

Modelflyvenyt

April 2003

2

27. årgang





Starten på en god hobby starter hos

WITZEL HOBBY



ROYAL-EVO.9 FRA - kr.3998,-



Permax 480 7,2 V
SUPER TILBUD
58,- stk



PICO-CUB - kr. 529,-



MULTIPLER COCKPIT sæt med 3 servoer, akkuer på 1500 mHa & lader kr. 2898,-

MULTIPLER



For folk der ikke lever i stenalderen



MULTIPLER PICOLINE sæt med 3 servoer, akkuer & lader kr. 1748,-

Multiplex en god måde at gøre det nemt



PICO JET Combat - kr. 598,-



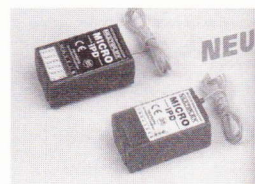
CARGO - kr. 1198



MULTIPLER Servoer

MS-X2 Servo	Kr. 198,-
MS-X3 Servo	Kr. 179,-
MS-X6 Servo	Kr. 105,-

PICO 3/4 MODTAGER	kr. 385,-
PICO 5/6 MODTAGER	kr. 425,-
MICRO IPD MODTAGER	kr. 698,-
MICRO IPD DS MODTAGER	kr. 798,-
RX 12 DS IPD MODTAGER	kr. 1248,- modtager



MULTIPLER' s nye bilradio - Nu på lager

PROFI CAR 403 Vario	Kr. 1957,00
PROFI CAR 707 Vario	Kr. 2868,00

Vi har altid et stort udvalg af Futaba Sendere på lager
FUTABA FC 18 med 1 servo kr. 3548,-
FUTABA FX 18 SENDER SÆT kr. 3098
FUTABA FF 9 CAP SENDER SÆT kr. 6598,-
Ring og hør om andre modeller.

Søgade 26 - 4100 Ringsted TLF. 57 67 30 92

Hjemmeside www.witzel-hobby.dk

Åbningstider mandag - fredag 11.00 -17.30 lørdag 10.00 - 13.00

GODT NYT FRA AVIONIC



PIPER CUB J-3, 1555 mm 909,-
PIPER CUB J-3, 1945 mm 1.365,-
PIPER CUB J-3, 2286 mm 1.895,-
PIPER CUB J-3, 2055, ARF 6.5-13 cc ... 2.350,-
ELECTRI CUB 1500 mm 695,-



EXTRA 300S WAGSTAFF 1/4 SC
ARF for 25-45 cc motor 4.395,-
EXTRA 300S, 1470 mm 1.140,-
EXTRA 300S, 1680 mm 1.535,-
EXTRA 300S, 1470 mm ARF 2.195,-
EXTRA 300L 1/3 scala, 2530 mm 3.995,-



ULTRA SPORT +40
 Den populære velflyvende Ultra Sport fås nu i en ny forbedret udgave for 6.5-11cc motor 1.325,-



PITTS SPECIAL 1/3 sc
ARF for 25-45 cc motor 4.195,-



Kåret som bedste svævemodel på årets Nürnberg Messe
SPIRIT ELITE 2000 mm 755,-
SPIRIT 2000 mm 570,-
SPIRIT 2000 mm ARF færdigmodel ... 1.260,-
SPIRIT 100, 2520 mm 1.020,-
SPIRIT ELITE GFK, ARF 1.330,-



TIGER MOTH, 1803 mm,
ARF 10-15 cc 2.995,-

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 med Oracover beklædningsfolie, tilbehør og lim **kr. 1.098,-**
 Pris med komplet startpakke hvor ALT er med: OS 40la motor, SANWA VG600 RC-anlæg, eller Futaba Skysport 6 RC-anlæg, opladelige accuer, lader samt glowdriver **kr. 3.695,-**
 Alternativ med Multiplex Pico Line RC-anlæg **kr. 3.795,-**

EN GOD START

- hvis man ikke har fået bygget sin model og gerne vil i luften i en fart vil AVISTAR 40 MKII være et godt valg. Modellen har en god størrelse, 1520 mm, samt et assymetrisk vingeprofil, der giver den nogle helt specielt gode flyveegenskaber.



AVISTAR 40 ARF, 1520 mm **kr. 995,-**
 Leveres med OS40la motor til **kr. 1.795,-**
 Pris med komplet startpakke hvor ALT er med: OS 40la motor, SANWA VG600 RC-anlæg, eller Futaba Skysport 6 RC-anlæg, opladelige accuer, lader samt glowdriver **kr. 3.495,-**
 Alternativ med Multiplex Pico Line RC-anlæg **kr. 3.595,-**

EN GOD START MED EL



SPECTRA ARF er en 2 m elsvæver (færdigbygget) som vil være en god begyndermodel.
 Pris incl. motor, klappropel, fartregulator og batteri **1.695,-**
 Pris med komplet startpakke med Futaba Skysport 4RC anlæg **3.295,-**
 Alternativ med Multiplex PicoLine RC anlæg **3.495,-**
 Alternativ med Multiplex Cockpit anlæg **3.495,-**



AT-6 TEXAN, 1517 mm,
ARF 6,3-13 cc **1.595,-**



ELECTRO STREAK ARF
 Modellen er med glasfiberkrop og færdigbeklædte vinger og der er motor, propel og fartregulator med i sættet **1.295,-**
 pris incl. 3 stk. CS12 micro servoer ... **1.795,-**



NIKE, Spv. 1770 mm
ARC 1.195,- ARF 1.475,-



KULBUTIN 3D GFK ARF svæver
 Spv. 1820 mm **Tilbud 1.499,-**



U-CAN-DO 3D ARF
 Spv. 1650 mm, 10-15 cc **1.995,-**



Real Flight RC Simulator

Den absolut bedste simulator på markedet **BEMÆRK pris nu kun kr. 1.995,-**
 Med USB Interlink Controller - vælg selv om du vil benytte den medfølgende controller eller din egen sender.
 Grundprogrammet indeholder:
 31 forskellige modeller - 5 forskellige flyvepladser - over 500 justerbare parametre - du kan flyve med dine kammerater på internettet.
 PS: ADD-Ons nr. 4 er nu udkommet.
REAL FLIGHT LITE simulator (udgave med færre justerbare parametre) **kr. 1.395,-**
 Restlager af Real Flight, Real Flight G2 samt Real Flight CD udsælges - spar op til **50 %**

PRISÆNDRINGER PÅ FUTABA



FF-9 Sender
incl. accu 3.795,-
FF-9 RC-sæt
PCM 5.695,-

Priseksempler

S148 servo **kr. 125,-**
S3001 servo **kr. 165,-**
S9202 servo **kr. 575,-**
R116F modtager **kr. 545,-**
R138DF modtager **kr. 695,-**
R138DP modtager **kr. 1195,-**
R149DP modtager **kr. 1445,-**

FJERNSTYRINGS-ANLÆG

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

TOP FLITE MODELLER

T-34B Mentor
 Spv. 2030 mm **2.570,-**
P-47D THUNDERBOLT
 1:5 spv. 2160 mm for 35-70 cc **2.545,-**
P-47D THUNDERBOLT
 1:8 spv. 1600 mm for 10-20 cc **1.890,-**
STINSON RELIANT
 Spv. 2550 mm for 17,5-35 ccm **3.545,-**
SPITFIRE MK IX, 1600 mm **1.890,-**



Agenturer:

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

AVIONIC • 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. Du kan se hele vores varesortiment på websiden og bestille direkte derfra, men du er naturligvis også velkommen til at kontakte os pr. telefon.

NYHED 2003



Micro-JET med sp. 400 6V, spv 495,-
2 stk. MS-X2 servoer 345,-
8 x 500 AR akku uden stik 340,-
Børsteløs setup:
Mega AC 16/15/4 med Jes 30 regl. 1.265,-
Super power AC 16/15/3 med regl. 1.265,-
Giver ca. 3 min. med 8 x 600 AE 395,-



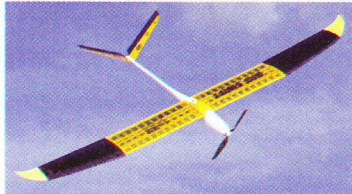
Reno racer
Projeti Reno racer, spv. 82 cm 595,-
Projeti Star racer, spv. 82 cm 595,-
Projeti (gul) spv. 82 cm 550,-
Sp. 400 6V med Jes 140 compac 265,-
8 x 500 AR akku u/stik 340,-



Star racer



Bonnie 20 m. krængror, spv. 140 cm 995,-
Kan også anvendes til begyndere.
AXI 2820/10 motor med regl. Jes 40 1375,-
8 x RC 3300HV akku u. stik 550,-
4 stk. MS-X3 servoer 690,-



Big Swift m. krængror, spv. 200 cm 1.095,-
AXI 2820/10 motor m. regl. Jes 40 1375,-
8 x CP 1700 akku u. stik 400,-
4 stk MS-X3 servoer 690,-
Swift m. luftbremse, spv. 176 cm 950,-
til sp. 600 / AXI 2814 og 7-8 celler
Styres over V-hale, motor + evt. luftbremse

DIABLOTIN

Diablotin Tiger spv. 92 cm (depron) 895,-
Diablotin Micro spv. 84 cm til 1.5 ccm 1150,-
Super Diablotin Mini spv. 128cm extrem let, til Phasor 30/3 motor + 10 celler 1850,-
Diablotin Mini spv. 128 cm til 6.5 ccm 1795,-
Diablotin Std. spv. 155 cm, 10 ccm 2095,-
Diablotin FG spv. 155 cm, 10 ccm 2050,-
Diablotin Super spv. 155 cm, 6.5 ccm 2195,-
Diablotin Super FG spv. 155 cm 2195,-
Diablotin 2000 spv. 185 cm, 15 ccm 3695,-
Diablotin XL spv. 220 cm til 30 ccm 4350,-
Diablotin XXL spv. 266 til 60-80 ccm 5495,-
Diablo 2000 spv. 200 cm 3895,-
F3A Kunstflyver til 15-20 ccm
Alle modeller lev. med GFK cowl, og færdig-beklædt (ARF) krop, ribbevinge, haleplan og sidefinne. FG -versionen er med GFK-krop.

TOPMODEL CZ

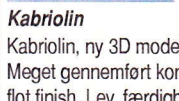


Så bliver det ikke meget nemmere at hoover med en 3D model

Rebelove, ny 3D model spv. 156 cm 2.595,-
Meget gennemført konstruktion med virkelig flot finish. Lev. færdigbekl. Motor 10-15 ccm.
Rebelove Acro, F3A/3D. spv. 156 cm 2.750,-
Lev. færdigbeklædt. Motor 10-15 ccm.



Kabriolin
Kabriolin, ny 3D model spv. 140 cm 1.995,-
Meget gennemført konstruktion med virkelig flot finish. Lev. færdigbeklædt. Motor 7 ccm.
The Artist
The Artist, F3A/3D. spv. 156 cm 2.195,-
Meget gennemført konstruktion med virkelig flot finish. Lev. færdigbeklædt. Motor 7 ccm.



Diabolic
Diabolic, ny 3D model med "all-moving tail". Denne model giver helt nye muligheder indenfor 3D flyvning. Meget gennemført konstruktion med virkelig flot finish. Leveres færdigbeklædt. Motor 7-15 ccm. 2.595,-
PREDATOR F3A/3D model spv. 167 cm til 10 - 12 ccm motor. Dekorationssæt som billede medfølger. Flot model med 3D muligheder. Leveres færdigbeklædt. 2.485,-



Diabolic



Predator



Nike
NIKE, spv. 177 cm til 7-8 celler 1700-2400 mAh. Glasfiber krop. skum/balsa vinge. Motor speed 500/600 evt. med gear. Leveres færdigbeklædt. (ARF) 1.475,-
Adriana
Adriana spv. 208 cm. Glasfiber krop og skum/balsa vinge, balsa v-hale. El-svæver med en flyveklar vægt fra 900g ! Til 7 x 800AR eller 7 x CP1300 akku. Leveres beklædt. (ARF) 1.550,-



20 - 45 ccm



CAP 232 3D
CAP 232 3D spv. 207 cm. 30-45 ccm motor. Modellen er opbygget helt i træ med GFK cowl og har en 2-delt vinge. Flot skalamodel med 3D muligheder. Lev. færdigbekl. 4895,-
Staudacher S-300
Staudacher S-300 Spv. 171 cm. 15-20 ccm motor. Modellen er en semi-scala af den Amerikanske kunstflyver og er bygget helt i træ med GFK cowl. Vægt 4 kg. Med 20 ccm IRVINE motor. Træfærdig 2.095,-
Færdigbeklædt 2.595,-



FREESCALE



Partenavia spv. 150 cm til 2 sp. 400 895,-
Motorsæt 2 stk. 480 med propeller 165,-
Modellen har styrbar næsehjul.



Wingo 2002, spv. 110 cm 850,-
Med Alu-boom og instruktions video.
Power gear m. sp 480, nav og propel 375,-
Willie pilot dukke 85,-
Aero-næse, beskytter mod vand 75,-
Pontoner 195,-
Kamera 250,-
Huckepack (svæve-løfte-opsats) 170,-



Wingo Porter, spv. 130 cm (uden kamera). Kan bære op til 500g last. 975,-
IHL Junior, faldskærmsmand 745,-
IHL Junior mont. sæt 120,-
Kamera mont. sæt Kommer snart

Vægt ca. 500-520g



Firkant loop og kunstflyvning udføres med sp. 400 6V og 10 x 500 AR
Diablotin Tiger spv. 92 cm (Fun) til 895,-
sp. 400 m/gear. Krop og vinge i formstøbt depron. Leveres næsten færdig og er malet.
Diablo Tiger spv. 92 cm F3A version 925,-

El-modeller



BO 209 monsun spv. 595,-
Sp 400 med gear 195,-
Mega AC 16/15/7 med Jes 18 regl. 1150,-
7 x 500 AR akku u. stik 295,-
Præ. spinner og propel til Mega 130,-
Terry spv. 105 cm, til sp. 400 TILBUD 395,-
Tilbud med motor og propel TILBUD 450,-

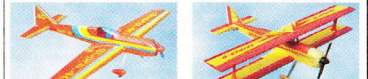


PICO-CUB
Pico-CUB Spv. 116 cm, (til 6-7 celler) 530,-
+ 2 stk. MS-X3 servoer 860,-
TWIN STAR
TWIN STAR Spv. 142 cm, (til 7 celler) 640,-
+ 2 stk. MS-X3 servoer 975,-

Brændstof / Elektro



Sky-Cat
SkyCat EPP model spv. 108 cm 750,-
Modellen er den mest holdbare i sin klasse og den er forberedt til 4 stk MS-X3 servoer
Tillægspris for 4 stk. MS-X3 servoer 690,-
Extra 300 "3D" fun
Extra 300 "3D" Spv. 127 cm. Motor 4-7 ccm. Egner sig også til elektro med 10-14 celler. GFK krop og ribbevinge, højde/sideror. Pris færdigbeklædt (ARF) 1.495,-



Supra 40
Supra 40, Spv 143 cm. Motor 4-7 ccm. Lev. også i en let elektro version beregnet for 10-12 celler. Krop, ribbevinge og højde/sideror opbygget i balsa. ARF 1.495,-
Spider D
Spider D, Spv 123 cm. 6 ccm. ARF 1.295,-

Fart og spænding

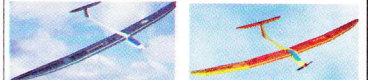


Vertical flight og ekstrem hastighed får du med Mega AC 16/15/3 og 8 x 600 AE
VIP er en Pylon Racer til sp. 400. Spv. 69 cm lavet helt i GFK(glasfiber). Modellen kommer helt færdig med rorhorn monteret. Anvender 7-8 celler 500AR/600AE / 700AR/1700AUP. VIP model helt i GFK 1.250,-

El-svævere



Mefisto
Mefisto spv. 200 cm til sp. 600 motor 995,-
Styres over højde/sideror og krængror. Flot model til termik og frisk flyvning. Fås også som svæver til skrænt. 995,-
Lift off xs
Lift off xs spv. 157 cm ARC 1.295,-
Lift off xs spv. 157 cm ARF 1.675,-
Lift off spv. 194 cm ARC 1.695,-



Elipsoid
Elipsoid spv. 280 cm t. sp. 600 m.gear 1295,-
Børsteløs motor AC22/30/3 + fartregl. 1550,-
Rapid
Rapid spv. 228 cm til sp. 600 m/gear 1295,-
Styres over højde/sideror og krængror. Rapid er forberedt for bremse. 220,-



Prima
Prima spv. 200 cm til sp. 600 995,-
Styres over højde/sideror, perfekt som begyndermodel. Med dansk byggevejledning. Fås også som svæver uden elektro.
Quatro
Quatro spv. 150 cm til sp. 400/480 895,-
Styres over højde/sideror og evt. krængror. Fås også som svæver uden elektro.

www.eflight.dk

EPP MODELLER



Split 280, EPP Fun Racer spv. 73 cm 495,-
med speed 280 motor og propel. Anvender
6-7 celler HR-720 AAA. (2 servoer)



Cobra, EPP 3D model spv. 78 cm 875,-
med speed 300 motor, gear, propel og
regulator. Anvender 7 celler HR-720 AAA

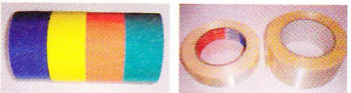


Eagle, EPP 3D model spv. 90 cm 895,-
med speed 300 motor, gear, propel og
regulator. Anvender 7 celler HR-720 AAA
Cobra og Eagle skal bruge 4 servoer, vi an-
befaler HS-50 eller C261.

EPP-VINGER



Toro 300 **Tornado II**
Sagita EPP Spv. 93 med speed 280 +
gear 3:1 + CAMSlim 8x6 + nav. 495,-
Med 2 stk. Micro 200BB servoer 875,-
Toro 300 Spv. 93 med speed 300 +
gear 5:1 + CAMSlim 8x6 + nav. 550,-
Med 2 stk. Micro 200BB servoer 925,-
Tornado II Spv. 122 cm til COMBAT 425,-
Med 2 stk. Micro 250 BB MG servoer 870,-
Kan også anvendes til elektro.



Fås i farverne: Hvid/Gul/Rød/Blå/Grøn/Sort
Tape til beklædning/decór. 50 mm 30,-
Glasfiberforstærket tape 25 mm 35,-
Glasfiberforstærket tape 50 mm 55,-
Rabat ved køb af flere ruller, se vores www.



TWIN-JET (BLUE) **TWIN-JET (WHITE)**
PICO JET COMBAT 400 Spv. 90 cm, 595,-
+ 2 stk. MS-X3 servoer 935,-
TWIN-JET Spv. 90 cm, (til 7-8 celler) 795,-
+ 2 stk. MS-X3 servoer 1.135,-
Blue Shark / White Eagle TWIN-JET med
Pe. 480 motor Spv. 90 cm, (til 8 celler) 875,-
+ 2 stk. MS-X3 servoer 1.215,-

BØRSTELØSE MOTORER



Axi / Hacker / LRK / TMM

Hacker motorer til alle formål.
B20-22S 40g til Hornet heli (std +CP) 850,-
B20-26S m. gear 4:1 til parkflyer 1.150,-
B20-15L m. gear 4:1 små 3D-fly 1kg 1.245,-
B40-8S m. gear 4:1 til 8c. hotliner 1.795,-
B50-7S m. gear 6,7:1 10c Comp. 2.195,-
Hacker Master regulatorer fås fra 8 til 105A.

Aussenläufer 280 serie fra Axi færdiglavet
AXI 2808/x, vægt 76g, 8.5x6 650,-
AXI 2814/x, vægt 131g, 9.5x6-10x5 685,-
AXI 2820/x, vægt 161g, 11x5.5-12x8 725,-
LRK 350 serie fra flyware fiks og færdiglavet.

LRK 350/10/x, vægt 120g, 9x6-11x6 950,-
LRK 350/15/x, vægt 156g, 10x6-15x8 1.030,-
LRK 350/20/x, vægt 194g, 11x6-17x8 1.100,-
LRK 350/25/x, vægt 228g, 12x6-18x8 1.185,-

TMM 08e - 3p 8A m. 2A BEC 450,-
TMM 18e - 3p 18A m. 2A BEC 575,-
TMM 40e - 3p 40A m. 3A BEC 750,-
TMM 6012 - 3p 60A m. 4A BEC 995,-
TMM 8012 - 3p 80A m. 4A BEC 1.125,-
TMM 40/60/80 A fås også med OPTO 6-16c
TMM bruges til Axi, Hacker, LRK og Mega.
TMM har automatisk/stilbar timming.

AC 16/ 7/x børsteløs motor vejer som speed
280/300 med 3,17 mm aksel. Kan også
leveres med gear 2.8:1 vægt kun + 9g !!!

AC 16/15/x børsteløs motor på størrelse med
en sp. 400(Ø 28 x 37) med 3,17 mm aksel

MEGA AC16/ 7/x, vægt 48g 685,-
MEGA AC16/15/x, vægt 76g 695,-

MEGA AC22/10/x, vægt 100g 695,-
MEGA AC22/20/x, vægt 164g 795,-
MEGA AC22/30/x, vægt 224g 895,-

Jeti børsteløse motorer "PHASOR"
PHASOR 15-3, 7 celler 6x5, hurtig 725,-
PHASOR 15-4, 7-8 celler 6x5 - 8x5 725,-
PHASOR 30-3, 10 celler 9x5 - 10x5 850,-
PHASOR 45-3, 12 celler 11x6 - 11x7 1250,-
Vægten på 15-3 og 15-4 er 133g
30-3 vejer 220g og 45-3 vejer 303g

Jeti fartr. 4A m. BEC til CD-R motor 410,-
Jeti fartregulator 18A m. BEC 495,-
Jeti fartregulator 30A m. BEC 625,-
Jeti fartreg. 40A m. BEC / OPTO 695,-
Jeti fartreg. 70A m. BEC / OPTO 850,-
Der gives rabat ved køb af motor + fartregl.

