, Hobbyco powerpanel. Div. propeller og gløderør. Samlet pris: kr. 3.500.

75 52 06 29 (eft. 19)

Sælges: 1/4 skala Turbulent m. tilbehør, bl.a. understel, cowl og hjul, kroppen ubeklædt, kr. 1.500. Næsten ny Futaba FF7 Super-Pem 1024 m. modtager R129DP, dobb. Super Pem 35 Mhz K 78, kr. 2.000.

97 14 97 62

Sælges: Ny Great Planes F-15 jager m. OS 46 FX motor, spv. 1,20 m, kr. 2.200. Ny Great Planes Piper Cub m. OS 52 FS surpass motor, spv. 1,98m, kr. 3.800. Ny Sig Fazer m. OS 46 LA motor, spv. 1,22 m, kr. 1.700. Brugt lavvinget Multiplex Capriolo motorfly for 40-46 motor, spv. 1,40 m, kr. 550. Brugt Summerwind el-svæver m. speed 700 BB Turbo neodyn motor, spv. 2,50 m, kr. 1.600.

Frede Sachmann - 86 99 14 12

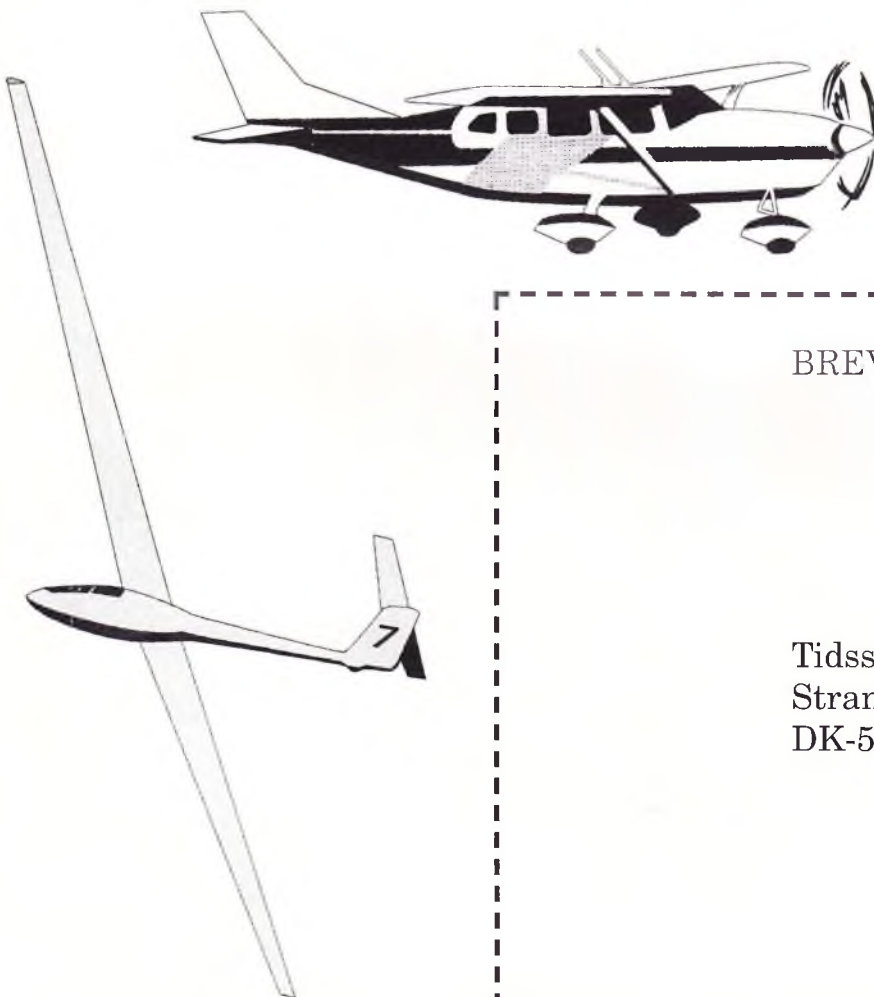
Sælges: Graupner Ultra 1300-9, Schulze Smart 75 bo, 14x2000 accu, kr. 2.500. Robbe Skysport 4, kr. 500. OS Max SF 61, kr. 800. Ny OS 120 FS E, kr. 2.500. Robbe Power Peak aflader, kr. 100. 2 stk. power-panel, kr. 100 pr. stk. 4 stk. Futaba S 3001 servoer, 3 stk. Hitec HS 300 BB servoer, kr. 100 pr. stk. Graupners Katana byggesæt, spv. 240 cm, til 20 ccm motor, bygning påbeg., kr. 2000.