Schulze future regulatorer til alle formål.

Her ses et udvalg af MEGA og Axi motorer



HELIKOPTER



HORNET rotor. 49 cm m/GFK rotorbl. 1350,-
Heli + Gyro + 3 C1041(BB) servoer 2395,-
CP upgrader til hornet(Collective pitch) 650,-
SCHWEIZER 300 model af HORNET 1450,-
Heli + Gyro + 3 C1041(BB) servoer 2495,-
HORNET med collective pitch 1650,-
Heli + Gyro + 4 C1041(BB) servoer 2950,-
Vi lagerfører alle reservedele til HORNET !!!
Vi flyver selv med en Hornet / Logo 10 og
kan derfor vejlede dig også efter købet.



Logo 10 Easy el-helikopter rotord. 1975,-
105 cm. Til 10-12 celler med 90/120 grader
Swash- plate. Leveres med alle nødvendige
kuglelejer og træ-rotorblade. Friløb 225,-

Logo 10 el-helikopter rotord. 115 cm 2950,-
Til 10-14 celler med 90/120 grader
Swash-plate. Rotorblade af GFK 525,-
Vi lagerfører reservedele til Logo 10 / easy.

COMPUTERLADER



NY lader:
V3 har
Lithium
Program

Intelli Control 5A, 1-25 celler. V3 1.085,-
Intelli Control version 1 kan ikke opdateres.



ISL6-330d 5.5A, 1-30 celler, 2 udg. 1.350,-
ISL6-530d, 6.0A, 1-30 celler, 2 udg. 2.395,-
ISL6-636+, 8.0A, 1-36 celler, 2 udg. 2.995,-
330/430/530/636+ kan også lade Lithium.

Køb din schulzelader der hvor du også
ønsker at få vejledning og service.
Vi har 8 års erfaring med schulze.



Vi har et stort udvalg i IN-LINE loddet
Akkupakker til konkurrencedygtige priser

FLYSIMULATOR



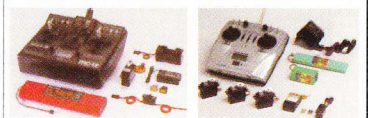
**FLYSIMULATOR med interface kabel
til senderen** (Kræver elevstik i din sender)
Easy-fly flysimulator 525,-
Aerofly professional 1.125,-

**FLYSIMULATOR med Game Com-
mander (styreboks)**
Easy-fly flysimulator 595,-
Aerofly professional + interfacekab. 1.495,-

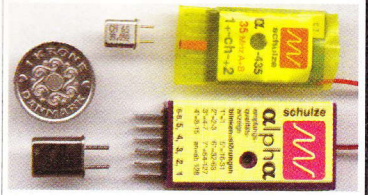
NYHED Game-bird styreboks med
Easy-fly flysimulatorer 375,-

Add-On, CD til Easy-fly 195,-
Add-On 2, CD til Easy-fly Vol 2 235,-
Expansion pack vol.1 til Aerofly 315,-

FJERNSTYRING



MC-12 **Cockpit**
MC-12 løs sender med akku 1150,-
MC-12 Computeranlæg med R700 1795,-
MC-22 Computersender med akku 4795,-
Cockpit sender 7k med akku 1420,-
Cockpit computeranlæg, som billede 2695,-
ROYAL evo 9 Sender med akku 3495,-
HFM-4 sendermodul til evo 7 og 9 640,-



Schulze A435, 4 kanaler, 6,5 gram 365,-
Schulze A835w, 8 kanaler, 13,5 gram 500,-
Køb dit schulzeudstyr der hvor du også
ønsker at få vejledning og service.



Jes 140 Compac regl. 14A m/BEC 230,-
Jes 140 med Speed 400 (som billede) 265,-

Passer
KUN til
speed
400 og
Permax
400

Electric Flight Equipment

V/ Jan Abel, Hjørringvej 145D
9900 Frederikshavn tlf. 98 43 48 72

Telefontid:

Mandag 14.00-20.00
Tirsdag 14.00-18.00
Onsdag 14.00-18.00

Internetbestilling er åben døgnet rundt

Forretningen:

Mandag 15.30-20.00
Tirsdag 15.30-18.00
Onsdag 15.30-18.00
Lørdag efter aftale



Hobby World 10 år



Begynderpakker



Model: Arising Star, beklædt færdigmodel og alt tilbehør (spv. 157 cm)

Motor: SC40 6,5 cc med kuglelejer. Standard dæmper, brændstofslange, gløderør og propeller.

Radioanlæg: 6 kanal Sanwa (Japansk kvalitetsanlæg) med 4 rormaskiner, genopladelige akkupakker til både sender og modtager samt lader.

Samlet pris kun kr. 2998,-

Samme model med OS 46 LA motor og Multiplex Pico anlæg kun kr. 3395,- eller med Graupner mc-12 anlæg kun kr. 3995,-



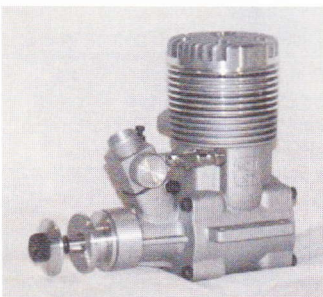
Model: Pico-Cub, næsten færdigmodel og alt tilbehør (spv. 116 cm)

Motor: Permax 400 med propeller og fartregulator der giver strøm til modtager og rormaskiner.

Radioanlæg: Pico-Line 4 (6) anlæg med 2 mikro rormaskiner, genopladelige akkupakker til sender samt lader.

Samlet pris kun kr. 2795,-

Nyheder



Moki motorer:

Moki 135, 22,6 cc.....kun kr. 2215,-
Moki 180, 30 cc.....kun kr. 2395,-
Moki 210, 35 cc.....kun kr. 2595,-

Vi sælger også motorer fra OS, Webra og SC samt standarddæmpere, resonans effektdæmpere samt Pitts style dæmpere til montering inden i cowl.

Så er det 10 år siden Hobby World startede.

Det fejrer vi med et åbent hus arrangement lørdag den 10 maj 2003 kl. 10.00 til 14.00. Kom og få et glas og lidt godt til ganen. Der vil også være mulighed for at gøre et godt køb.

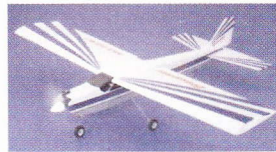
Nyheder



Passion 60 3D

Færdig 3D model til 10 cc motor. Spv. 140 cm.kun kr. 1690,-

Nyheder



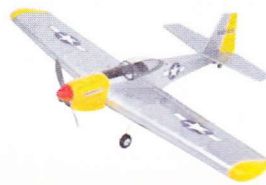
Sky Hero

Ny trainer fra Graupner som erstatter Trainer 400. Spv. 154 cm.kun kr. 995,-



Trainer 60

Færdig begyndermodel til 10 cc motor. Spv. 190 cm. Stor og sikker model. Oracover beklædt.....kun kr. 1040,-



Mustang, semi skala

Færdigmodel til 4,5 -5,5 cc motor En OS 40 LA vil også være velegnet. Spv. 133 cm. Oracover beklædt.....kun kr. 1040,-



Spitfire

Færdigmodel til 6,5 -7,5 cc motor. Spv. 139 cm. Oracover beklædt.....kun kr. 1295,-



Strega, Mustang racer

Færdigmodel til 6,5 -7,5 cc motor. Spv. 138 cm. Oracover beklædt.....kun kr. 1350,-



Edge 540

Færdigmodel til 20 - 26 cc motorer. Spv. 198 cm. Sættet indeholder alt undtagen motor med dæmper, propeller og radioudstyr.....kun kr. 2350,-

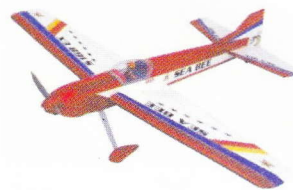


Micro Jet

Lille hurtig jet til 400 el-motor, udført i gummiskum. Spv. 66 cm, så den vil altid kunne være med i bilen. Sæt med Permax 400 motor.....kun kr. 495,-

Se vores hjemmeside på internettet
www.hobby-world.dk
nu med 3000 varenumre og 2000 farvebilleder.

Nyheder



Sea Bee

Færdig sports / kunstflyvningsmodel til 6,5 - 8,5 cc motor Spv. 141 cm. Oracover beklædt.....kun kr. 1295,-



X-Freak

Færdig sports / kunstflyvningsmodel til 6,5 - 8,5 cc motor Spv. 150 cm. Oracover beklædt.....kun kr. 1172,-

Radioudstyr



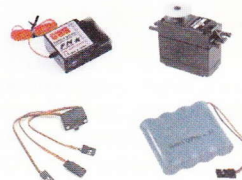
Bemærk: Stor prisreduktion på mange Futaba varer. Se priser i vor webbutik. Futaba FF-9 anlæg med 138 DF modtager og 4 S3001 servo mm..... Nu kun kr. 5285,- Futaba FF-9 sender.....Nu kun kr. 3795,- Futaba FC-16 anlæg.....Nu kun kr. 1850,- Futaba Skysport anlæg.....Nu kun kr. 1095,-



Schulze 835W modtager med 8 kanaler . Vægt kun 13,5 gram.kun kr. 500,-

Vi sælger også andre kvalitetsanlæg og radioudstyr fra bl.a. Multiplex, Graupner, GWS og Sanwa.

Flight pakke



Flight pakke til udendørs modeller: 4 stk. Supertec standard servoer, GWS 35 mhz standard modtager med krystal, 4,8 volt batteri og afbryder med ladestik.Nu kun kr. 800,-

Hobby World

v/ Birgit og Erik Toft, Elvirasvej 1, 7100 Vejle, Tlf. og fax 75 72 22 95
e-mail: hobbywo@post5.tele.dk

Åben: Mandag - fredag: kl. 10-13 +15-17.30 - Besøg uden for nævnte tider efter aftale.

Vi sender som postordre i hele landet
Vi sælger kataloger fra:
Graupner - Multiplex - Robbe - Simprop -
Flair - Great Planes - Goldberg - Sig -
Jamara - Krick

Forbehold for prisændringer!

mx-22 High-End-System

for de, som stiller høje krav

AZ 23/DK

- Fremtidssikret med opdaterbar software
- 3D-Cylinder-Rotary-Encoder
- 6 frit programmerbare miksere
- Komfort-Mode-Selector
- ADT Advanced-Digital-Trim-System
- Hjælp-tast for forklaringer
- 4 valgbare modulationsarter
- 30 Model-memory

Færdig udbygget
med alle proportional-
skydere og kontakter



For udførlig
beskrivelse se
GRAUPNER
hovedkatalog FS
med nyhedsprospekt

Professionelt High-Technology-Micro- computer-Fjernstyrings- system

Graupner | JR

GRAUPNER GmbH & Co. KG
Postfach 1242 · D-73220 Kirchheim/Teck · www.graupner.de

mx-22 Sæt til 35-MHz-bånd
Best.-Nr. 4801 Tysk menu

mx-22 Sæt til 40-MHz-bånd
Best.-Nr. 4802 Tysk menu

mx-22 Sender til 35-MHz-bånd
Best.-Nr. 4801.77 Tysk menu
Best.-Nr. 4801.77.67 Engelsk menu

mx-22 Sender til 40-MHz-bånd
Best.-Nr. 4802.77 Tysk menu
Best.-Nr. 4802.77.67 Engelsk menu

REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:
Marianne Pedersen
Himmelev Bygade 36, Himmelev
4000 Roskilde
Tlf: 46 36 72 12, Fax: 46 36 72 10
Email: pe@modelflyvenyt.dk

Grenredaktører:

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

Poul Møller
Morbærvænget 9, Fensmark,
4684 Holmegaard
Tlf: 20 26 10 53
Email: pnm@modelflyvenyt.dk

Steen Larsen
Rengegade 21a st.th.
4660 St. Heddinge
Tlf: 27 34 36 64,
Email: sl@modelflyvenyt.dk

Fritflyvning:
Jørgen Korsgaard
Ahornweg 5, Ellund
D-24983 Handewitt, Tyskland
Tlf: 0049 4608 6899
Email: jk@modelflyvenyt.dk

Henvendelser til unionerne
bedes rettet direkte til det respektive
sekretariat. Tlf.numrene oplyses
under organisationsnyt (se indholds-
fortegnelsen)

Ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Strandhuse 4
5762 Vester Skerninge
Postgiro nr. 7 16 10 77
Tlf: 62 24 12 55 (i alm. kontortid)

Annonceekspedition:

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Strandhuse 4
5762 Vester Skerninge
Tlf: 62 24 12 55 (i alm. kontortid)

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Lars Kildholt, formand
Kærager 6, 2670 Greve
Tlf. 43 69 66 67

Abonnement:

Abonnement for 2003 koster i
Danmark kr. 252,- for alle 6 numre.
I de øvrige nordiske lande er prisen
kr. 300,- og i Grønland kr. 300,-
I det øvrige Europa er prisen kr.
300,- og i resten af verden kr. 380,-

Udgivelsesterminer:

Modelflyvenyt udkommer den 15.
i månederne februar, april, juni,
august, oktober og december.
Annoncemateriale skal være os i
hænde senest 6 uger før udgivelses-
dato.

Oplag: 4.200 eksemplarer

Sats og tryk: A-Offset, Holstebro

Oplysninger og meninger:

fremst i Modelflyvenyts artikler
står for artikelforfatterens egen reg-
ning og dækker ikke nødvendigvis
redaktionens opfattelser.

ISSN: 0105-6441

DEADLINE næste nr 20. april 03

I dette nummer



10-13 • Knallerten og ellerten

Her kommer første del af beretningen om et byg sel-byg-sam-
men projekt fra Peter Høyer Hansen og Henning Caspersen

14-15 • En iskold beretning

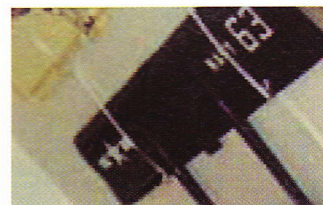
Nyd de skønne billeder og Steen Larsens
fortælling om et rigtig sneeventyr en råkold dag i januar!

16-20 • LKR-Motoren

Søren Kjær Nielsen tager os med gennem LKR-motorens enkelt-
dele og forsikre, at det ikke er svært selv at bygge ...

21 • Gør konen glad

Læs Lars Pilegaards mand-til-mand-råd
og få forklaringen på, hvorfor hans næste model er uden folie!



22-23 • Pontoner til Pico Cub

Poul Møller så frem til sommerferie ved en sø i Sverige
så Cub'en fik pontoner og sin dåb som vandflyver

24-25 • Mit hobbyrum

Modelflyvenyt har denne gang været på besøg hos
Max Kristiansen fra Køge Modelflyveklub

26-27 • Min model

Rico Jørgensen fortæller om sin Ultimate
og Preben Holk fortæller om "den første model"



28-29 • F104 starfighter, 2.del

Stig Andersen fortsætter sin beretning
om denne legende af en model, nu skal dyret flyve ...

30-31 • En forårsdag på heden

En idé opstår på forum og vupti, så mødes mænd og modeller
til en blæsende oplevelse på heden, og klogere blev de også!

32-33 • Begyndermodel til viderekommende

Hvis du synes det lyder som volapyk, skulle du måske læse
Lars Pilegaards artikel, den første i en serie.

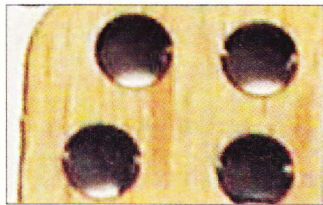
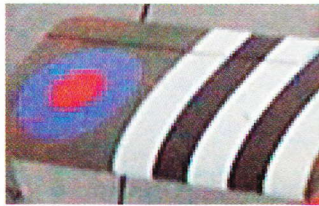


kan du læse:

På forsiden: Et vandfly er landet på en kunstig sø skabt af halmballer og presenninger på Falkens Modelflyveplads og bliver bragt ind til land af en fjernstyret båd. Foto af Poul Møller.

34-35 • Stort og småt

Stort og småt fra hele landet!
Skive Modelflyveklub får ny bestyrelse
Et byggetip
Av min arm
Et andet byggetip



35 • Fra rummet

Steen Larsen har læst med på nettet
og bringer her et par tips

36-37 • Candair review

Max Abildgaard gav sig selv en eksamensbelønning
- en Candair ... læs hans begejstrede artikel.

38 • Harreslev MFK 30 år

Jørgen Korsgaard fortæller om den runde dag,
der også var teknik-bygge-flyvedag.



40 • Lars Buch Jensen Modeller

Foreløbigt sidste epistel om vejen frem
til up-to-date F1A modeller.



44-45 • Produktinformation

Poul Møller har luret efter nyheder hos forhandlere
og importører og viser her hvad han har set

Unionsnyt

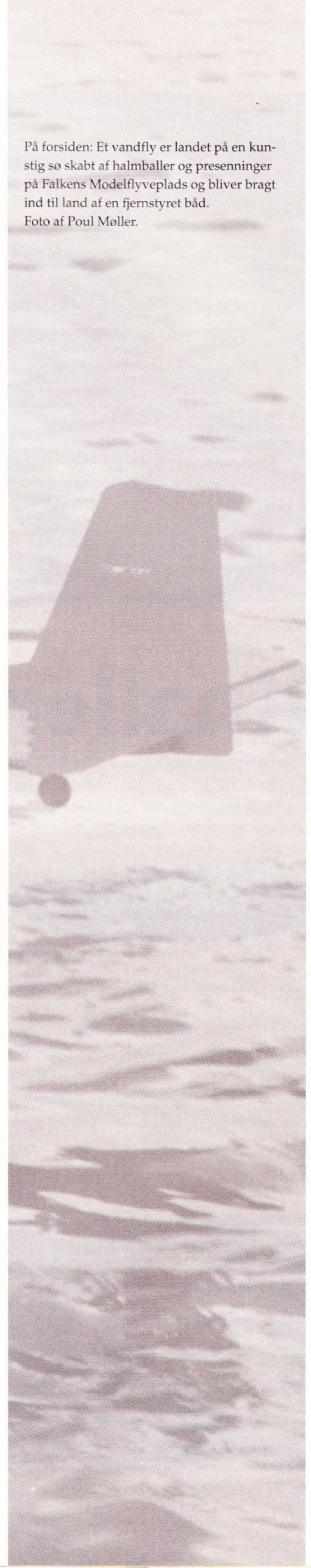
Fritflyvningsunionen 39
RC-Unionen 46

Invitationer og stævnekalendere

Fritflyvningskalenderen 39
Indbydelse og invitationer 47-49
Officiel stævnekalender 50
Øvrige arrangementer 50

Adresser

Bladredaktionen 8
Fritflyvningsunionen 39
RC-Unionen 46
Liniestyriingsunionen 50





Knallerten og Ellerten

byg selv - byg sammen

Tekst: Peter Høyer Hansen og
Henning Caspersen (Casper)
Foto: Henning Caspersen

Henning Caspersen og Peter Høyer har sat sig sammen for at fortælle lidt om deres erfaringer om elfly kontra motorfly. Og i en efterfølgende artikel fortæller Henning Caspersen om aerodynamik, som især mange begyndere har efterlyst, og vi får en konklusion på deres prøveflyvning og Peters problemer med sit elfly med mere.

I MFN nr. 3-2002 er to skribenter inde på spørgsmålet "Hvor går vi hen?" Skal vi fremover mest se færdigmodeller og "skumfiduser"?

Det må vi nok vænne os til. Mange af disse modeller er da også både flotte, sjove og velflyvende. Er man en travl familiefar, er det let og hurtigt at komme til at flyve på denne måde.

At alle begyndere skal starte sådan er derimod mere problematisk. Noget går tabt, siger den gamle modelflyver. Hyggen ved at bygge går tabt. Spændingen ved at eksperimentere går tabt. Værre er det dog, at en viden og erfaring om materialer, reparationsmetoder og værre endnu, en viden om modeltrimning går tabt. Man forventer, at den nye færdigmodel, "Beginners Delight" er velflyvende. Er den ikke det, måske, fordi man har monteret en alt for kraftig og tung motor i den og derefter trimmet den forkert, stiler man ved næste køb mod en anden, nyere model. Beginners Delight var ikke god, konkluderer man.

Køber man et byggesæt, tvinges man til at sætte sig ind i modellens detaljer. Er

man bare lidt erfaren, kan man tilpasse modellen til fx en anden motortype eller bygge enklere og lettere hist og her, man kan lave en ny vinge med et andet profil, en vinge med krængeror, hvis byggesætmødelen ikke har det etc. Hurtigt kan man bygge efter en tegning i et tidsskrift eller måske bare "låne" udseende og mål, og bygge modellen efter egne byggemetoder.

Overholder man visse enkle aerodynamiske principper, er det ikke så svært at bygge en velflyvende model. Har du først prøvet at bygge din mere eller mindre selvkonstruerede model og oplevet at den opfører sig helt som ønsket, bliver du fast kunde i forhandlerens afdeling for balsaplader og lister!

Aerodynamiske principper? Der er nok nogle veteraner, der husker Kongelig Dansk Aeroklubs instruktørkurser fra 50'erne. Kurserne blev afholdt i lokalklubberne, i Århus ledet af Agatons dynamiske formand Egon Brix Madsen (Still going strong svæveflyver skala 1:1). Bestod man den skriftlige (!) eksamen, fik man diplom underskrevet af Per Weishaupt!