Jan Flor - 65 96 57 37

BREV

Frankeres
som
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Strandhuse 4
DK-5762 V. Skerninge



Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i resten af 2000

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

Abonnementsprisen for resten af 2000 (ialt 2 blade) er 70,00 kr.

Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen – du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

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!



Radio - Modtager

Act Micro 6 kanal – 35Mhz 14gr.	kr. 310,00
Act Micro 7 kanal DS – 35Mhz 16gr.	kr. 445,00
Act Synth 9 kanal - 35Mhz 26gr. m/fail safe	kr. 750,00

(ikke behov for x-tal –finder selv kanal)

Radio - Tilbehør

Krystal modtager - FM (Jr, Gr og Futaba	kr. 49,50
Krystal modtager - DS (Jr, Gr og Futaba	kr. 49,50
Servo stik (han el. hun stk) Alle typer	kr. 13,00
Forlængerledning 25 cm Fut/JR/Gr	kr. 28,00
Kontaktsæt m/ladekabel	
Futaba/ MPX /Gr	kr. 49,50

Radio - Servo

	stk/4 stk
Sportline 11gr. 1,7 kg	kr. 188,-
Dymond D200 16 gr. 2,5kg BB – nr.1	kr. 178,-/ 680,-
Dymond D4000 45 gr. 3,2 kg BB	kr. 90,-/ 340,-
Dymond D7000 54 gr. 5,4 kg MG, BB	kr. 185,-/ 720,-
Dymond D7500 54 gr. 7,6 kg BB	kr. 248,-/ 960,-
Futaba 3003	kr. 105,-/ 400,-
Futaba S148	kr. 109,-/ 416,-
Futaba 9202	kr. 438,-/1700,-
Futaba 3101	kr. 298,-

Gyro (til fast vinge fly)

WINGO gyro 2 udg. justerbar under flyvning	kr. 985,00
Z-Gyro-Mini 22gr. justerbar	kr. 675,00
Mi-cro 7,5 gr. justerbar	kr. 425,00

Diverse

12v Booster peak lader 1-12cell	kr. 650,00
Cyano 20gr. Tynd	kr. 27,50
Epoxy 5 min. 100gr.	kr. 29,50
Laser Arrow - 4-10 ccm. trekant hurtig	kr. 485,00
Laser 3D 7,5 - 15 ccm, 146 cm. FUN & 3D	kr. 845,00
Laser Ibis 4-7,5 ccm, 170 cm 4ch begynder	kr. 785,00

Overfly Model – Neptunvej 38,

DK 8723 Løsning

tlf./fax + 45 75 65 17 71

e-mail overfly.model@get2net.dk

Nye byggesæt hjemkommet

Se www.overfly.dk

AEROPLANKRYDSFINÉR

Vand- og kogefast birkekrydsfinér i tykkelser fra 0,4 til 12,0 mm.

Pladestørrelse: 127 x 127/122 x 122 cm eller 60 x 30 cm.

Hurtig levering.

os/finer

Frodesgade 171, 6700 Esbjerg

Tlf. 75 12 23 90

Fax 75 12 23 35

Hermed bestiller jeg:

Abonnement for resten af 2000 (i alt 2 blade), pris kr. 70,00

_____ stk. samlebind à kr. 75,- i farverne:

blå gul grøn rød sølv

Årgang 99, kr. 175,-

Årgang 98, kr. 150,-

Årgang 97, kr. 150,-

Årgang 96, kr. 150,-

Årgang 95, kr. 125,-

Årgang 94, kr. 125,-

Årgang 93, kr. 125,-

Årgang 92, kr. 100,-

Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à kr. 39,50:

	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1989:	<input checked="" 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"/>
1997:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1998:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1999:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2000:	<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: _____

Det er altid en god idé
at studere

Modelflyve Nyt's

annoncer,
før du handler!

Servo-klassen
for den krævende

DEN DIGITALE REVOLUTION

- ★ Højtydende long-life-coreless-neodym motor
- ★ Cermet uendelig opløsning og præcision
- ★ for næsten uendelig opløsning og præcision
- ★ Ekstremt træk-moment
- ★ Høj vibrations- og stødsikkerhed
- ★ Høj reguleringsfrekvens muliggør lange belastningsmomenter
- ★ Fuld digital motor-styring

Digital Ultra Speed mini vinge- og RC-Car-servo DS 3781
Med metalgear, dobbelte kuglelejer og metal drevakse
Best.nr. 5161



Trækraft højere end 47,0 Ncm

Digital Ultra Speed servo DS 8418
Med dobbelte kuglelejer, metal race gear og metal drevakse
Best.nr. 5160