I det sydlige udland ville man efter den omgang kunne betegne sig som "Examinerte Diplom-Modellflieger". Det var nu ikke flotte titler, vi stiledede efter dengang. Det var bare en spændende klubaktivitet. Den aerodynamik, kurset indviede os i, var god ballast at lægge i selvkonstruktioner og sådanne var nødvendige for der var kun få byggesæt i handelen.

I det følgende vil jeg hente lidt fra det gamle teorihæfte frem og bruge det frit fortolket i beskrivelsen af de to modeller "Knallerten" og "Ellerten" - og ovennævnte fiktive begyndermodel "Beginners Delight".

Sammen med min klubkammerat Peter vil jeg dermed varmt anbefale "Byg selv - byg sammen"-projekter.

Knallerten

Knallerten og Ellerten er ikke egentlige selvkonstruktioner, men er delvist lånt fra "Radio Control Models and Electronics" kort "RCM&E", der for 8-10 år siden viste en lille kunstflyvningsmodel kaldet Chilli Breeze. Dens enkle konstruktion og dimensionerne, især den ret lange krop tiltalte mig.

Jeg lånte dimensionerne, men byggede ellers efter mine egne gamle metoder.

Modellen har tjent mig trofast siden. Den har uofficiel klubrekord i nødlanding.

En hel sæson satte motoren ud uden påviselige årsager. To ens modeller og tre ens motorer (Webra Speed 28) opførte sig ens. Nød var der nu aldrig tale om, for modellen, der er bygget meget let, kan stille og roligt svæves ned. Min elsvæver er meget vanskeligere at lande.

Murphy har jo sagt det. Led det mindst sandsynlige sted. Brændstoffet! Udsæt ikke brændstof med Castrol M olie for frost! Olien danner små voksagtige partikler, der tilstopper dysen. Når den varme motor har stået lidt, er tilstopningen smeltet og motoren starter og kører normalt igen. En tid! En ondartet virus!

Nu flere år efter er der stadig et par klubkammerater Ib og Lars, der klapper, når jeg lander med motoren i gang.

I vinter fik jeg så en Webra Speed 40 næsten forærende og skulle hurtigt have en model til den. Lille C.B. blev på øjemål ganget med 1,2. Det viste sig lige at blive en størrelse 40. Den fik senere navnet "Knallerten".

Modellen blev påbegyndt på Jysk Modelflyver Møde 2002 og prøvefløjet ca. 3 uger senere. Den havde sin lille forgængers gode flyveegenskaber kombineret med en større models roligere bevægelser.

I MFN nr 4/2002 er der billede af en formodet efterkommer af Chilli Breeze, kaldet Chilli Wind, som synes at svare til Knallerten.

Min klubkammerat Peter ville gerne have en model magen til. Inden jeg nåede ret langt med nr. 2, var han blevet overbevist el-fan. Der skulle elmotor i Peters model, "Ellerten".

Peter flyver meget hjemme på værkstedet. Elmotorer, gear, propeller og accupakker testes i prøvebænk for statisk træk. Strømforbrug og effekt. Derpå kan han med computeren beregne modellens stivingsvinkel, flyvefart og flyvetid.

Strøm vejer mere end brændstof. Peter ville have ca. 1,5 kg eludstyr med i modellen. Knallerten vejer flyveklar 2 kg. (47g/dm²). Der blev sparet lidt på materialerne i Ellerten, men vægten stiledede mod ca. 2,5 kg. Motoren, vi endte med at vælge, ville yde ca. 300 W eller ca. 1/3 af Webraens ydelse. Modellen skulle følgelig kunne flyve relativt langsomt. God opdrift ved lav fart kan opnås ved at bruge et tykt vingeprofil. Knallerten havde fået profilet NACA 0014, et symmetrisk profil med en tykkelse på 14% af korden (profil længden). Til Ellerten valgte jeg NACA 0018, altså et 18% tykt profil. Profilet har en blødt afrundet forkant som erfaringsmæssigt gør modellen fredelig bl.a. under landing.

Egentlig bør en kunstflyvningsmodel være "labil", dvs. være konstrueret uden selvoprettende tendenser. Sådant er C.B. og Knallerten bygget. Modellen kan godt virke let og fredelig at styre for en øvet pilot, men slipper man pinden, falder modellen meget hurtigt ned.

Modsat skal en begyndermodel være konstrueret så stabil, at den selv kan flyve, hvis man slipper styrepinden.

Da Peter ikke før har fløjet en kunstflyvningsmodel, indgik jeg et kompromis og gav modellen en anelse indstillingsvinkel og lidt V-form, faktorer, der stabiliserer modellen under al flyvning med hjulene nedad.

Indstillingsvinkel og V-form og andre stabiliserende faktorer vender jeg tilbage til.

Ellerten

Af Peter Høyer Hansen MFA

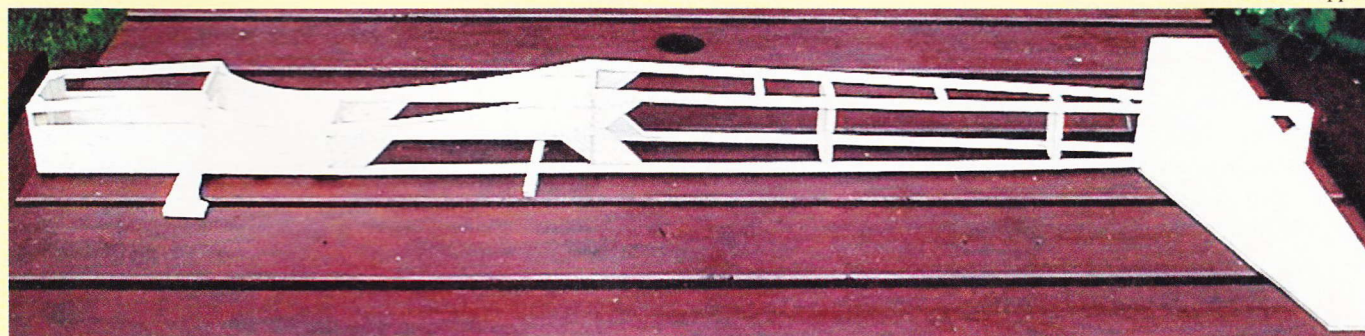
Selv om jeg har været RC- modelflyver siden juni 1997, betragter jeg stadig mig selv som begynder mht. pilotfærdigheder (det gør alle andre også). Derfor er jeg altid på udkig efter gode, nemme og velflyvende modeller. Mit ideal er nok mest fuglene, dvs. smuk, elegant og overlegen flyvning - med lidt sjov indimellem. Andre har skjalighed som deres ideal - både mht. fly og selve flyvningen. Da jeg nu gennem flere år havde set Casper flyve overbevisende med sine mere eller mindre hjemmegjorte konstruktioner og da han så ville bygge en ny - ja, så kunne han vel også lige bygge en til mig - modificeret til en "nybegynder".

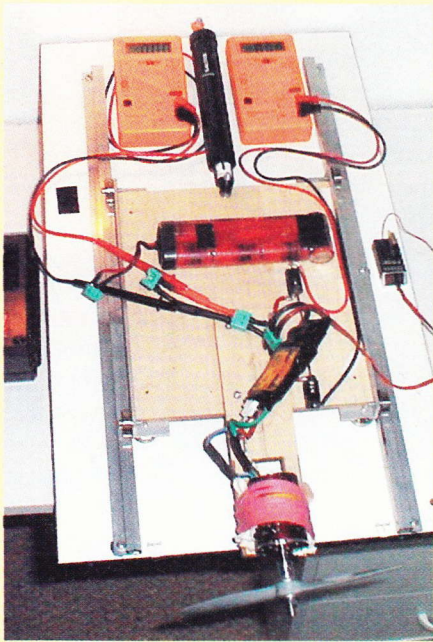
El-introduktion

Nu havde jeg et års tid forinden erhvervet mig en el-svæver gennem min klubkammerat Jørgen Hald - "Den er for langsom for mig", sagde han - og det var sød musik i mine øren.

Herefter blev jeg overbevist om, at en el-svæver med godmodige egenskaber som

Kassen i kroppen





På prøvestanden måles statisk træk, strømforbrug, effekt mm. Måledata overføres siden til computeren. Måske kunne vi i løbet af vinteren koble computeren direkte til prøvestanden?

denne 2m Windstar, var og er en rigtig god begyndermodel for mig. Jeg fik faktisk lært at lande med den.

Ideen om Ellerten

Så en dag købte jeg en brugt tidligere WM klasse el-motor, en Plettenberg HP 320/40/03 Neodym, men jeg havde intet fly, der kunne bære den motor. Derfor opstod ideen - Casper skulle bygge min Knallert som en Ellert. Det var han med på, og pludselig var vi i gang med et spændende projekt.

El-fascination

Selv om jeg også flyver med brændstofmotor-fly, må jeg indrømme, at jeg finder el-flyvning meget mere interessant og el-systemer meget spændende og uhyre komplicerede. (Tvivler nogen om det, så læs bare om parallel-forbindelser af accu'er på RC-Forum).

I el-modeller har enhver beslutning, enhver ændring konsekvenser - man kan for eksempel ikke "bare" give en el-motor flere accu'er for at få øget Watt-niveauet. Vægten øges = problemer, energiforbruget øges = problemer osv. Har du i en brændstofmodel med f.eks. en OS 40LA, der yder ca 735 Watt, behov for mere effekt, bytter du den bare ud med en OS 46FX, og vupti har du ca. 1200 Watt til rådighed og har kun øget vægten med 100 g, hvilket du sandsynligvis ikke kan mærke på flyet. Du får mere end 60% højere effekt for 100 g

vægtforøgelse. Helt anderledes kompliceret er det, hvis du vil øge effekten i en el-flyver fra fx ca. 300 W til ca. 500 W. 300 W er opnåelig med 8 celler og et træk på ca. 40 Amp. 8 celler af typen 2400mah vejer omkring 450 g. Vil du ved samme strømstyrke have 500 W til rådighed, skal du have mindst 12 - 13 celler med en vægt på ca. 680 gr. En vægtforøgelse på ca. 230 g eller en effektforøgelse på knap 30% pr. 100g. Det er et problem der skal løses. Kan vi bare læse flere celler i og kompensere i flyets egenvægt? Kan motoren tåle det? Kan regulatoren? Kan stik og ledninger? Kan accu'en? Falder flyvetiden for meget? Osv.

Min Plettenberg-motor kan sagtens yde små 500 watt med 12 celler og tåle 40 - 45 amp. ved god køling. Men den vejer 525 g. og med 12 accuer bliver vægten af disse 2 enkeltdele alene over 1150 g.

Overvejelser om anden motor

Så, var det alligevel den rigtige motor til Ellerten? Kluge folk på området siger, at et langsomt motorfly skal have ca. 100 - 125 Watt pr. kg. som minimum. Vi blev derfor enige om at gå efter en effekt på ca. 300 Watt, og samtidig gå efter mindre vægt.

Via Brugtbørsen fandt jeg Michael i København. Han havde en brugt Ultra 1000 neodym til salg - det måtte være den rigtige løsning. Den vejer 335 g. og med 8 celler og 40 Amp. yder den ca. 320 Watt. I alt en vægt på nu kun 785 g. Således blev det. Træfærdig model

Casper kom en aften med den træfærdige model, og jeg gik i gang med lidt slibearbejde, beklædning og isætning af udstyr. Vi havde forventet, at accu'en skulle placeres på en slidske over vingen - men da Ultra 1000 ikke var så tung, skulle en del af accu'en helt frem i "tankrummet". Det betød desværre, at tyngdepunktet ikke sådan lige var til at flytte.

Jeg mener, vi fik en ganske smuk model ud af det og nu skulle den prøveflyves.

Med en 12x6 propel fløj Ellerten. Men også kun lige. Den accelererede kun langsomt på den lidt tunge, nyklippede bane, men lettede dog ved ret lav fart. Loop, rul, stall - modellen opførte sig pænt, men der var absolut intet overskud til vanskelige situationer eller større vindstyrke.

Det var ikke helt tilfredsstillende - og hvad gør den kloge mand så - han ringer til Avionic og bestiller et gear til Ultraen.

Computerberegninger

Fik jeg nævnt, at el-flyvning også er så fascinerende, fordi vi har et utal af valgmul-

igheder mellem motorer, gear, propeller - at man kan "prøveflyve" hjemme i hobbyrummet - og at man kan få mange, mange dejlige timer til at gå med beregninger på computeren. Prøv fx programmet MotoCalc eller Ecalc. Det sidste program er skabt af Jørgen Bjørn og Jan Hacke og kan gratis hentes via www.EFK87.dk

Jeg synes bl.a. det er så facinerende med disse programmer, fordi man kan tage udgangspunkt i en model man har - hvad skal der til, før den flyver som man ønsker? Eller man kan tage udgangspunkt i hvilke præstationer man ønsker. Fx min Nike - svæver. Jeg ville have en der nærmede sig Hotlinerens præstationer. 100 meter lodret op på 8 sekunder - og jeg fandt udstyret, der passede. En lille svagvinds-model, jeg har, blev gearret og ændret til højvingemodel - og så fløj den, som jeg gerne ville have det, med over 20 minutters flyvetid. Alt beregnet på forhånd, testet i prøvebænk og så ud i virkeligheden. Alletiders - den fløj nøjagtig som ønsket.

Man kan også tage udgangspunkt i fx en motor eller accupakke - hvilke fly duer til det materiel, man allerede har? Kan man få bedre præstationer ved gearing og større propel - hvordan vil det se ud? Ind til computeren og regn på det.

Gearing og flere overvejelser

Efter ca. 8 dage kom Graupner gearret, der passer til en Ultra 1000. Desværre var det med udveksling 2,5:1 og ikke, som jeg havde håbet, 2:1 - nå, i gang med beregninger og prøvebænk. Der skulle en ordentlig mølle på, før jeg var tilfreds med resultat. Mindst en 16 x 13, før den kom op på 320Watt med 10 stk. RC-2000 Sanyo. Ok - flyvetiden ville blive længere end ved direkte træk - men ikke præstationerne og maskinen så åndssvag ud med den kæmpe mølle. I min kvide spurgte jeg min klubkammerat (vores El-guru) Lars (Propellers) til råds. "Hvorfor i alverden bruger du ikke din Plettenberg?" spurgte han. Ja, han havde jo igen ret.

Kontakt til Casper - "vi må bygge modellen om", sagde jeg - "vi skal bruge min Plettenberg med direkte træk og 8 til 10 celler af de nye Sanyo 3000 Nikkel/Metal 50 Amp".

Nej, sagde Casper: - "jeg bygger en ny krop og den nye krop skal være i en gitterkonstruktion, bygget op med udgangspunkt i motor og accu".

Sådan går det - og det er herligt. Vi er godt nok ved at være langt væk fra udgangspunktet. Knallerten og Ellerten er ik-

ke ret meget identiske mere. De har dog samme ydre mål - og processen er fin.

Casper ringede forleden og oplyste, at den nye krop nu var klar til beklædning mv. (mit job) - men det og prøveflyvning må vi vende tilbage til.

Tilbage til fuglene

Ved vores dejlige flyveplads i Helstrup enge ved Randers - er der et fint fugleliv og mange arter. Måger i flok og termik - og musvågen. Ham lægger jeg mig ofte i halen på og efter endt flyvning samt en god landing (hvor selv Casper klapper) - kommer musvågen gerne i et halsbrækkende styrtdyk, laver et elegant sving og lander nok så stille på spidsen af en hegnspæl. Han lægger hovedet på skrå, ser på mig og siger: "når du kan gøre det efter, fortæller jeg dig mit navn". Ak, ja ... det navn, får jeg aldrig. Men jeg stræber efter det, for hvor er han smuk.

Cooperation

Af Casper MFA

Tilbage til vor pointe: Ved "selvbyg og sambyg" kan man udnytte hinandens viden og eksperimentere med profiltykelser og -former, planbelastning, motorstyrke, propeller, accutyper, landingshastighed osv. Vores herlige hobby bliver endnu sjovere. Vi flyver ikke bare med modellerne, men vi får dem til at flyve - og lærer af vore fejl!

Kroppen til Ellerten var jo oprindeligt beregnet til en forbrændingsmotor og havde til eludstyret en upraktisk rumopdeling. Desuden virkede den synsmæssigt massiv i forhold til vingen, som Peter beklædte med klar folie. En "gitter-krop" ville passe bedre og måske kunne der spares lidt vægt? Ombygningen - nybygningen - leder til emnet "konstruktionsprincipper".

To kasser

Vil man bygge let og stærkt, skal konstruktionens "skelet" være to kasser. En lang rektangulær kasse i kroppen og en D-formet kasse i vingen.

På foto nederst side 9 ses kassen i kroppen. Som den er vist, er den ikke vridningsstabil, men det bliver den, når den beklædes med balsa med årerne på tværs eller hvis der bruges en zig-zag gitterkonstruktion.

Med to langsgående "hovedlister" i kroppen kan denne bygges upside-down på byggebrættet og også her limes sammen med haleplanet. Stadig liggende omvendt, kan kroppen tilpasses til vingen.

Overbygningen, som kun er til pynt, laves til sidst af fx 1,5 mm balsa med årerne på tværs (lodret). Man kan også tilpasse en klods af styropor.

Vil man have en højvinget model, kan man bare udforme overbygningen som kabine, hvorpå vingen lægges.

Skal kroppen være rund, kan man lime halvmåneformede spanter på sider, bund og top og "planke" kroppen op med tynd balsa.

I vingen udgøres den vridningsstabile D-box af de to hovedbjælker, den såkaldte webbing (balsa med årerne lodret) mellem dem, balsabeklædningen og forkanten.

En gitterkonstruktion er let og stærk

Forenden af gitterkroppen (foto herunder) skal bære en tung motor med et kraftigt drejningsmoment og en tung akku med stor inert. Her er kassens sider lavet af 6 mm balsaplade. En vigtig vridningsstabilisator er et "låg" af 3 mm balsa med årerne på tværs over rummet over vingen og over motorrummet fortil.

Hele herligheden er allerede før beklædningen med ORA-cover meget stiv og

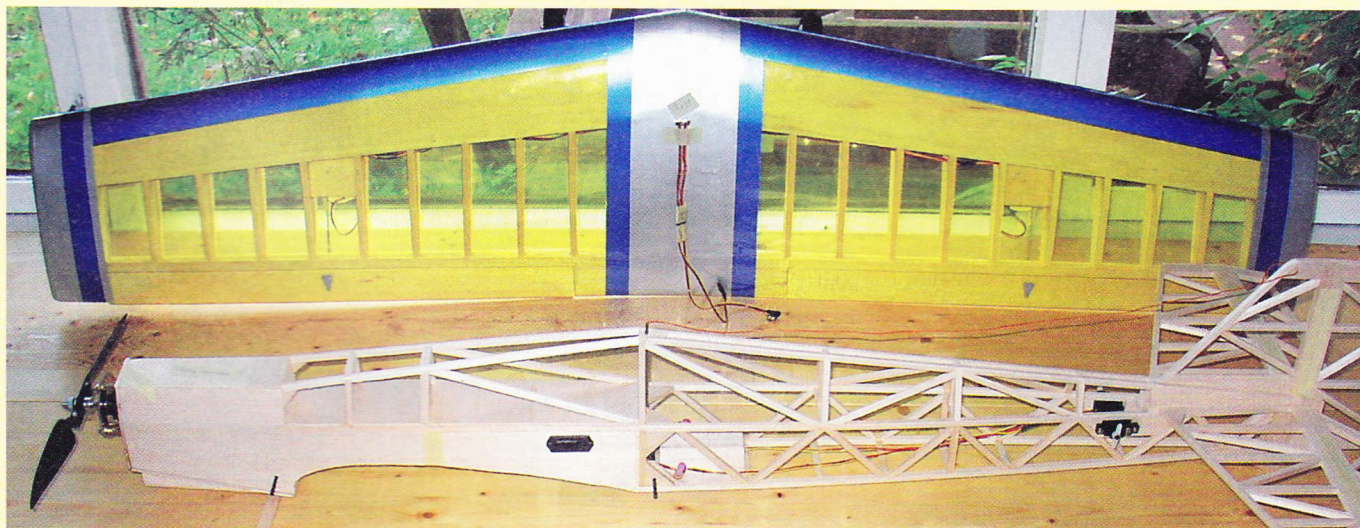


Peter er klar til prøveflyvning

vridningsstabil og vejer inkl. haleplan og finne/sideror kun 170 g. Længden er 1 m! Nu skal dette ikke være en komplet byggevejledning til en specifik model. Kun nogle gode mekaniske råd. Også nogle aerodynamiske råd.

I næste nr. vil Casper som nævnt fortælle mere om den fiktive begyndermodel, Begginners Delight, samt noget om aerodynamik og Peter vil berette om sin Ellert og prøveflyvningen.

Den nye krop og genbrugsvingen



En iskold beretning ...