Trækraft højere end 88,0 Ncm

Digital præcisions servo DS 8231
Med dobbelte kuglelejer og big-module Delrin plastikgear
Best.nr. 5155



Trækraft højere end 120,0 Ncm

Digital standard servo DS 8041
Med kuglelejer og big-module Delrin plastikgear
Best.nr. 5154



Trækraft højere end 66,0 Ncm

Digital Ultra Speed servo DS 8025
Med kuglelejer. Ekstremt hurtigt RC-car servo. Indstillings tid 0,075 s/40°. Best.nr. 5163



Trækraft højere end 55,0 Ncm

Digital super servo DS 8700 G
Med dobbelte kuglelejer. Til gyro-system PIEZO 3000 og PIEZO 5000
Best.nr. 5156



Trækraft højere end 70,0 Ncm

Digital high-power servo DS 8411
Med dobbelte kuglelejer og robust metal gear af høj kvalitet
Best.nr. 5151



Trækraft højere end 180,0 Ncm

Digital high-speed servo DS 8417
Med dobbelte kuglelejer og metal gear af høj kvalitet
Best.nr. 5152



Trækraft højere end 110,0 Ncm

Digital micro vinge-servo DS 361
Med moderne digital-IC og FET teknologi
Best.nr. 5159



Trækraft højere end 78,0 Ncm

Digital micro vinge-servo DS 368
Med præcisions metalgear og metal drevakse
Best.nr. 5162



Trækraft højere end 92,0 Ncm

Digital vinge-servo DS 3728
Med præcisions metalgear og drevakse med dobbelte kuglelejer
Best.nr. 5158



Trækraft højere end 60,0 Ncm

Digital vinge-servo DS 3328
Med præcisions plastikgear og drevakse med dobbelte kuglelejer
Best.nr. 5157



Trækraft højere end 90,0 Ncm

Yderligere information findes under
www.graupner.de/kat_servos.htm

Udførlig beskrivelse findes i
GRAUPNER's hovedkatalog FS
med rfyhedskatalog

GRAUPNER GmbH & Co. KG · Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim/Teck
• Internet: <http://www.graupner.de>, <http://www.graupner.com>



RACERKØRER, JAGERPILOT ELLER MÅSKE

05793 ARC 1447 001
JØRGEN NIELSEN
YDBYVEJ 17
7770 VESTERVIG 7760 o 17/19 i

HELIKOPTERPILOT!!!

Ja, også du kan udøve og opleve disse spændende udfordringer. Lad RC-hobby blive din nye fritidsbeskæftigelse - og oplev en verden fyldt med action og tekniske udfordringer, og lad bare hele familien være med!!!

Alt i
helikoptere,
brændstof
og el



KYOSHO HELIKOPTERE:
SR60, NEXUS 46 & 30!

LINDY 25, spændende 170
cm, godt begynder sæt, helt i
træ

KUN **550⁰⁰**



Inkl.
motor **1098⁰⁰**



ALLETIDERS FLYVER
Let at flyve. Flyver op til 1 time/oplad-
ning. Incl. alt tilbehør, RC, batteri,
lader m.m.

1995⁰⁰



2 m svævefly, komplet
m/fjernstyring m.m.

Fra **1000⁰⁰**



Renault Megane - utrolig stærk bil med
aluchassis, fart op til 50 km/t.
Komplet pris m/fjernbetjening,
batterier, lader m.m.
Fra

1798⁰⁰



KYOSHO USA-1 MONSTER TRUCK
Inkl. 3.5 ccm motor

4500⁰⁰

Vi importerer Mardave, Corally, ABC, Ikaros, WES-
Technik, FG, Picco, Bergonzoni, Topas, Kyosho,
HPI &
Yokomo brændstof- og elbiler samt naturligvis
alle reservedele og alt tilbehør.



1:10 BIL med valgfrit karosseri, komplet med RC,
akku., lader m.m.

KUN **2398⁰⁰**



MC komplet inkl. RC,
Suzuki
eller Honda

1998⁰⁰

Interesseret?
Ring eller fax efter
2.8 kg's katalog og
diverse informati-
onsmateriale inkl.
fragt kr. 178⁰⁰

Vi har egen import og stort lager af alle typer opladelige batterier.
Specialpakker fremstilles efter opgave.

RC-hobby: AUTO & SURF A/S

Jollen 2 - 6893 Hemmet

Tlf. 75 28 04 55 - Fax: 75 28 05 00 - internet: <http://hjem.get2net.dk/a-s>

Ring og hør om prisen
på det, du mangler
- vi har det meste.

HUSK ALTID:
Vi har reservedele
til alt, hvad vi
sælger!