Lørdag:

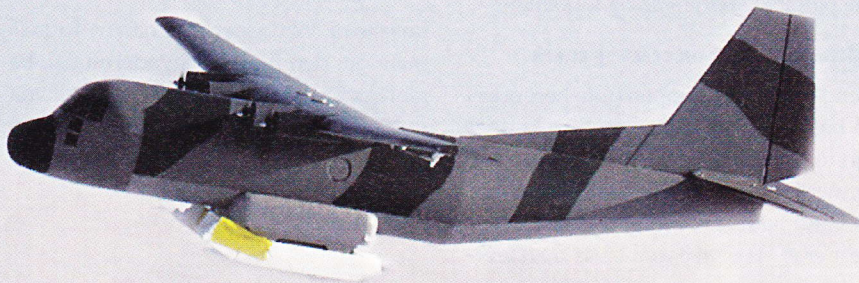
>> Efterhånden kun enkelte snebyger, navnlig ved nordøstvendte kyster, ellers nogen sol. Fortsat koldt med dagtemp.. mellem 2 og 7 graders frost og om natten ned mellem 10 og 15 graders frost. Svag til jævn vind mellem nord og øst. <<

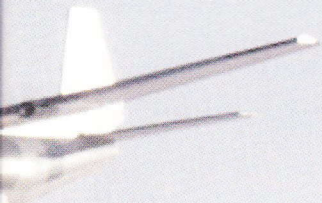
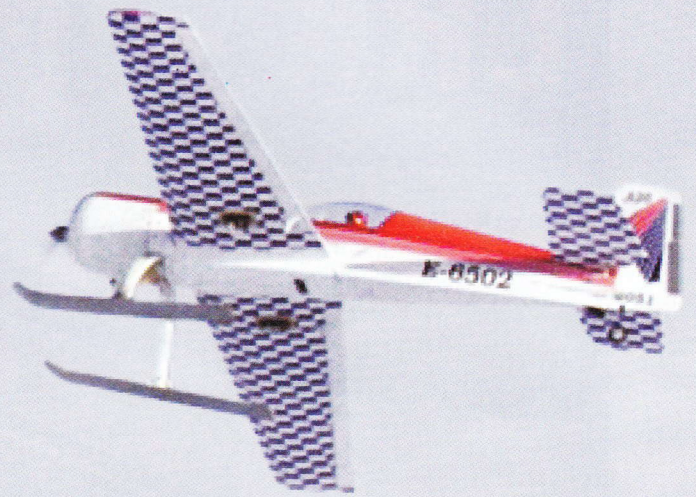
- Sagde vejrudsigten til lørdag den 4-1-03 Det var som sædvanligt for DMI ikke helt rigtigt, for det blev super godt vejr, skyfrit, svag vind og ingen snebyger da Køge Modellflyveklub afholdt et lille skitraf. Her viste det sig hvor effektivt Unionens Forum er, for med dette forum kan der laves og inviteres til sådanne traf med meget kort varsel.

Vi var en 10-12 stykker der mødtes. Desværre var sneen så løs at flyene sank igennem, men med lidt vilje kom alle i luften. Der var Gammel Dansk og varm kakao – ydermere dukkede Kim Forsingdal op med noget hjemmebrændt, så der var lidt for en hver smag i det lille opvarmede klubhus. Der blevet lavet alt fra lækre "Touch and Go's" til bombing af redaktørerne med snebolde fra en Herkules. Tak til dem der gad køre den lange vej og hygge med os.

Steen Larsen/ Køge Modellflyveklub

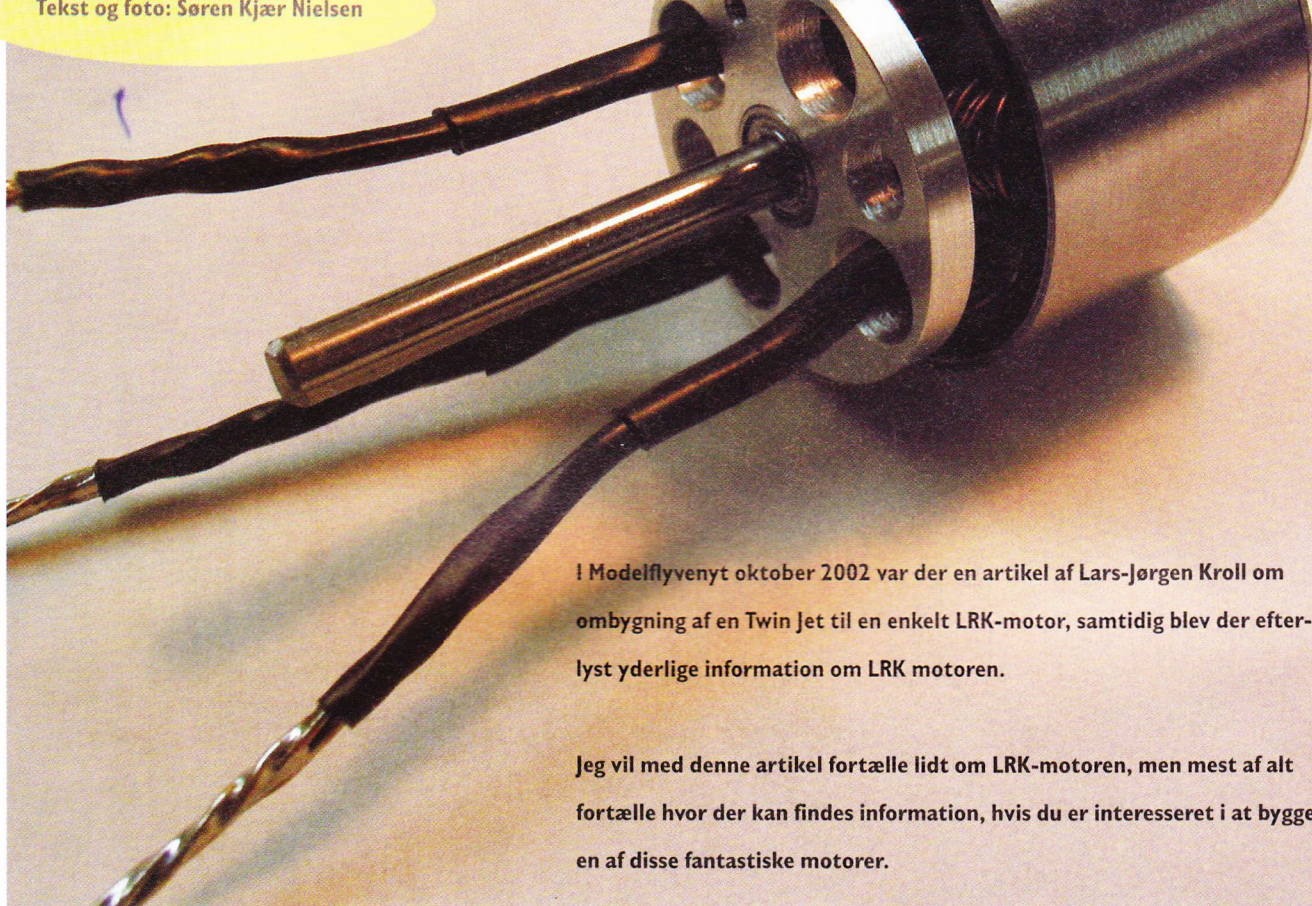
Tekst: Steen Larsen
Foto: Poul Møller og Kasper Holger





LRK – MOTOR

Tekst og foto: Søren Kjær Nielsen



I Modelflyvenyt oktober 2002 var der en artikel af Lars-Jørgen Kroll om ombygning af en Twin Jet til en enkelt LRK-motor, samtidig blev der efterlyst yderligere information om LRK motoren.

Jeg vil med denne artikel fortælle lidt om LRK-motoren, men mest af alt fortælle hvor der kan findes information, hvis du er interesseret i at bygge en af disse fantastiske motorer.

LRK – motoren er på flere områder en speciel motor, motoren har følgende kendetegn:

- Motoren har magneterne monteret udvendigt – det er magneterne der roterer.
- Der er altid flere magneter end der er spoler på statoren (i standard LRK'en er der 14 magneter).
- Motoren er kun viklet på halvdelen af statorens tænder (i standard LRK'en er der 12 tænder, hvoraf der er viklinger på de 6).
- Motoren har et stort moment og kan derfor trække forholdsvis store propeller i direkte drift.
- Motoren har en høj virkningsgrad, typisk op til over 85%.
- Mest af alt, gør konstruktionen med magneterne udvendigt, at motoren er forholdsvis let at bygge selv.

Der findes efterhånden flere færdige producerede motorer med magneterne udvendigt, kun få af disse er rigtige LRK – motorer, hvor ovenstående betingelser mellem magneter og vikledede tænder er opfyldt (det er selvfølgelig ikke det samme som at sige, at disse færdige motorer ikke også er gode ...).

LRK - motorens Historie

LRK - motoren er udviklet af tre tyskere, der oprindeligt gav motoren navnet: TORQUEMAX (der hentyder til motoren store drejningsmoment).

I dag kendes motorerne dog under LRK navnet. LRK navnet kommer fra de tre konstruktørers navne: Christian Lucas, Ludwig Retzbach og Emil Kuerfuss.

Den første artikel om motorerne blev offentliggjort i det tyske blad Elektro Modell nr. 4 – 2000, samt i flere efterfølgende

numre af samme blad. Flere af artiklerne findes i dag på Internettet på siden: www.aerodesign.de/peter/2001/LRK350/EM-4-2000/LRK-EM-4-2000_eng.htm

LRK - motoren er en børsteløs motor, der "kun" er viklet på hver anden tand, og som har flere magneter end der er vikledede tænder, hvilket betyder, at motoren roterer langsommere end det magnetiske felt, dette omtales ofte som "den elektriske gearing". Denne "gearing" er i de mest almindelige LRK – motorer 7 : 1, hvilket betyder at motoren roterer en gang for hver gang det elektriske felt har roteret syv gange.

Den elektriske gearing samt motorens store diameter, er det der giver motoren sit store drejningsmoment, dette gør at motoren er meget egnet til direkte drift. Det ofte dyre, støjende og effekttabende gear, som skal benyttes til almindelige hurtiglø-

bende motorer, kan derfor undværes. LRK – Motorens gode egenskaber med det høje moment ved lave omdrejninger er fx blevet udnyttet af flere helikopterpiloter, der har benyttet motoren til direkte drift af helikopterens hovedrotor!

De matematiske og fysiske forhold i en LRK-motoren er noget komplicerede, hvis du er interesseret i disse forhold, skal du læse de oprindelige artikler i Elektro Modell, eller de tekniske artikler på Internettet, fx: www.aerodesign.de/peter/2001/LRK350/Warum_dreht_er_so_eng.html

LRK-motoren har siden den første motor så dagens lys været igennem en rivende udvikling, der flyver i dag LRK-motorer med effekter fra 40 – 4.000W (Lidt hjælp til "oliebrænderne": De 4.000 W svarer til ca. 5,3 HK!). Det skulle derfor være muligt at finde en LRK-motor til ethvert formål.

LRK – motoren har, som de fleste gode børsteløse motorer, en virkningsgrad på 80 – 87%. Til sammenligning har en typisk Speed 600 motor med gearbox en virkningsgrad på maksimalt 60 - 65%.

Hele udviklinger af LRK-motoren er foregået privat, med mange aktører, hvor Internettet har været det sammenbindende led, derfor findes der i dag mange tusinde sider på nettet om LRK-motoren. Hvis du er interesseret i at følge udviklingen, er følgende to mailgrupper interessante:

- Den engelske: <http://groups.yahoo.com/group/lrk-torquemax/> (hvor der også findes gode links og billeder)
- Den tyske: <http://www.rc-network.de/> (se forum)

Det sidste nye indenfor LRK-motor bygning, er ombygning af CD motorer fra PC'er. Disse små motorer kan efter ombygning komme til at yde mere end en Speed 400, men CD-motoren er meget lettere og har en langt bedre virkningsgrad.

Den ombyggede CD-motor benyttes bl.a. til indendørs flyvning.

Der er i informationslisten henvisning til en af de mange sider der omhandler ombygningen af en CD-motor.

Bygning af en LRK – motorer

Med den store interesse der er for LRK-motoren kan du i dag blive ejer af en motor ved enten:

- At købe en færdig motor
- At bygge motoren fra et byggesæt
- At bygge motoren selv, helt fra bunden

TH: Speed 600 racemotor med gearboks sammenlignet med en LKR-motor. LKR-motoren er en 345/20 der kan levere mindst den dobbelte effekt som Speed 600 motoren med gearboks.

Færdiglavet motor og byggesæt

Ønsker du at købe helt færdiglavede motorer, eller ønsker du at bygge en LRK – motor fra byggesæt er der to producenter/forhandlere der er interessante: Torcman og Flyware (se links sidst i artiklen) begge sælger gode og gennemtestede byggesæt, samt komplette køreklare motorer, derudover sælger de løsdele til selvbyggere.

Der leveres motorer i flere størrelser fra ca. 100 til 4.000 W!

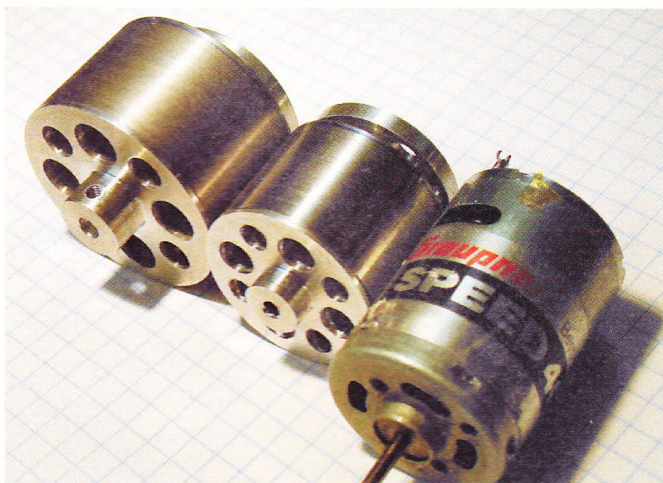
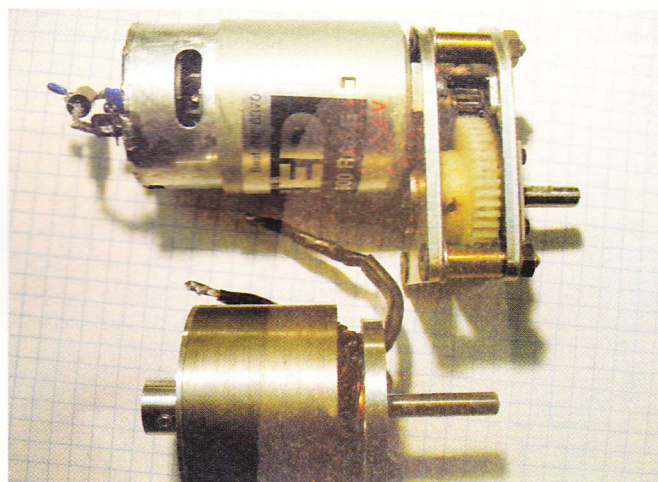
Den effekt som en LRK-motor kan afgive, afhænger som ved færdiglavede motorer, af både diameteren og længden på spolerne (statoren i en LRK).

Som færdigmotor/byggesæt fås der motorer med stator diameter fra 28 mm til 68,5 mm alle diametre fås desuden i forskellige længder, efter samme princip som kendes fra fx Plettenberg og Hacker motorerne.

LRK-motorernes størrelse angives ligeledes, som ved mange kendte færdigmotorer, ved et nummer system: Fx LRK 345/20-14, der er en motor hvor stator har en diameter på 34,5 mm, stator- og magnetlængde: 20 mm og 14 viklinger.

Herunder tv: Speed 400 sammen med to delvist færdige LKR'er, den mindste LKR, er en 228/12 der vejer lidt mindre end speed 400, men kan afgive mindst den dobbelte effekt. Fx i direkte drift på en 10" propel, vil være en god erstatning for en S400 m. gearboks. Den store LKR'er er en 295/15, vejer en anelse mindre end Speed 400, ca 90g- en motor der, afhængig af antallet af viklinger, kan yde mere end de fleste Speed 600 motorer.

Th: Kobbertråd. Det er vigtigt at der anvendes rigtig motortråd, da denne har en bedre isolering end almindelig elektronisk kobbertråd (kan købes ved de større elforretninger, der selv vikler motorer).



Der er altså mange muligheder, men som det fremgår af de to firmaers hjemmesider, bygges de fleste motorer i udvalgte standardstørrelser.

De færdige motorer er ligesom alle øvrige færdigmotorer klar til brug, det at købe en sådan, er derfor som at købe en anden færdigmotor, disse vil derfor ikke blive omtalt yderligere i denne artikel.

Byggesættene er helt komplette og indeholder en detaljeret byggevejledning, bygningen af en motor ud fra et byggesæt er ikke vanskeligere end det at bygge en flyver ud fra et byggesæt.

Bygningen af en motor fra et byggesæt giver desuden et godt kendskab til motorens virkemåde. Et byggesæt vil derfor være en god genvej til, i detaljer at lære hvordan motoren virker.

Hvis jeg skulle begynde med at bygge en LRK – motor i dag, ville jeg helt bestemt starte med et byggesæt.

Bygning af en LRK – motorer, selvbyg

Vil du bygge din motor selv, er det en god ide at hente byggevejledningen, samt det tilhørende beregningsprogram på Torcmans hjemmeside (du skal dog være opmærksom på, at der på denne byggevejledning er copyright – Peter Rother og Jochen Zaiser, der har skrevet vejledningen, har under udviklingen af LRK – motoren udført et meget stort stykke arbejde, til gavn for os alle, og vil selvfølgelig efter start af deres firma sikre at denne information kun bruges til at bygge motorer fra netop deres firma)

Du skal have adgang til en drejebænk for at fremstille drejedelene til motoren, se skitse til motoren på: [\[ennich.bei.t-online.de/einzelteilzeichnunglrk345.htm\]\(http://ennich.bei.t-online.de/einzelteilzeichnunglrk345.htm\)](http://martin.mu-</p></div><div data-bbox=)

I denne konstruktion er der 3 drejedele i en motor: Lejeholder, rotorholder og magnetholder, den sidste er af ST38 (i daglig tale: Stål), de øvrige 2 dele er af aluminium.

Derudover skal der bruges hærdet aksel, 2 kuglelejer, 14 magneter, statorblik og kobbertråd.

Du kan købe alle disse dele ved: Battmann, Torcman eller Flyware (se informationsliste til sidst).

Alle detaljerne omkring det praktiske ved bygningen fremgår af nævnte byggevejledning. Den er så detaljeret, at jeg ikke kan bringe yderligere, men alligevel er der dog en enkelt lille og betydende ting: Fremstiller du selv drejedelene, skal du være opmærksom på, at der skal være 0,5 mm luft imellem magneter og stator, selv om det logiske ville være at magneterne skulle tættest muligt på statoren! Årsagen hertil er induktionen (generatoreffekten), der vil blive alt for stor, med en meget lille afstand mellem magnet og stator. Denne effekt vil kraftigt reducere virkningsgraden i motoren. De 0,5 mm er derfor det bedste kompromis (i helt små motorer kan 0,45 mm benyttes).

Har du kendskab til brug af en drejebænk, er det slet ikke vanskeligt at lave delene til LRK-motoren, fordelen ved selv at lave delene helt fra bunden er at du kan tilpasse disse til det fly som motoren senere skal sidde i. På Internettet er der flere eksempler på selvbyggere der har gjort dette og fx bygget meget lette motorer der kan afgive stor effekt til brug i indendørs modeller. Eller motorer, hvor foldepropellens midterstykker er integreret direkte i moto-

ren, så propelbladene monteres direkte i motoren. Der er rige muligheder kun fantasien sætter begrænsningerne.

Regulatorer – Speedcontrolleren

LRK-motorens specielle elektriske egenskaber, med den "elektriske gearing" gør at motoren ikke kan køre på alle børsteløse regulatorer.

En af årsagerne hertil er, at motoren elektrisk kører meget hurtigere end den mekanisk kører rundt. Motoren kommer derved, elektrisk, meget hurtigt op på mange regulatorers maksimale omdrejnings tal (10.000 omdr/min. på motoren svarer jo til 70.000 omdr/min. for regulatoren), derudover gør LRK-motorens opbygning også, at flere regulatorer kan have vanskeligt ved at finde den rigtige timing til motoren, dette problem er størst ved neddroset omdrejningstal. De regulatorer der har vanskeligt ved dette, bliver derfor meget varme ved neddroset omdrejning (lav virkningsgrad).

I en af de før omtalte artikler i Elektro Modell var der en test af LRK-motorer med flere forskellige regulatorer. I denne test dumpede flere af de kendte fabrikanter med glans. Du kan se en del af denne test på: www.torcman.de/peterslrk/Controller_test.html

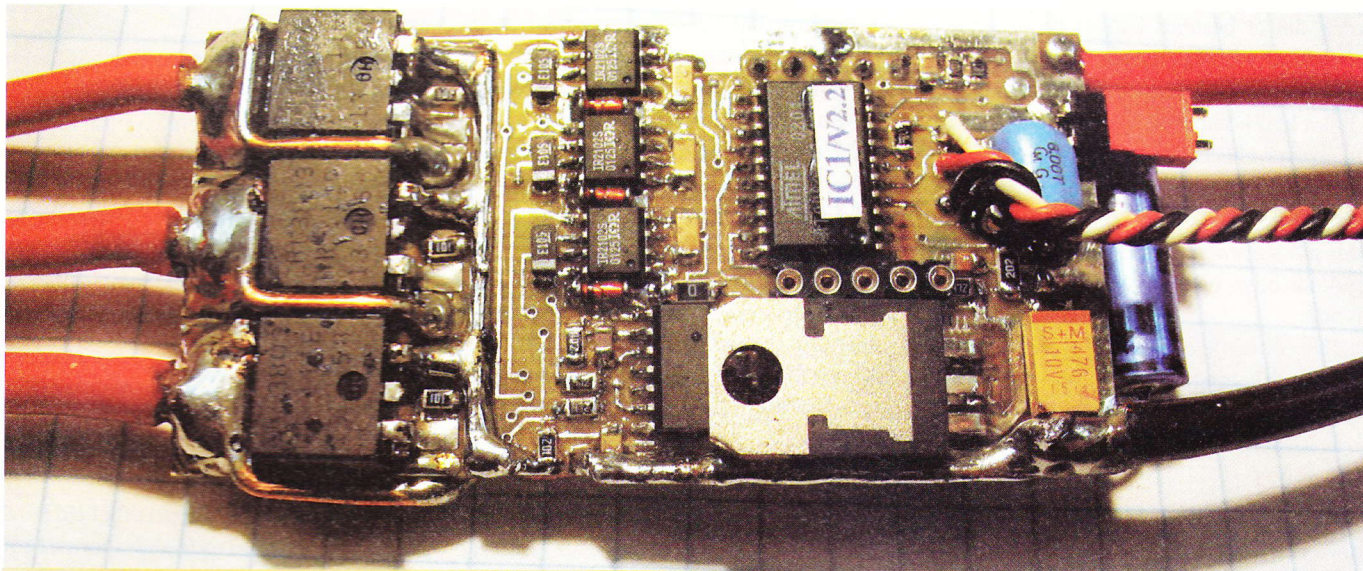
Til LRK-motoren er der udviklet en helt speciel regulator (som i øvrigt også er en fin regulator til almindelige børsteløse motorer): Speedy BL.

Denne regulatorer kan kun leveres som byggesæt, se på: www.geocities.com/SouthBeach/Port/1592/speedybl.htm

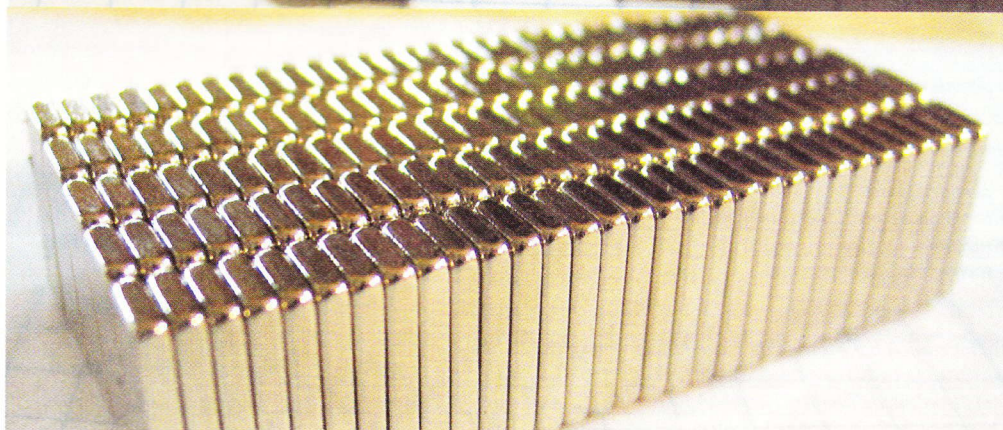
Hvis du har bygget SMD-elektronik før, er regulatoren ikke vanskelig at samle,

Herunder: De tre drejedele: fra venstre: Rotorholder, magnetholder og lejeholder.





Herover: SpeedyBL regulator. Komponentet mærket IC1 er den ene af de to mikroprocessorer på regulatoren. Der er ca. det samme antal komponenter på den anden side af printet.

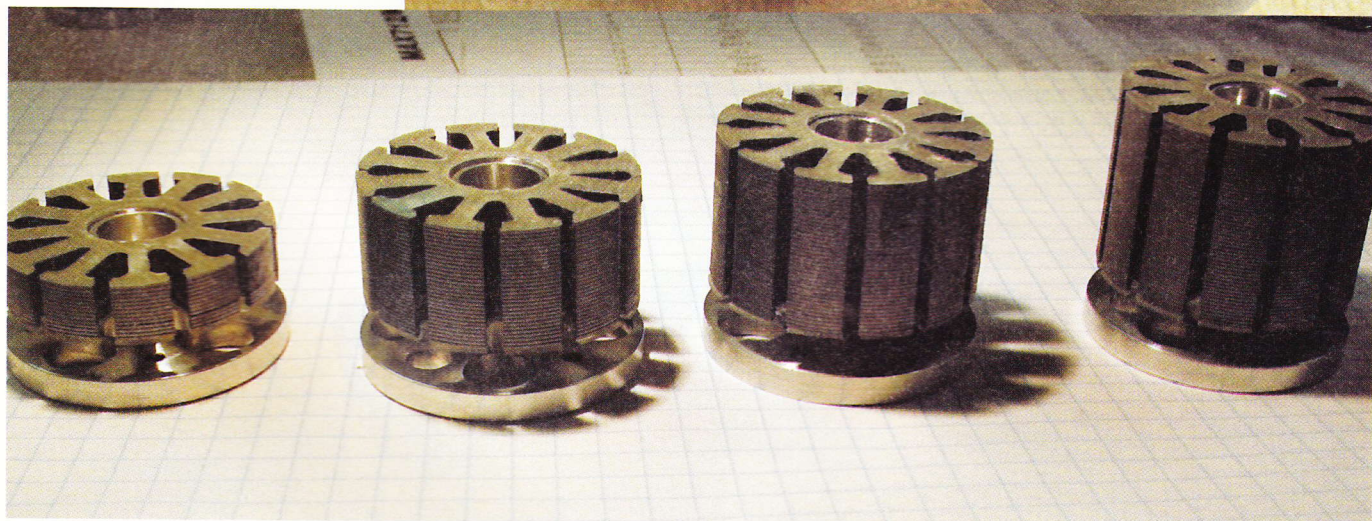


Tv: Magneter i størrelse 2mm x 6mm x 25mm alle magneter der benyttes i LKR-motorer er Neodym magneter.

TH: LKR-Motorens stator og rotor. Som det ses er der 12 "tænder" hvoraf der er viklet på de 6 på statoren, samt 14 magneter på motorens rotor.



Herunder: Statorlængde. Alle motorer har samme diameter: 34,5mm. Fra venstre en 7mm, 15mm, 20mm og 25mm. Den første er en 100-150 W motor, den sidste en 400-600 W motor.



men det er bestemt ikke et første gangs elektronik projekt !

Du skal i øvrigt være opmærksom på, at du let kan komme til at betale mere for et byggesæt, end det en færdig regulator koster, idet du skal ud at købe alle komponenterne i løs vægt – men er I nogle stykker der går sammen, kan det at bygge en regulator blive både spændende og besparende.

Der er dog heldigvis også flere færdiglavede regulatorer der kan benyttes til en LRK-motor:

- Jeti regulatorer – den nye med guld etiket (regulatorerne med den hvide etiket var en af de regulatorer der dumpede i den nævnte test)
- Hacker regulatorer (Jeti fremstillet)
- schulze – kun de nyeste med den sidste nye SW er egnede.
- ACTRONIC regulatorer.

Derudover er flere spændende regulatorer under udvikling, bl.a. modeller der kan klare en LRK-motor med mere end 30 celler (måske op til 60 ?) og et forbrug på mere end 100A.

Efterskrift

Jeg håber, at denne korte artikel har tændt en interesse for LRK-motorene – den første motor der er egnet til selvbygning og som samtidigt kan hamle op med selv de bedste færdigbyggede motorer.

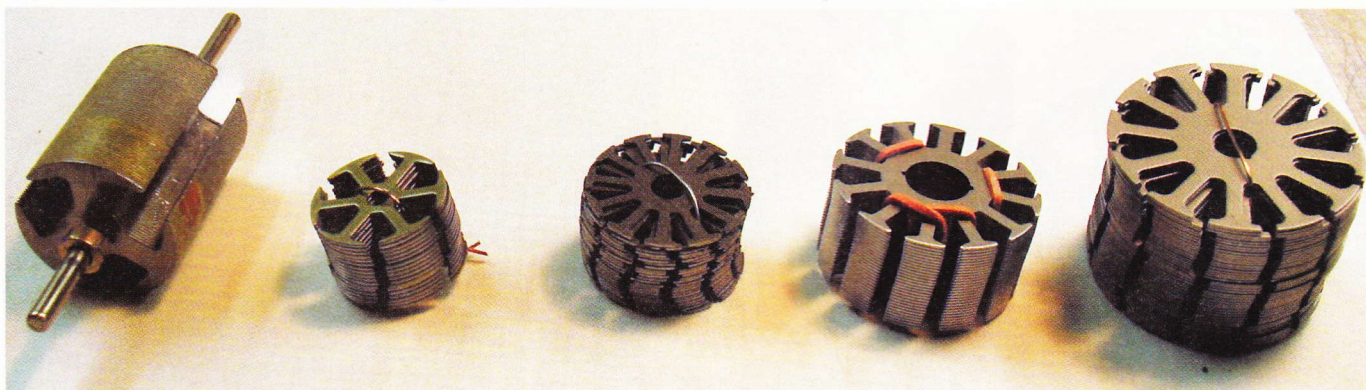
Starter du med et af byggesættene, er det slet ikke vanskeligt, det giver en fantastisk dejlig fornemmelse i maven når flyet går i luften med hjemmebygget motor. God byggelyst.

Søren/OY9992
SKN@vip.cybercity.dk

Informations liste:

Oprindelige artikler fra Elektro Modell	http://www.aerodesign.de/peter/2001/LRK350/EM-4-2000/LRK-EM-4-2000_eng.htm Samt bladet ELEKTRO MODELL: http://www.neckar-verlag.de
En af de bedste hjemmesider, RIGTIG megen god information !	http://www.aerodesign.de/peter/2001/LRK350/index.html
LRK – FAQ og links	http://groups.yahoo.com/group/lrk-torquemax/files/lrk-torquemax_FAQ.doc
Teknisk artikel	http://www.aerodesign.de/peter/2001/LRK350/Warum_dreht_er_so_eng.html
Byggevejledning	http://www.torcman.de/eco/download.html
Beregnings program	http://www.torcman.de/
Detlev Koch's hjemmeside, spændende motorer.	http://www.torquemax.de/Motor.htm
Tegning/skitse LRK-motor	http://martin.muennich.bei.t-online.de/einzelteilzeichnunglrk345.htm
Et eksempel, på en motor.	http://www.misi-online.de/html/lrk1.html
Et eksempel på en CD-rom motor	http://members.aon.at/flying/page_2_2.html
Byggevejledning, engelsk.	http://bilder.handlaunchglider.de/?dir=Bauanleitungen-building%20instructioenes%2FMini-LRK%2F&druck=&lang=en
Battmann , løsele til motorer, batterier	http://www.batt-mann.de/
Torcman , løsele byggesæt og færdige motorer samt en mængde rigtig god information.	http://www.torcman.de
Flyware , løsele, byggesæt og færdige motorer.	http://www.flyware.de
SpeedyBL ., bygning af speedcontroller	http://www.geocities.com/SouthBeach/Port/1592/speedybl.htm
Min hjemmeside, mine fly og LRK - motorbygning.	http://users.cybercity.dk/~ccc16084/

Herunder: Satorer. 5 forskellige. Fra venstre en 3-polet fra en Speed 600 motor, derefter 19mm 6-polet, 22,8mm, 29,5mm og 34,5mm alle 12-polet. Alle satorer består af tynde blikplader, der hver især er isolerede med speciel laak, satorblikket sammenlimes til komplet sator.



Gør konen glad

- eller hvordan modelflyvning får ny respekt i hjemmet

Tekst og foto: Lars Pilegaard

Med hjælp fra mange gode klubkammerater, hvoraf nogle ikke er mere, udskiftede jeg i julen 1984 vores dengang 10 år gamle Vordingborgkøkken med et hvidt Unoformkøkken, mens produkterne fra Vordingborg levede videre i husets øvrige rum indtil pludselig en dag midt i september: "Kunne du ikke snart male lågerne i grovkøket?"

Det kunne jeg ikke, eller rettere jeg ville ikke, da al erfaring siger mig, at malede låger dels ikke holder og dels aldrig kommer i standart med finishen på Unoform. Nej hun kunne få nye låger, kunne hun.

Ved rundringning til byens køkkenfirmaer fandt jeg nogle passende fiberbelagte låger, der kunne leveres i løbet af fi-

re uger til en svimlende høj pris, som dog var inkl. hængsler.

Der gik nu 8 uger, og ved leveringen manglede der dels udfræsning til de medsendte hængsler og dels 3 låger, som var bortkommet.

I mellemtiden monterede jeg de førstankomne låger på de gamle Vordingborg hængsler, der forinden havde skiftet farve fra brun til mat hvid Simprop Polyurethanlack fra Silver Star, for nu at bruge noget, der bevisligt holder til lidt af hvert herunder også skrappe rengøringsmidler.

De sidste 3 låger ankom, men ak, En af dem var skadet i fiberbelægningen, og afslørede, at hvor fiberen på Unoform er 1 mm tyk, var den her tynd som avispapir.

Nu var det ikke bare knægtens modelbåd, der hed "Caramba". Med et surt opstød påstod jeg, at det kunne jeg lave bedre selv til en tiendedel af prisen, og for at bevise min påstand gik jeg i hobbyrummet og beklædte en låge med mat hvid selvklaebende hyldepapir fra farvehandleren, som jeg så ofte har brugt til udskæring af mærker mv. til modelfly, efter forudgående til-dækning af de gamle indfræsedede håndtag med 3 mm krydsfiner, afslibning og aftøring med harpikspræparerede klude.

Skipper var overbevist. Projektet blev udvidet, og snart var alle skabe incl. skabene i grovkøket malet hvide indvendigt, bunden belagt med folie og ligeså begge sider af hylder og låger, mens der sideløbende blev foretaget renoveringer overalt for at fjerne sporene fra 28 års ælde, 2 hundeliv og 2 drenges opvækst.

Status

Efter 71 arbejdsdage og 160 meter folie er vi begge lykkelige. Skipper fordi huset i almindelighed og alle skabe i særdeleshed fremtræder som nyt, og jeg fordi jeg har sparet en hulens masse penge.

På plussiden tæller også, at der ikke i perioden var den mindste tendens til hævede øjenbryn, når jeg næsten dagligt kom hjem via byggemarkedet, eller når pakkeposten fx fra dag til dag leverede krydsfiner i rette kvalitet til afdækning af 29" hullende håndtag, eller mere eksotiske materialer og stumper indkøbt over internettet, som ofte er både hurtigere og billigere end bestilling via de lokale byggemarkeder.

På minussiden er kun, at det til sommer er 30 år siden vi byggede sommerhus, og jeg kan allerede nu se dådyrøjnene og høre: "Larsia - syntes du ikke -----".

Det kommer jeg nok heller ikke uden om, men en ting står fast. Der kommer ikke folie på min næste flyver:



PS. Alle er velkomne til at bese resultatet, men det er på eget ansvar at tage samleveren med.

LPI

Pontoner til Pico Cub

Tekst og foto: Poul Møller

Efter at have fløjet et par år med min Pico Cub, og haft stor fornøjelse af den som hygge- og aftenfly, skulle der ske noget nyt. Cub'en blev medbragt på en ferietur i sommerhus ved en sø. Her fik den pontoner og sin dåb som vandfly.

Et "Uni Schwimmer Set" fra Multiplex var inden turen indkøbt. Med pontonerne fulgte et fittingsæt med alle nødvendige dele til ombygningen fra land-Cub til vand-Cub. Sættet kan bruges til andre småmodeller, der vejer under 750 g i "landversionen". På en medfølgende tegning ses tydeligt hvordan de skal monteres.

Ombygningen til Schwimmer Pico Cub

Byggearbejdet med Pico Cub'en er meget begrænset. Et par træstykker limes med cyano på pontonerne (der er af elapor der tåler almindelig cyano). Understellet i to stykker skrues fast med et plasticbeslag. Hovedunderstellet sættes på Cub'en på samme måde som det almindelige understel med elastikker. Det bagerste understel skrues fast på et lille træstykke, der limes på Cub'ens bagkrop. Alle trædelene vand-sikres med cyano - vær forsigtig på Cub'en, der er lavet af almindelig skum som ikke tåler cyano.

For at kunne styre på vandet, kræves et vandror. Pga. aerodynamikken omkring pontonerne har modellen også brug for ekstra sideror i luften, så lad være at springe vandroret over. Materialerne til dette rør følger også med i sættet. En tynd pianotråd bukses efter en skabelon og selve rorfladen laves af depron, der limes fast på tråden. I sideroret limes hvad der ligner indmaden af en kronmuffe fast. I denne skrues roret fast. Da sideroret er et svagt sted på Pico Cub'en, havde jeg allerede inden vandrorsmonteringen forstærket det med et par stykker krydsfiner.

Resten af depronpladen bruges til et låg, der skal beskytte batteri og regulator mod vandsprøjt. Låget sættes fast med elastikker. Foran låget lavede jeg en lille ekstra sprøjtesikring af alm. skum. Når alle delene er klar, tager det kun et minut at skifte mellem land-Cub og vand-Cub.

Lidt mere om Pico Cub.

Jeg har som nævnt fløjet et par år med min Pico Cub. Først fløj den med Multiplex's gearsæt, men efter et sammenstød med en combatvinge, hvor den stakkels Cub og specielt gearet kom slemt til skade, fløj den efter reparation fint med direkte træk og en 6" Varioproppropel.

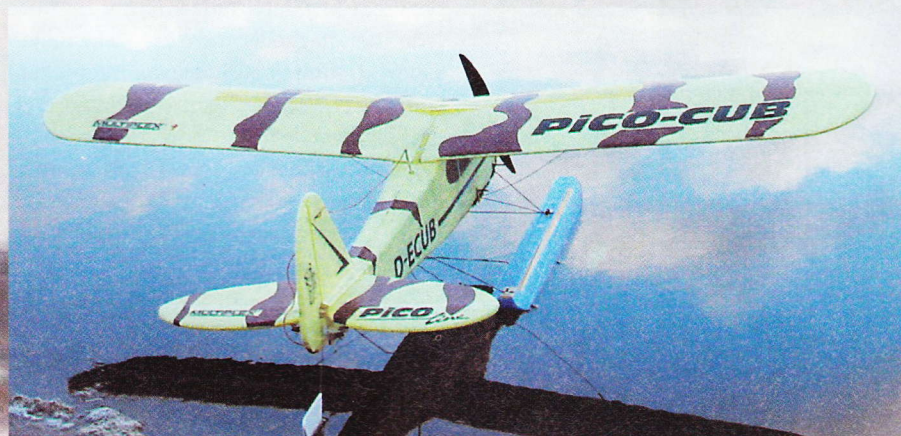
Restaureringen gav også Cub'en en krydsfinerforstærkning på vingens overside og en vingestræber af 0,5 mm pianotråd.

Da Cub'en skulle være vandfly ville jeg egentlig sætte et gear på igen for at få lidt mere trækraft.



Men da jeg havde en arbejdsløs Mega 22-10-6 børsteløs motor liggende, blev den sat på Cub'en. Med 8 stk. 700AR celler og en 8x4 Slim Prop passede tyngdepunktet.

Klar til start på en spejlblank sø.



Hobbyrummet i Sverige



Et par prøveflyvninger viste at der var rigelig power i den kombination. Alm. stille Cub-flyvning krævede ca. 1/3 "gaspind", så jeg så med fortrøstning frem til vanddebuten.

De første ture

Nu var der kun tilbage at vente på godt vejr, for selvfølgelig lagde der sig et lavtryk med blæst og regn over landet da Cub'en var klar til sin vanddåb.

En aften sidst på ugen havde vinden lagt sig så meget, at jeg vovede at søsætte Piber Cub'en. Modellen lå fint i vandet - fuldstændigt som tegningen viste at den skulle. Men inden den første tur skulle den fotograferes. Min hustru mente at det da kunne vente til efter flyveturen, men hvad ved hun om prøveture!



Med Cub'en liggende og vugge på de små bølger, fotografierne taget, akkuen fuldt opladet og på plads, var der ikke flere undskyldninger for ikke at føre venstre pind på radioen frem. Først lidt forsigtigt

for at se hvordan vandroret virkede. Det virkede fint, og da Cub var styret lige op mod vinden gav jeg fuld "gas".

Lynhurtigt planede pontonerne og efter få meter slap de vandet, og Cub'en var i luften. Alle vinkler passede tilsyneladende - og power var der rigeligt af.

I luften var Cub'en tydelig mere træg på sideroret, men dog ikke værre end den sagtens kunne styres rundt på himlen. Et par loops blev det også til - til stor begejstring for en børnerig tysk familie der interesseret fulgte prøveflyvningen.

De følgende landinger og starter gik også godt, og jeg fik meget ros af tilskuerne, men så blev jeg overmodig og ville prøve en lang touch and go på planende pontoner. En bølge fangede den ene ponton og Cub'en kæntrede. Heldigvis lå den på næsen med al elektronikken oven vande.

Da den var drevet i land kunne jeg da også konstatere at alt virkede, men også at tværstræberen i understellet var gået løs. Tilbage i sommerhuset blev motoren tørret med fruens hårtørre og lejerne fik en lille dråbe olie. Understellet blev loddet sammen og skruet bedre fast på pontonerne. Endelig fik sideroret lidt mere udslag.

Mere flyvning

Tidligt næste morgen fik Cub'en mange flere ture, og jeg kunne konstatere at det ikke kun var den nemmest ombyggede, men også den mest ukomplicerede vandflyvemodel jeg endnu har haft. Selvfølgelig sætter pontonerne grænser for hvor store bølgerne må være, men Pico Cub'en har aldrig været min foretrukne model når det blæste.

I to til tre sekundmeter vind går dog fint, når der bare startes lige mod vinden.

Cub'en er lynhurtigt oppe på steppet, og med fuld power letter den med det samme. Det er dog mere tilfredsstillende

at lade modellen bygge farten langsomt op og efter 5-10 meters planen - med en lille smule højderor - at lade den forlade vandet.

I luften var Cub'en stadig lidt træg på sideroret - nogle ville måske kalde det mere stabil. Men det var hurtigt at vænne sig til, og på ingen måder kritisk. Pico Cub'en kan stadig flyve langsomt, men der skal lidt flere omdrejninger på propellen til at overvinde den øgede luftmodstand fra pontonerne.

Landingerne foregår også pænest når modellen med lidt omdrejninger på propellen flyves ind til landing. Det er skønt og meget tilfredsstillende når Cub'en med pontonerne trækker lange spor på vandoverfladen inden de helt bryder denne, og modellen vuggende falder til ro.

Konklusion

Alt i alt vil jeg sige at de små 200 kr. jeg gav for mit Uni Scwimmer Set, har givet fuld valuta for pengene. De bærer Pico Cub'en flot på vandet, og den ukomplicerede flyvning med dem viser at alle vinkler og afstande er i orden. Det har efterfølgende vist sig, at også med Multiplex's gearsæt flyver Cub'en uproblematisk fra vand - omend uden Megaens store kraftoverskud. Har du en lille model á la Pico Cub'en og adgang til et lille vandhul, kan jeg kun anbefale at prøve vandflyvning.

PNM

PS Da denne vinter bød på et pænt snefald, prøvede jeg pontonerne på sne. Det gik meget fint. Igen havde Megaen stort overskud af kræfter til at trække modellen frem på den fine sne, og selv uden vandror var det problemfrit at kontrollere Cub'en i luften

Smukt ser det ud med genspejling i vandet



og stemningsfuldt i morgensol!





Max startede sin modelflyvekarriere på en lidt anderledes måde, tilbage i 1948 lå 12 årige Max og var syg af fåresyge, så hans far købte en Thorninger diesel motor på 2.5ccm samt en Artist H 68 linestyret flyver. Den kunne Max så sidde og hygge sig med, når han nu alligevel skulle være hjemme. Max fik bygget modellen i løbet af kort tid, og tog ud sammen med andre ligestillede i det der dengang hed "Køge Elite". Her fik han fløjet i mange år og de nød alle den liflige duft, samt "musikken" fra en lille motor med fri udblæsning. Flere modeller kom til heriblandt Fritflyvende modeller. Med disse kom lysten til at konkurrere med/mod andre samt at tage forskellige diplomer. Flyvetiderne blev efterhånden bedre og siden hen blev det til både A diplom med tiderne 72, 30 og 73 sek. og B diplom med tiderne 131, 121 og 243 sek. i hhv. 1951 og 1952. Max fortsatte i Køge Elite frem til 1957 hvor han skulle ind som soldat.

Max har deltaget i nogle konkurrencer, ikke fordi han er det store konkurrence-menneske, men deltog gerne for at være sammen med andre piloter og for hyggens skyld.

I perioden fra 1957 til 1972 fløj Max ikke overhovedet, der var så meget andet der var interessant. I '72 købte han en Graupner Amateur i Tyskland sammen med en 1.7 ccm webra diesel, samt et 2 kanals anlæg, det var ikke optimalt, men det var hvad pengene rakte til dengang.

Dengang var der ikke så mange klubber at vælge imellem, så køreturen gik ofte helt til Vestsjællands RC klub, ved Kalundborg. Hvor Max lærte at flyve og tog sit A-certifikat i 1979 på Endelave. Senere var han med i Sydkystens Modelflyveklub og var med til indvielsen af den plads som de flyver fra nu. I 74-75 startede Køge modelflyveklub op for første gang under det navn, her var Max også med, samtidig

HOBBYRUM

Modelflyvenyt besøger i løbet af 2003 en række forskellige hobbyrum. Denne gang viser Max Kristiansen fra Køge MFK frem.

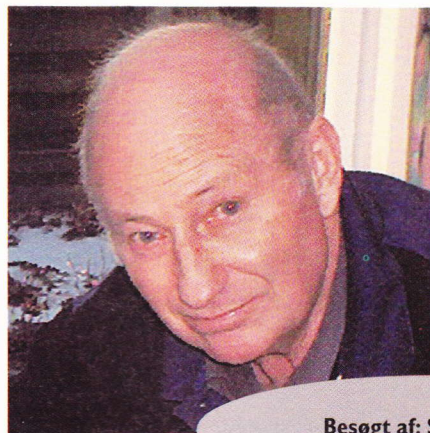
med at han fløj ude i Borup. Senere var Max med til, i anden omgang, i 1988 at stifte Køge modelflyveklub. Her har han siden været aktivt medlem og foregangsmand for mange. Max er stadig aktiv som både instruktør og A-kontrollant.

Byggerummet er et værelse på ca. 9m² i huset i Køge hvor der er blevet bygget og stadig bygges modeller, helst fra byggesæt. Når rummet ikke er større end som så, og pladsen er trang så kræver det en hvis form for ordenssans. Den har Max, og det er kun under selve byggeriet der kan rode lidt. De gange jeg har været forbi har der altid været en flot orden, så det er bestemt ikke kun til lejligheden at der er ryddet og gjort rent. Selve byggebordet er et skrivebord, hvor det mest brugte værktøj ligger i skufferne. Når der skal bygges så lægger han en plade henover selve bordet, og skåner derved sit bord.

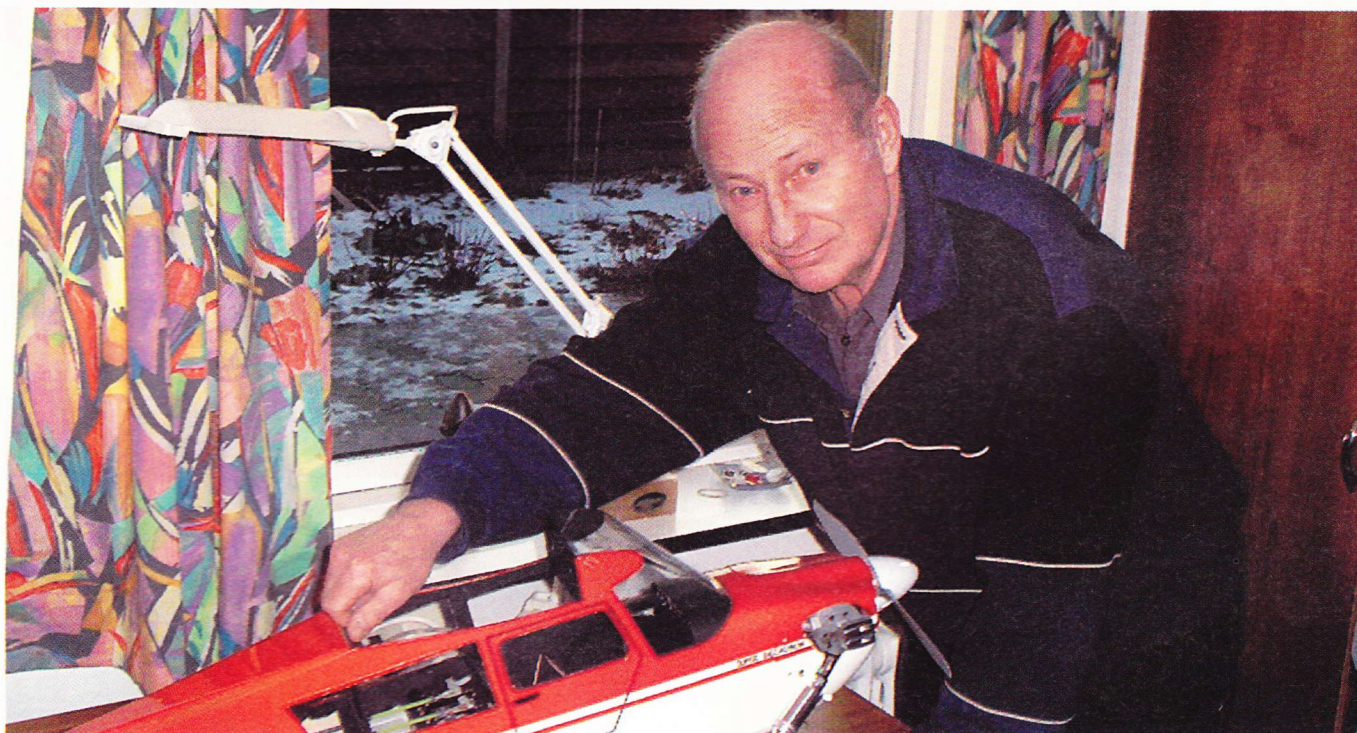
I rummet står der et ældre klædeskab, kigger man ind i det ligger der alle de andre dimser, dingener og andet tilbehør som man får samlet sig i årenes løb. Mange gemmer det i forskellige kasser, men Max har det altså liggende i sit skab. Selv gamle motorer ligger stadig i deres fine æsker. Sjovt nok er der ikke overfyldt i skabet. Det skyldes bla. at Max bygger modeller i nogenlunde samme str. således at udstyrslisten ikke behøver at være så lang. De modeller Max flyver med er sædvanligvis modeller med en spændvidde ml. 150 og 180 cm, de er nemme at transportere, de kræver kun almindeligt standard udstyr, og motorer i mellemklassen – altså alt i alt rimeligt økonomisk. Jeg har det indtryk af at Max sætter det at bygge en model højere end det at flyve med den, ikke sådan at han ikke kan flyve, for det kan han. Men hyggen ved at bygge og selve den proces

hvor en kasse træ bliver til et flot fly er spændende. Som man kan se på billedet er den nyeste model i flåden en Super Decathlon fra Great Planes med en OS 70 firetakter. Max sværger i øvrigt mest til Firetaktere, da de har en bedre gang og lyd end de hvinende totaktere. Alle hans motorer står nærmest som nye selv den 10 år gamle OS 48 FS er stadig flot.

Inden jeg tager hjem fra Max, viser han mig et klenodie, en hjemmelavet Puls jet som Max lavede mens han stod i lære. Den er bygget efter tegninger købt for 1kr. og 65 øre, og var beregnet for linerstyrede fly (med en fart op til 180km!). Den skulle efter sigende larme ikke bare en del, men en hel del! Her det tid at sige farvel til Max og hans mange minder fra en lang og sjov tid med sin hobby.



Besøgt af: Steen Larsen



min MODEL



Rico skriver om sig selv:

Jeg startede med at flyve modelfly i 1998 med en brugt Tiger Trainer 40 fra Thunder Tiger. Jeg købte den sammen med en MPX 1010 for 800 kr. af en skolekammerat på teknisk skole. Efter at have lært at flyve overtog min far "trainer-modellen" og jeg købte en Precedent Fun Flyer hos Hobby World. Den blev motoriseret med en OS40LA og radioen var et MPX Cockpit radioanlæg.

Efter et stykke tid fløj jeg Precedenten i graven pga. fejl i de første Cockpit-radioer.

Radioen blev opgraderet til Version 2 og Ultimaten fra Great Planes blev købt. I byggeperioden fløj jeg lidt med min fars flyver. Han havde i mellemtiden købt en lavvinget af ukendt mærke og model. Jeg har motoriseret ultimaten med en "hængende" OS 70FS med 12x8 APC. Jeg har lavet nogle få forbedringer på ultimaten i forhold til tegningen. Der er monteret en krængerorsservo til hver side (standard kun en til begge sider). Alle hængsler er skiftet ud med "rigtige" Kavanhængsler, og desuden er trækstængerne monteret med kugle-link for minimalt slør.

Billederne er taget af Ricos far Uffe Jørgensen, der også flyver modelfly.

Fakta om modellen:

Byggeår: 2000-2001

Spændevide: 1100 mm

Motor: OS 70 FS

Servoer: 5 Stk. "standard"

Modtager: GWS Micro 8 ch.

min MODEL FØRSTE

Tekst og foto: Preben Holk



Efter at have samlet eller købt flere mere eller mindre hel- og halvfærdige højvingede modeller, fik jeg lyst til at prøve at snitte en model ud fra en tegning. Og da en af mine kammerater fra min klub - Bastrupflyverne havde lavet en Focke Wulf efter Lars Pilegaards tegning i Modelflyvenyt, syntes jeg at jeg ville lave en fra "den anden side", og det blev en Mustang.

Jeg har altid synes at det er et s... flot fly. Jeg havde et par småproblemer undervejs, men et par emails til Lpi (efter solnedgang) fik tingene på plads. Jeg har lavet flaps på min model, så håber jeg at den bliver lidt lettere at lande for én der ikke er helt sikker på pindene endnu. Jeg fik også lavet et par buler i canopyet - der var en varmeblæser der kom for tæt på. Men det bliver nok ikke de sidste buler den får, så jeg har ikke rettet det.

Min næste Mustang skal være Bryan Taylors, men som Lars Pilegaard mailede mig, så bliver det noget af en håndfuld både at bygge og flyve, så der går nok 4-5 år inden min næste Mustang bliver sendt til Modelflyvenyt - hvis de højere magter vil det.

Preben Holk



F-104 Starfighter

En legende som model

Tekst og billeder af: Stig Andersen

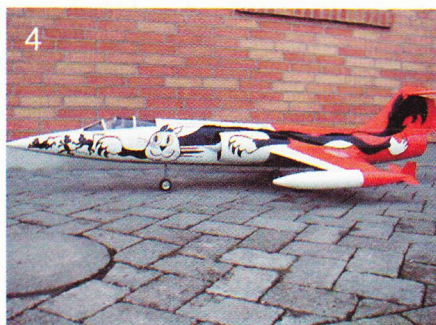
2.del



Jeg har brugt november og december 2002 på at bemale modellen. Det har været en stor mundfuld, men resultatet er blevet godt, og det er jo det der tæller. Jeg fik hjælp til at lave skabelonerne til katten og musene, men ellers har jeg selv lavet alt malerarbejdet. Januar 2003 blev brugt på at montere modellen med alt tilbehøret.



Jeg har valgt at bruge digitalservoer på alle rorene, så jeg har den optimale trækraft på mine ror. Graupner/JR er kommet med en servo der hedder DS5391. Den har en trækraft på 5 kg og kan holde 12 kg. Prisen ligger omkring de 500,- kr. pr. stk., så det er jo til at komme i nærheden af. Disse servoer har jeg til at styre flaps, højderor og sideror. Graupner/JR laver også en vingeservo som hedder DS3328. Det smarte ved den servo er, at den kan monteres fladt.



Til at motorisere modellen har jeg valgt en SimJet 1200 turbine, som trykker ca. 6 kg Andre modeller af Starfighteren har fløjet med en OS91 motor, så jeg vil mene at en SimJet 1200 burde være nok. Ligesom i min Rafale sidder motoren inde midt i flyet, hvorfor det er nødvendigt med et afgangsrør i stål. Leif Poulsen har igen mestret at lave et rør til mig, som giver turbinen det optimale tryk. Normalt siges det at en turbine taber tryk når luften skal ledes igennem et afgangsrør, men det lader ikke til at være tilfældet i min installation.

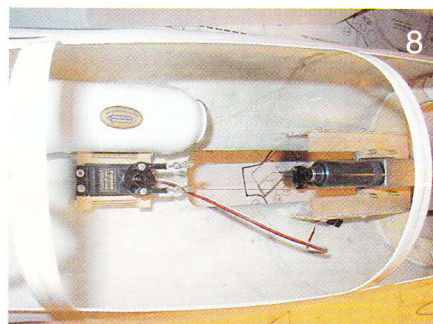
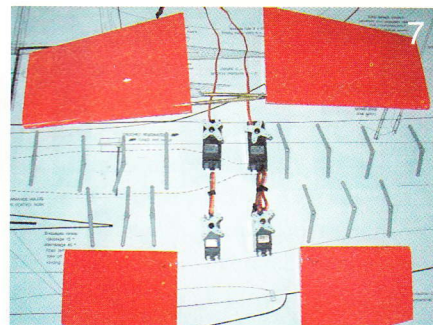
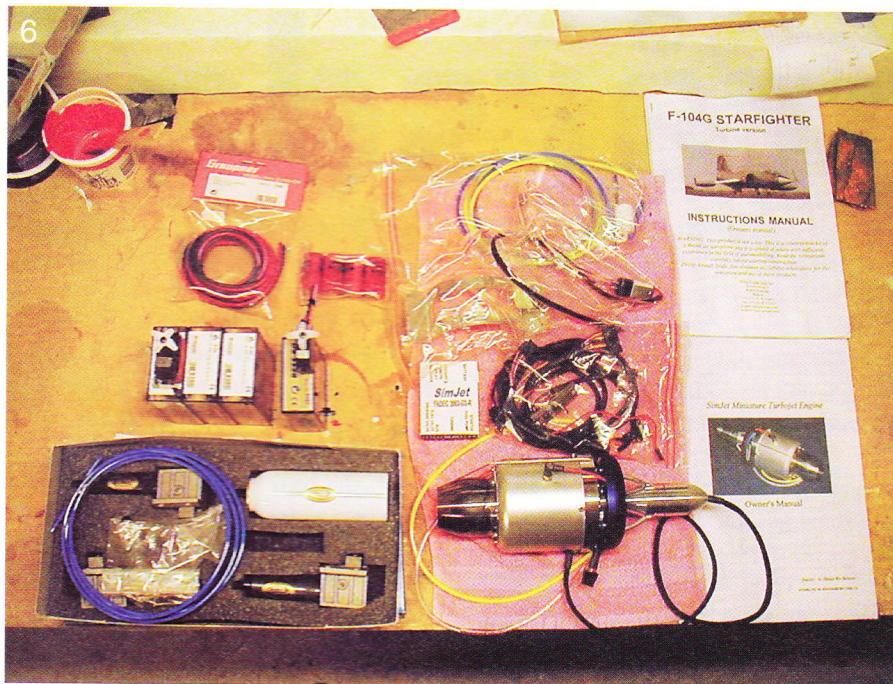


Understellet er et af de nye fra Eurokit. Jeg har valgt at købe nogle 3/16" (4,8 mm) fjederben til hovedstellet og et Robart #652 ben til næsehjulet. Dette anbefales også af Philip Avonds selv. Jeg kunne også have købt et skalarigtigt understel, men det havde været meget tungere og naturligvis

MEGET dyrt. Hjulene er også fra Eurokit og har nogle flotte fælge i aluminium.

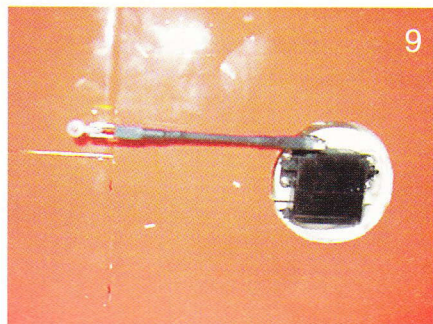
Da dagen kom, hvor der skulle prøveflyves, blev modellen vejet ind til 7,3 kg + 2 liter brændstof. Altså i alt ca. 9,1 kg på vægten. Det må siges at være ret godt, idet der står i byggevejledningen at modellen vejer omkring 8 kg tom, afhængig af hvilken turbine man vælger. Jeg mødtes med Leif Poulsen på Randers Flyveplads en kold og fugtig fredag i februar. Modellen blev godkendt af Leif, og så skulle vi flyve. Modellen lettede efter ca. 75 meter på asfalten og der skulle faktisk slet ikke trimmes. Lidt usædvanligt, men man har jo lov at være heldig. Jeg havde en del problemer med at lande modellen, idet det kræver noget tilvænnning at flyve med den. Den skal flyves hurtigt og i store bevægelser. Den vender i hvert tilfælde ikke lige på et par meter. Det lykkedes mig dog at ramme banen og lave en ret god landing i 3. eller 4. forsøg. Modellen er meget stabil også ved lave hastigheder. Det skyldes sikkert de store flaps, som den trods alt har. Dog skal det siges at modellen svæver nogenlunde lige så godt som et klaver, hvis motoren ikke kører.

Efter den første tur fandt jeg ud af hvor økonomisk min SimJet 1200 motor er. Vi havde lavet nogle taxitest med modellen og jeg fløj en tur på ca. 4-5 minutters varighed. Da jeg kiggede i tanken efter jomfruflyvningen observerede jeg, at der ikke en gang var brugt én liter brændstof. Jeg har efterfølgende skiftet 2-liters tanken ud med en 1,5-liters. Det skulle være rigeligt til en god flyvetur på 7-8 minutters varighed. Samtidig sparer jeg jo 0,5 kg i startvægt.



Billedtekster:

1. Landing: Modlelen lander med næsen højt løftet efter flere forsøg på at ramme banen.
2. Turbine: Turbinen er lagt ned i røret. Den ser lille ud.
3. Den sidste klargøring.
4. Samletmodel: Modellen er smalet på fliserne foran villaen.
5. Museskalon: Skabelonerne til musene. Der er tape på begge sider af tegningen. Skabelonerne er skåret ud med en skalpel.
6. Tilbehør: Nogle af de vitale dele, som blev skruet i modellen.
7. Flapsogror: Ingredienserne til montage af flaps og krængror.
8. Forhjul: Installationen af forhjulet. Servoen er forbundet via 0,38 mm smykkewire.
9. Krængservo: DS3328 servoerne monteres fladt i servoskakt. SMART.
10. Færdigkat. Tapen er lige blevet pillet af. Nu mangler der kun klar lak.
11. Førstart: Den stolte ejer luner fingrerne inde det går løs.



En forårsdag på heden

Tekst: Robert Danielsen, Lars Rasmussen & Ruben Sonne. Fotos: Jørgen Korsgaard

En hygge-, lære-, sludre- men frem for alt, have-det-sjovt-dag på Hjelm hede.

Robert tryller med de mange funktioner i "HI-TECH"-modellen. Flaps krængeror, højde og side. Vægt ca 350 gr. (for modellen altså!)



Sidste vinter blev der på RC-Unionens Forum, stillet et spørgsmål om HLG-svævere. Det afførte en længere debat og meningsudveksling omkring disse små lette svævefly. En ting der nok er værd at bemærke er, at to af dem der deltog meget aktivt i debatten slet ikke var "rene" RC-svæveflyvere. Det var nemlig Jørgen Korsgaard, fritflyver og undertegnede som CL-mand.

Jørgen havde gået og ærgret sig over at det ikke altid lige var flyvevejret for hans F1-B modeller. Derfor havde han købt sig en Highlight i Tyskland og ville nu til at flyve lidt "RC-chucker" ind i mellem. Min indgangsvinkel var en smule anderledes. Jeg har de sidste år fløjet aktivt linestyling i klasserne Stunt (kunstflyvning), Good-Year (race), og Diesel-combat. Men jeg vil ikke betegne mig selv som CL-mand. Jeg dyrker med stor interesse alle former for modelflyvning, derfor er det også blevet til lidt mere RC på det sidste. Nu må I endelig ikke tro, at jeg er blevet "omvendt". De tre unioner vi har i Danmark beskæftiger sig med tre forskellige grene af modelflyvningen. Alle grene har hver deres charme og udfordring og jeg mener at man sagtens kan beskæftige sig med alle grene for fornøjelsens skyld!

Tilbage til emnet.

Som diskussionen på Forum skred frem, blev der udtrykt et ønske om et lille træf for dem, der havde lyst. JK tog udfordringen op og foreslog at vi mødtes på Hjelm hede en søndag i maj. Det var samme weekend som fritflyverne afholdte de-

res begynderweekend, derfor meget belejligt. Alle syntes det var en god ide og ret hurtigt efter begyndte de første forsigtige træningstider at dukke op på Forum. Nu gik der pludselig konkurrence i hvem der kunne flyve de længste tider. Mødet på heden blev imødeset med glæde, nu skulle vi endelig møde, dem vi havde siddet og snakket med på nettet. Som nogen vil huske havde vi sidste år et forrygende forår og en kanonsommer. Det svigtede dog lige den weekend vi havde planlagt. Beslutningen var dog taget og bilen blev fyldt med familie, madkurv og modelfly, og turen mod Skive kunne begynde. Stille og roligt begyndte folk at komme dumpende og mange - "næh er det dig?" og "Goddag" - blev udvekslet.

Jørgen viste os ud til flyvestedet og så i gang. På grund af den noget stridige brise, blev vi enige om ikke at flyve nogen konkurrence, men at prøve at lære af hinanden. I løbet af dagen lykkedes det enkelte at fange lidt termik. Selv husker jeg den bedste tur, som værende lige omkring 90 sek. for mit eget vedkommende. Desværre var det ikke muligt for mig, at blive hele dagen, så derfor overlader jeg nu ordet til Robert og Lars, der vil fortælle om deres oplevelser.

Robert:

Det var lidt sjovt, alle kom næsten samtidig og der stod vi så, lidt trippende og præsenterede os selv. Det var næsten som at komme til en familiefest med masser af fjerne slægtninge, lidt kejtet men hyggeligt!

Så skulle vi ud at flyve. Vi kørte ca. 500m ud af en grusvej og så var vi der. Vi pakke- de ud og fandt ud af hvilke frekvenser vi hver især skulle flyve på. Det blæste des- værre rimeligt kraftigt, så vi holdt os i læ af nogle træer. Bortset fra blæsten var det rig- tig godt vejr og der var fin termik. Ulem- pen var, at fandt man en boble og fulgte den, røg man meget hurtigt bagud pga. vinden, og når man så ville hjem, var man nødt til at dykke flyet frem og der ved sæt- te al højden til. Det var ærgerligt, men så kunne man jo bare kaste sit fly igen.

I løbet af dagen blev der fløjet med flere forskellige fly. Vi startede med HLG'erne. Senere lavede vi også højstarter med dem. Jørgen gav en demonstrationsflyvning med en af hans konkurrencemodeller. Det var spændende at se hvordan fritflyverne gør og meget af det kan også overføres til HLG-flyvning. Der blev også fløjet med El-svævere og de kom mere til deres ret i blæsevejret. Jeg kunne let forestille mig at der kunne være fløjet med 2m svævere, men dem var der ingen der havde med.

Til slut på dagen, var vinden taget så meget til at vi, fandt en lille bakke og fløj lidt skrænt på den.

Det var en utrolig god dag, og det var fedt at flyve på heden, det gode ved HLG'ere, er at, dem kan man flyve med næsten alle steder.

Jeg ved at der er mange, der render rundt og flyver med 2m svævere. Det er sikkert fint for jer, men I skulle prøve at kø- be en HLG'er næste gang. Det er jo ikke nødvendigt at kaste den hver gang, de kan også fint højstartes.

Lars (Propel-Lars):

Jeg har altid været imponeret når man tal- te og skrev om HLG - at finde termik uden hjælpemidler af nogen art måtte være ulti- mativt. Så var der en fra klubben der satte sin HLG-Disco til salg, og jeg startede en tråd på Forum, "God HLG svæver", for at finde ud af om jeg skulle købe den, eller om der måske var andet der skulle købes.

JK tog initiativet til et træf på Heden, da vi aldrig havde haft sådan et før, og jeg endte med at købe en Libelle Competition.

Jeg var meget imponeret af den første gang jeg kastede - uden termik fløj den 35 sekunder, så hvad kunne det ikke blive til når jeg fik lært at kaste og der var (mere) termik i luften? Det måtte blive stort!

Ved træffet så det ud til at vi alle var lige, men efterhånden var der flere der brød 1 minuts grænsen, og jeg var ved at møde kaste-muren. Roberts "Minitus" var imponerende, og kunne noget min ikke kunne:

flyve mod den friske vind, uden at tabe ret meget højde (blandt meget andet). Jeg hældte efterhånden 70 gram ballast i min Libelle, hvilket hjalp meget, men min arm var ved at give op, og flere af de andre kon- verterede til højstart (de slyngler havde krog i deres HLG, at tænke sig..), så jeg blev fristet til at flyve lidt med min el-svæ- ver. Det gik til gengæld fint, for alle disse eksperter fik mig lært nogle grundtrin i termik, så jeg fik et par gode ture, bla. med termik i 30 meters højde, hvor den stakkels Summerwind måtte kurve på højkant for at følge med. Det var rart.

Lars T. var lusket længere og længere væk med vinden, og pludselig lagde Ro- bert mærke til at han havde en del længe- re flyvture, i fine højder. Så vi udforske- de fænomenet. Det viste sig at være en skrænt som han fløj på, den rover, men når han kunne, så kunne vi vel også. Så vi fløj skrænt i en efterhånden ret frisk vind med 300 gram svævere, med latterlige lave planbelastninger. Af og til løsnede der sig bobler nede i "gryden", som dannede for- landet for skrænten, og vi fik lidt termik med for pengene. Det var en god måde at bruge den kraftige vind, og spredte termik på.

Siden "Hede-turen" har det vist sig at det ikke var et tilfælde at min Libelle ikke fløj længe på kastet. Piloten har det ikke i sig. Et dårlig kast kan opvejes af gode ev- ner til at fange termik, og en dårlig termik- søgning kan kompenseres af et godt kast, og når det går op i en højere helhed (dår- ligt kast og dårlig termik-søgning) er det tid til at være ærlig: Der skal bruge flere penge, hvis det skal gå godt. En SAL (Side Arm Launch - red.) model kunne gøre for- skellen. Libellen kunne ikke lide at blive SAL-kastet (den rullede hver gang), og jeg syntes den fortjente en revanche, så jeg er ved at ombygge den til SAL (Slap Arm Li- belle), med krængorer og enkelt knæk. Jeg venter lidt med at investere til jeg har set nogle SAL'er i luften, hvilket der skulle være rig lejlighed for til næste hede-tur. Jeg glæder mig til vi ses igen. (Det gør ikke så ondt at tabe til nogen der har bedre flyve- grej end mig.)

Som afslutning på denne lille hymne om et HLG-træf vil jeg bare sige: Efterfølgen- de blev der på Forum udtrykt ønske om et tilsvarende arrangement i år. Datoen er endnu ikke fastlagt, men indtil videre ser det ud til at det bliver inden Grindsted Open, og samme sted som sidste år. Mange af dem, der var med, har nu oprus- tet til de noget mere avancerede SAL-mo- dellers. Og efter hvad jeg har set på nettet er

det vildt imponerende at se sådan en blive "slynget" i luften. Selv håber jeg at have en klar!

Jeg håber at denne lille historie har givet nogle af jer blod på tanden. Vi var små 10 "mænd" sidste år, men kan sagtens væ- re flere. Heden er i hvert fald stor nok til et par hundrede!

Så på med vanten. Ind i hulen og byg jer en lille svæver. (Alle deltagende piloter er medlem af RC-Unionen så det forsikrings- mæssige var og er på plads)

Vi ses på heden.

Ruben Sonne.

Artiklen skrevet af

Robert Danielsen, Woodstock;

Lars Rasmussen, AMC og

Ruben Sonne, Midtjydsk Modelflyveklub.

Fotos af Jørgen Korsgård.

Ruben med STEP-ONE lige før han ka.....nej han snylter da bare...



BEGYNDERMODEL

Tekst og fotos: Lars Pilegaard

til viderekommende

- indforstået snak eller det rene sludder?

Nej, der er mening med overskriften, for under en vintersamtale med redaktionen kom det op, at flere klubber overvejede at lave byggekursere for piloter, der for længst havde slidt luften tynd med ARF modeller, og nu ønskede at springe ud som selvbyggere.

En folde-ud tegning til formålet ville være godt stof i Modelflyvenyt, og om jeg havde nogle ideer.

Den grublede jeg på i et par dage, da det pludselig slog ned i mig. Hvad har vi egentlig gang i? Kobraen, Sea Hawk og Draken var for længst opfundet, hvor ingen ARF model overgår de to førstnævnte i "krøller" i luften og ingen følger med sidstnævnte, når gaspinden trykkes helt frem og farten ryger op over 200 kilometer i timen.

Det er rigtigt, lød svaret, men ikke alle er til små modeller med fart og ballade, så ...

Tilbage til rødderne

Da det grå guld var gyldent, mødte folk op på pladsen med en i vinterens sammenflikket højvinget siderorsmodel bygget efter opskriften stift understel, der absolut ikke kunne fjedre og dermed bidrage til at modellen hoppede under landing, en krop solid som en planke, da det var den og ikke understellet, der skulle tage chokket og et par stive vinger opbygget med D-bokse, som det var plat umuligt at rette op, hvis de var kommet skæve af byggebordet, og det var de som regel altid, hvis ikke piloten havde trådt sine barnesko med et udvalg

af DMI's modeller til svæv og linestyling.

Slap gutten gennem oplæringen og blev overtalt til at bygge en af førnævnte modeller, steg hans selvtillid til næsten uændede højder, fordi han nu oplevede flyvning ikke med et aerodynamisk vidunder men med noget så simpelt som en model, der var lige.

Nutidens rødder

Modsat fædrene kommer den nye pilot i dag på banen med en ARF model, der som en selvfølge er lige, og oplever først den skæve models rædsler, når han har dristet sig til at fremstille en model, der selvfølgelig ikke er en begyndermodel, på egen hånd, og følelsen af fiasko kan være så stor, at manden i bedste fald har bygget sin første, eneste og sidste model, og går tilbage til de færdigkøbte eller i værste fald helt dropper ud af hobbyen, fordi færdigmodellerne ikke længere byder på udfordringer nok.

I tænketanken

Behovet for en "begyndermodel for viderekommende" var reelt nok. Nu var det bare at finde en model, der på en og samme tid kunne udfordre den drevne pilot, der ikke var til fart og kunstflyvning, og samtidig sikre ham en succesoplevelse og ud fra det, opstillede jeg følgende kravspecifikation. Modellen skal:

- have et rigtigt fly som forbillede
- være på mindst 150 cm spændvidde
- være til både el og brændstof

- kunne bygges lige på bordet
- kunne bygges uden moderne kompositmaterialer
- kunne bygges uden brug af støbning og vacuumformning
- kunne bygges med fittings, som findes ved enhver hobbyhandler, suppleret af indkøb ved lokale handlende.

Med "lige på bordet" røg alle fly med parasolvinger og biplaner i kassen med "senere projekter" og ligeså diverse WWII jagere og tilbage var Westland Lysander og Fieseler Storch.

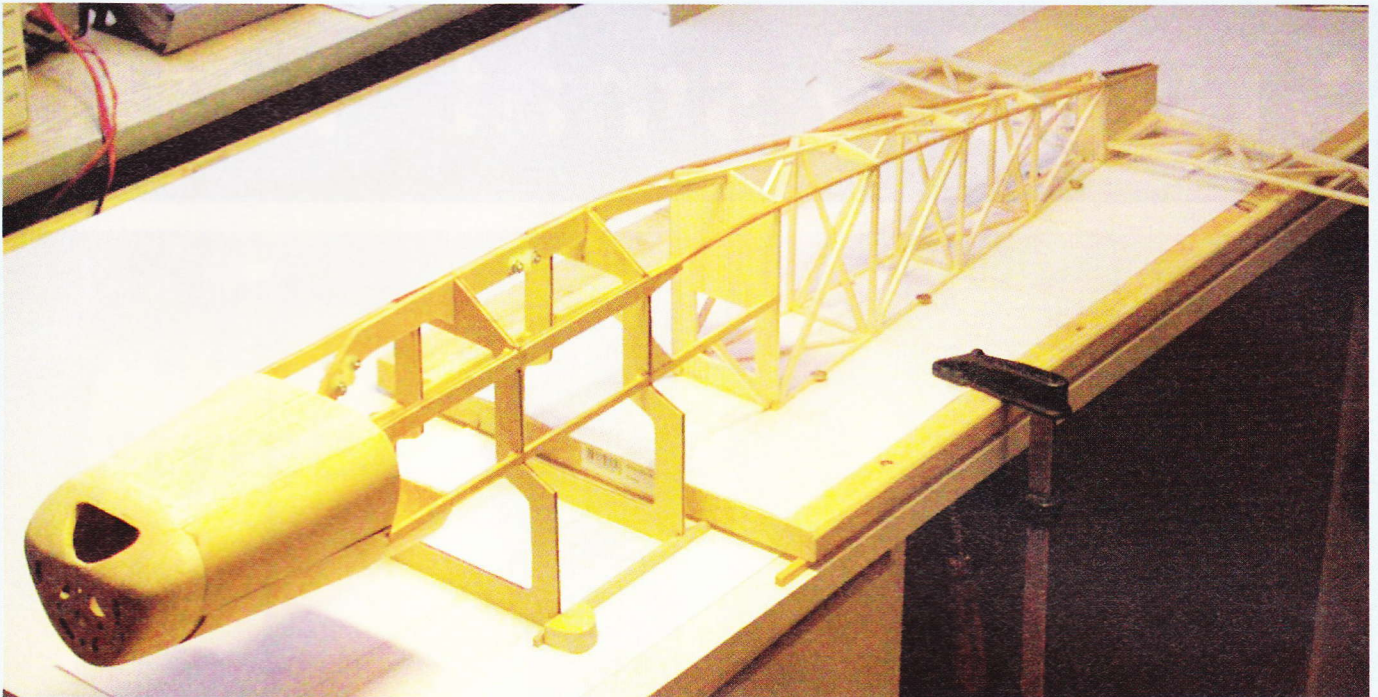
Lysanderen er slet ikke så vanskelig, når man omskriver den originale byggefilosofi med et firkantet rørskellet med påsatte "formers" til et træskellet med enten påsatte ditto eller mellemlimede plader af blå skum, som så slibes ind til omtalte "formers", men ved nærmere eftertanke, var den nok mere velegnet som model nummer 2, så det endelige valg faldt på -

Fieseler FI 156 Storch

- i semiskala udført som ambulanceflyver, så vi slipper for at lave geværkuppel og i tilgift får 2 ekstra trekantede ruder bagerst i kabinen, som vi på elflyene kan lade stå åbne som afgang for køleluften.

At lave en vellignende Storch er ikke noget problem, men at lave en model, der flyver som en Storch er noget ganske andet.

Storchen var jo reelt ikke andet end en med en forvokset motor udstyret ultralight, der kunne starte og lande på en utro-



lig kort bane, flyve utroligt langsomt og vende på en utrolig lille tallerken.

Tape og ternet papir

Blyanten m.v. blev hentet frem og papir tapet sammen, og så gik timerne med at konstruere en veltvægtmodel.

Krop og vinge måtte nødvendigvis laves spinkelt. Kroppen blev tegnet med tynde lister, der kun kan overleve en hård landing, hvis understellet fjedrer lige så godt som på originalen, og vingerne blev tegnet med spinkle lister og ribber, hvor det bliver stræberne, der både giver den nødvendige styrke holder vingerne lige og i tilgift gør det muligt at justere sig frem til både washout og v-form om ønskeligt.

Vingen er ikke tegnet med originalens flaps og faste forkantslots, men korden er som compensation øget med 15%, og rod og tipper er udformet så det ser ud, som om slotsene er der.

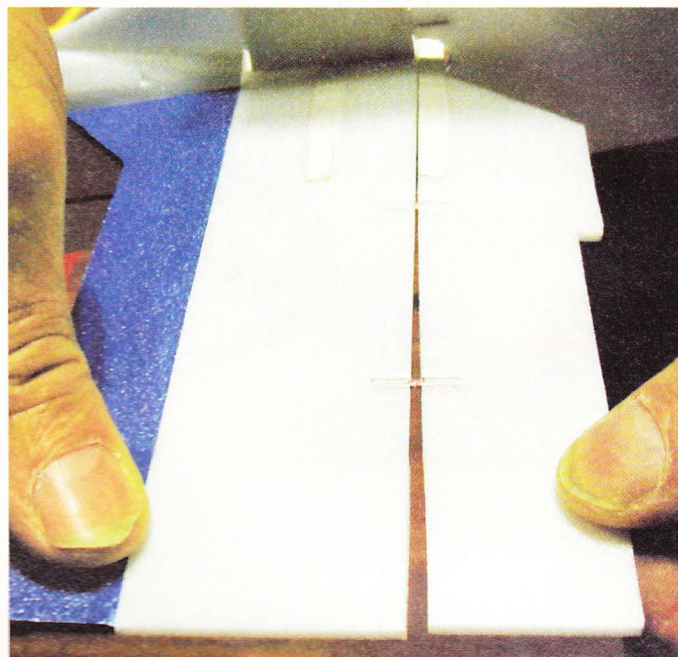
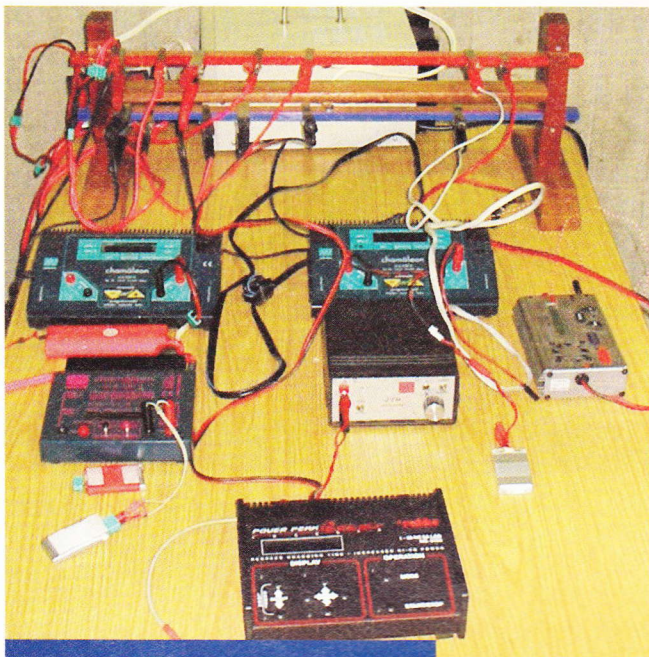
Spændvidden bliver tæt omkring 170 cm, og for at få tingene til at gå op i en højere enhed, bliver der brugt materialer og metoder, der normalt ikke ses i sammenhæng med modelfly, ligesom vi kommer til at genopleve et par for længst glemte byggemetoder med mindre du da har lånt en tegning fra halvtredserne af bedstefar og har forsøgt dig med en Victory eller en Pimpernel.

Tegningen er færdig i kladdeform, byggeriet er påbegyndt, og jeg vender tilbage med en statusrapport i et senere nummer.

Lars Pilegaard



STORT & småt STORT



Bygge- tip

Ved indendørstræffet i Kalundborg havde klubben stillet en strømskinne frem, som piloterne kunne slutte deres ladere til. Strømskinnerne fik strøm fra en kraftig strømfor- syning. De to kobberskinner var fornemt monteret i ædel- træ. Mindre kan dog gøres - ideen er hermed givet videre.

Et byggetip

Ved at lime små stykker elastik ned i slidser i depronplader laver man nemt og billigt ror- hængsler i indendørsmodeller. Billedet viser sideroret fra Robert Millers hjemmekon- struerede Jodel.

Tysker i forklædning

Flemming Sørensen, Kim Jørgensen og Troels Andersen tog udfordringen i sidste nummer om at indsende billeder af kitbashede (modificerede) modeller op. Billedet er taget da de mødtes til en rask gang vinterflyvning på Flemmings land-

sted på Midsjtjælland. De tre "engelske" in- vasionsmalede modeller har tyske rødder - trods malingen kan mange nok genkende en populær model fra Multiplex. Flem- ming fortæller at han har en "amerikaner" på vej med det samme tyske ophav.



& småt STORT & småt

Skive får ny bestyrelse

Skive Modelflyveklub har fået ny bestyrelse. Efter mange år som formand valgte Kresten Rønne at afgå. For som han sagde, der skal lidt fornyelse til engang imellem. Vi siger ham mange tak for det store arbejde han gjorde for klubben. Dermed slutter det jo ikke med hans aktiviteter, som vi jo ved, kan han jo nok ikke slippe det helt.

Den ny bestyrelse.

Formand: Ulf Larsen. Petra-vej 37,
7800 Skive. Tlf. 97529875

Kasserer: Leif Eiskjær. Vindevej 18,
7800 Skive. Tlf. 97527952

Poul Heino Bakkevej 8, 7840 Højslev.

Ivan Pedersen Kirsebærvej 16, 7800 Skive.

Jan Nielsen Bakken 26, Hvidbjerg,
7860 Spøttrup.



AV min arm!

Tro det eller lade være, men sådan kan en arm komme til at se ud efter et sammenstød med en lille skummodel (en Arne Hansen skummodel).

Foto modtaget fra Jørgen Holsoe



Fra Rummet

Find Forummet på: www.rc-unionen.dk/nytforum/default.asp og læs mere om de enkelte (og andre) gode emner. Kan det nævnte indlæg ikke umiddelbart ses, så vælg side under "Page", til du finder indlægget. Da det er et temmelig brugt Forum, og vi har en forholdsvis lang produktionstid, er det svært at være helt "Up to date"

Forum	Emne startet af
Div. Forum	
Indendørsflyvning: En Lille Lækkerbisk Ruben Sonne har fundet en lille hot "sag" til indendørs og viste den her på Forum, det medførte vist en del bestillinger på dette lille vidunder.	Ruben Sonne
RC- Freaks Projekter: Saab T-17 Henrik har besluttet, at da der ikke fandtes nogle udgaver af dette lille trænerfly, ja så måtte han selv lave et. Det var der en del der ikke kunne sidde overhørig. Så nu vil kun tiden vise hvor mange T-17'ere der flyver rundt på landet modelflyvepladser om et års tid.	Henrik
Jet - modeller: Det blev en Super Reaper Lars Rasmussen er gået egne veje i valget af sin første Jetmodel samt turbine, han har valgt en Frank Turbine TJ-74 og så den Super Reaper, som i modsætning til (næsten) alle andre turbinefly er denne opbygget i træ.	Lars Rasmussen

Canadiar review

Tekst og foto af: Max Abildgaard
Foto: Klaus Christiansen

Efter en vellykket eksamensperiode sidste vinter blev jeg enig med mig selv om, at jeg trængte til en belønning. Da jeg altid havde drømt om at få mig et vandfly blev der derfor sendt bud efter en Canadair CL-415 fra det tyske firma Aeronaut. Modellen er relativ tæt på skala, og man kan øge skalaligheden efter eget ønske og mængden af fritid.

Konstruktion

Kroppen kommer som en meget velgjort glasfiberstøbning, og der skal ikke gøres så meget ved den. Aeronaut anbefaler selv at slibe gelcoaten af, hvilket jeg sandelig også gjorde. Jeg fik ikke målt, om der var en vægtbesparelse, men i det mindste hænger malingen bedre fat på den slebne overflade. Inde i kroppen skal der limes enkelte spanter i, men alt i alt tager dette ikke megen tid. Den store halefinne er også støbt i glasfiber, og her skal selve rorfladen skæres ud og hængsles.

Et sted, hvor jeg har afvejet fra byggeplanen er ved servoerne til højde- og sideror. På planen er angivet brug af mini-størrelseservoer og kabeltræk fra kroppen. Efter at have fløjet med dette i et stykke tid, blev jeg træt af det slup, der uvægerligt er i kabeltrækket (i hvert fald i mine modeller). Halefinnen havde på det tidspunkt alligevel løsnet sig efter et smækkys fra moder jord, så jeg flåede hele finnen og haleplanet af. Der blev sat to af de små C-261 servoer fra Graupner i. De er præcise, lette, billige, trækker lav strøm og er i grunden ved at være eneherskende i mine flyvere. Ved at sætte servoerne i halen og trække rorene med kulstænger er styringen blevet enormt meget bedre, og denne løsning kan i virkeligheden anbefales til mange modeller.

Vinger og haleplan bygges op med ribber, og jeg har efterfølgende konstateret, at de er meget solidt konstrueret. I virkeligheden er vingen nok en smule tung, og

man kunne godt have sparet lidt på træet. Opbygningen går hurtigt, og det er først, når man får den skøre idé at indbygge flaps, at man stopper op og får brug for at klø sig i skægget.

Fabrikken angiver på tegningen, hvordan installationen til flaps kan se ud, men alligevel tog denne modifikation lidt ekstra tid. Blandt andet skal vingens bagkant slibes, så de passer med flapsene. Det lykkedes dog alt sammen, og en ting, som jeg er særlig stolt af, er hængslerne, som jeg fik skåret med en CNC-laserskærer. Dette var selvfølgelig for at sikre, at de alle blev ensartede, men vist nok også fordi jeg syntes, at det kunne være sjovt.

Fabrikken foreslår to gearede speed 400 motorer som motorisering. Fordi det godt måtte være lidt specielt valgte jeg i stedet to af de relativt nye AXI 2814-12 på 130 gram stykket. Det er børsteløse motorer af tjekisk fabrikat, og de er nydeligt forarbejdede. De fungerer efter aussenläufer princip-





pet, der er kendetegnet ved højt moment ved et lavere omdrejningstal. Resultatet er, at de kan trække en stor mølle, og det var lige hvad der skulle til her. Egentligt er motorerne lidt for store, men på den anden side har flyveren et seriøst kraftoverskud. Starter kan nogle gange bare være et spørgsmål om at sætte modellen på jorden og give gas, startløb er ikke en nødvendighed.

Hvis jeg skulle ud og købe nye motorer i dag ville jeg nok moderere mig lidt, og sigte på noget lidt lettere, eksempelvis noget i omegnen af en 80-90 grams aussenläufer. Desuden skulle man måske sigte på lettere accuer end de 10x 3000HV, som jeg flyver med for tiden.

Flyvning

En dag i september stod modellen færdig, og jeg syntes, at det måtte være på sin plads at forsøge med en start fra vandet til jomfruflyvningen. Det gik ikke så godt, og

foran en flok måbende lystfiskere svømmede jeg ud og hentede modellen, der flød fredeligt rundt på ryggen. Det kostede en regulator. Nu er de to regulatorer forsejlet med silikone lim, og der trænger ikke vand ind længere.

Siden hen har jeg forsøgt mig med vandstart igen, og denne gang gik det bedre.

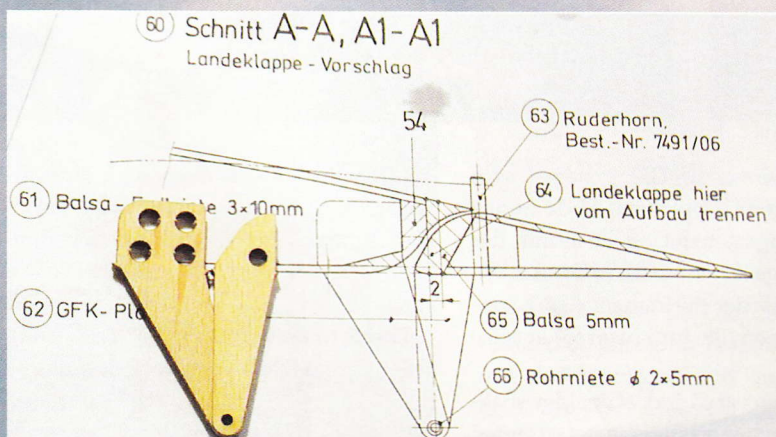
Starter fra vandet er generelt svære, for det gælder om hurtigt at få vingerne vandrette, så vingepontonerne ikke rører vandet. Sker dette alligevel, så er resultatet ofte, at man stopper sidelæns i en enorm sky af vand. Det ser ret godt ud, og har man tætnet modellen ordentligt, sker der ikke noget ved det. Det skal for resten understreges, at det med vandtætning skal tages meget alvorligt. Pyt med køleluft inde i skroget, ventilationshuller kan transportere anseelige mængder vand ind i skroget, så der skal lukkes til alle steder!

Resume

Ellers skal det siges, at det med start og landing fra vandet er enormt sjovt, og det kan på det varmeste anbefales alle en dag at prøve med et vandfly. Canadair'en er et godt bud. Om end den er lidt stor, så ser den godt ud, og har et fedt flyvebillede.

Hånden på hjertet, så er min Canadair blevet vel tung. I Aspach har jeg set Aero-nauts demonstrationsmodel, som giver indtryk af at være lettere og flyve bedre end min. Andre folk rådes derfor til at prøve med en lettere drivkonfiguration end den ovenover beskrevne og i det hele taget holde øje med vægten.

Under alle omstændigheder flyver den alligevel rigtig godt. Jeg ser frem til når det bliver lidt varmere, for så skal jeg ud i de stille sommeraftener og flyve med min Canadair CI-415, der får en fast plads i bilen.



Harreslev Modelflyveklub 30 år



Fritflyvningsredaktørens hjemmeklub, Harreslev Modelflyveklub, fyldte 1. februar 2003, 30 år og havde i den anledning inviteret gæster udefra til en teknik-bygge- og flyveweekend. Der var i alt 10 modelflyvere, som kunne afse tid til en sådan modelflyveweekend. Her blev der bygget en lille indendørsmodel med gummimotor og uden fjernstyring, der blev afholdt

tekniske sessioner om GPS systemet, som et vældigt godt supplement til de øvrige hjemhentningsmetoder, og om termik, der stadig er lige svær at finde fra jorden. Desuden blev der tid til mange små hyggesnakke og en lille tur i byen for at spise aftensmad

Stemningen var så god, at der blev snakket om at gentage arrangementet en anden



Herover: Mathias Zambach er ved at bygge sin vinge færdig. Man skal ikke sætte nåle igennem listerne, for derved svækkes de for meget.

TV: Bjarne Jørgensen har lige startet sin nybyggede model. Bedste tid blev på omkring et par minutter. Bemærk den miljøvenlige motor, en elastik!

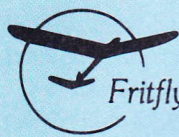
Herunder: Frank Dahlin, Bjarne Jørgensen og Frede Juhl (i baggrunden) koncentrerer sig vældigt om de små dimensioner på indendørsmodellerne.



gang samme sted, da der er både indkvartering, værksted og hal til flyvning indendørs, samt en flyveplads til udendørs trimning og flyvning, faktisk ret så ideelle forhold.

Eneste malurt i bægeret var deltagerantallet, der godt kan være dobbelt så stort.

Jørgen Korsgaard



Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte fritflyvningsorganisation. Medlem af KDA.

Kontingenter for 2003:

Senior	450 kr. inkl. forsikring
Junior	250 kr. inkl. forsikring
Intro-medlem	150 kr. inkl. forsikring
Abonnement alene	250 kr. MFN+FFNYT
FAI Licens	60 kr.

Unionens adresser:

Web-adresse: www.ffu.dk

Formand (og post til):

Tom Oxager
Månebakken 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
e-mail: hernst@post12.tele.dk

Distriktsleder Øst:

Bo Nyhegn, Birkevangen 2, Gadevang
3400 Hillerød, Tlf.: 48 26 73 06
e-mail: lonebo@mail.tele.dk

Distriktsleder Vest:

Frank Dahlin, Gjerager 7
6880 Tarm, Tlf.: 97 37 24 42
E-mail: f_dahlin@worldonline.dk

Webmaster/FFNYT:

Jens Borchsenius Kristensen
P.S. Krøyersvej 28A
8270 Højbjerg, Tlf.: 86 27 13 28
e-mail: Jens_B_Kristensen@mail.tele.dk

Økonomimedlem:

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

Modelflyvenyt / Materialer:

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

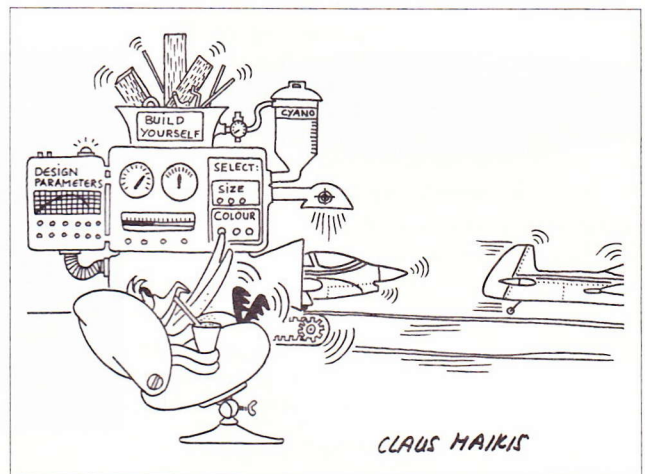
Giro og medlemsregistrering:

Formand for udtagelseskomiteen:
Peter Buchwald, Ellehøj 49, Høm
4100 Ringsted, Tlf.: 57 64 33 88
e-mail: buchwald@post2.tele.dk
Unionens gironummer: 713-9535

Nyt fra Fritflyverne

Byg selv eller
købemodeller?

mvh
Jørgen Korsgaard



Fritflyvningskalenderen 2002

26.-27.	april	10-startskonkurrence, Eskilstrup
1.-3.	maj	Baltic + Estonian Cup, LTU
11.	maj	Vårkonkurrence 2, Kongenshus, Jørgen Korsgaard
23.-25.	maj	Begynderweekend, Skive, Taulov MK
23.-25.	maj	Vsechov, CZE
30.-1.	maj-juni	Puszta Cup, HUN
27.-29.	juni	Gliwice, POL
28.-29.	juni	Jyllandsslaget, Kongenshus, Jens B. Kristensen
7.-12.	juli	Sommerlejr, Skive, Taulov MK
11.-15.	juli	Scania og Nordic Cup, Rinkaby, SWE
27.-31.	juli	VM, Kunszentmiklos, HUN
2.-3.	august	Voros Jenó Cup, HUN
8.-9.	august	Poitou, FRA
8.-10.	august	Stalowa Wola, POL
29.-31.	august	Volkswind, Egel, GER
4.-7.	september	Eifel Pokal, GER
13.-14.	september	DM, Vest, Skjern
20.-21.	september	Stonehenge Cup, GBR
28.	september	Høstkonkurrence 1
10.-12.	oktober	Novo Mesto, SLO
19.	oktober	Høstkonkurrence 2,
1.-2.	november	Euro-Fly, Bern, SUI
9.	november	Landsmøde, Vest.

10-starteren 2003:

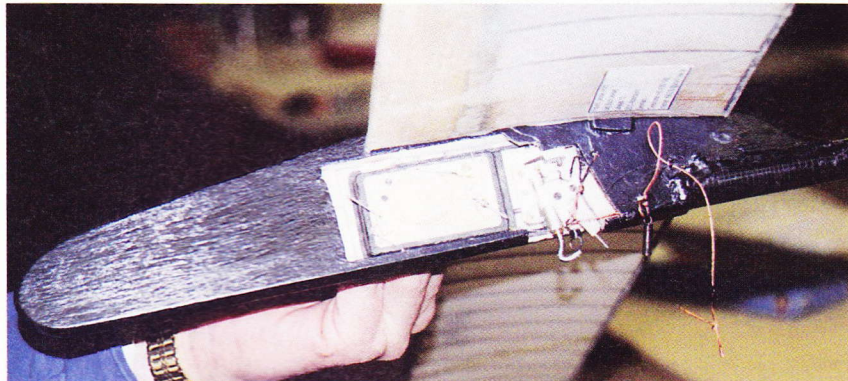
I skrivende stund (23.2.03) hersker der lidt usikkerhed om denne konkurrences afvikling, da flyvepladsen ved Eskildstrup muligvis ikke kan anvendes, og pladsen ved Hillerød er for lille.

Interesserede bedes i god tid henvende sig til distriktslederen, Bo Nyhegn, for at høre om gennemførelsen af konkurrencen. Hvis det skulle gå helt galt, kan man komme ud at flyve (minus gassere) på Kongenshus hede den 11. maj.

Lars Buch Jensens modeller ...

Af: Lars Buch Jensen

Nærbillede af timer og højstartskroginstallation. Billedet blænder en anelse.



Vi præsenterer her Lars Buch Jensen foreløbigt sidste epistel om hans vej frem til up-to-date FIA modeller. Der tales og skrives om AK-2 og AK-3, og det er de modeller, Lars har brugt som udgangspunkt for sine byggerier. Der er foretaget en del ændringer, som han dels selv fortæller om, mens andre lige skal nævnes her:

AK-2 (træmodellen):

Indervingerne er gjort 1 cm længere, og der er en ribbe mere. Den forreste webbing er 1,5 mm krydsfiner, og der er kulfiberapstrips på ribberne. Strip-sene er limet ind over hovedbjælken.

AK-3 (med kulfiber):

Hovedlisten er ændret som i en tidligere artikel – "En solid pind", og torsionsboksen er opbygget af 1 mm balsa med massefylden 0,1 i tipperne og 0,15 i indervingerne.

Vi giver nu ordet til Lars og henviser i øvrigt til de to tegninger, som er de originale JK tegninger af AK-2 og AK-3. Og Lars skal naturligvis have tusind tak, fordi han har haft lyst til at skrive til vores meget flotte blad

"Introduktion - Bygge let modeller 4:4"

Dette er den sidste artikel omkring FIA svævemodeller, som ligger i området mellem de helt simple begynder modeller og avancerede konkurrencemodeller.

Jeg valgte at lave et dobbelt projekt ud af det. Den ene model ville blive helt i træ og den anden model ville blive min fortolkning af en kulfiber udgave af AK-2eren.

Vingens opbygning følger de aktuelle principper for kulfiber modeller, som de blev beskrevet af Jørgen Korsgaard med "En solid pind". Tak for at du gider vise vejen Jørgen. Gid andre gad gøre det samme.

Modellens baggrund:

AK-2 lyder som et russisk maskingevær, men dækker over at Jørgen Korsgaard i 1993 har designet modellen til sin søn - Anders Korsgaard.

Dengang blev kulfiber materialer og radikalt ændrede vingepbygninger introduceret. Det nye var at man skar profilerne over på midten og indsatte en "solid pind" i kulfiber fra top til bund i profilet. Princippet giver maksimal styrke, samtidig med at kulfiber i sig selv har større styrke end fyrretræ.

Jeg fandt AK-2 interessant fordi andre danskere har prøvet den af og den bygger på principper direkte anvendelige ved kulfiber modeller. Faktisk kan man sige at AK-2 er skabt som en træ-version af en kulfibermodel med samme konstruktionsmetoder.

Begge modeller skulle udstyres med bunt kapacitet så jeg har mulighed for at blive fortrolig med disse udfordringer. Som sagt så gjort, men det viste sig at blive en ordentlig mundfuld!

Beskrivelse:

AK-2 har proportioner fuldstændig identiske med mange kulfiber modeller, hvor-

for den på afstand ikke er til at skelne fra en sådan. Tættere på ses forskellene og spændvidden ligger på ca. 2 meter og 7 cm.

Vingeprofilet er i begge tilfælde med D-bokse som giver større styrke

Profilet er helt lige på undersiden fra forkanten frem til afslutningen af hovedlisten. Det er praktisk når vingen skal samles.

Vingens opbygning:

På træudgaven starter vingen med en massiv D-boks, dernæst den nævnte solide pind, ribbesektionen og slutter af med en 20 mm balsa bagkantliste. Det svære ligger i D-boksen, men jeg fik den fremstillet i Jylland og så kunne jeg gå i gang med "pinden". Den blev hurtigt lavet og blev limet direkte på D-boksen. Profilerne er lette at lave fordi de er uden indhak til lister, men man skal huske at profilerne er længere ud mod tippen på midterstykket af vingen på grund af at listen skal spidse til. Jeg gjorde krydsfinerwebbingen ekstra tyk og limede Capstrips på profilerne for større stivhed.

Vinge og tip slibes i smig og limes direkte sammen i knækket. Der forstærkes med let glasfiber på over og undersiden. Samlingen skulle derved blive stærk nok.

Vingen blev beklædt med almindeligt kraftigt Japanpapir.

Kulfiberudgaven blev anderledes, men når det kom til stykket var det ikke ret meget. D-boksen var blevet alt for tung på træudgaven, så jeg valgte at lave den opbygget med ribber for hver 2 cm. Det var en smule omstændigt, men der blev sparet nogle vigtige gram. Hovedbjælken fulgte opbygningen som beskrevet i "en solid pind". Materialerne har været omkring 4 gange så dyre som de "økologiske" materialer men stærkere og lettere. Jeg gjorde meget ud af at efterlime vingerne med tyndtflydende epoxy, fordi bagkanten ikke har særlig stor kontaktflade med ribberne. Alle samleflader blev simpelthen smurt ind i epoxy. Trekkanterne er på kulfibermodeller ekstra vigtige - igen fordi der er så lidt materiale, man kan lime på. Jeg beklædte med det nye ICAREX 32 polyester beklædningsmateriale, og det virker meget stærkere end traditionelt papir og Klaus Salzer Flies som mange benytter. Tiden vil vise hvor godt det er.

Krop, cirkelsystem og timer:

AK-2 er grundlæggende meget stærk og begge modeller skulle udstyres med bunt teknologi.

Træmodellens vinger blev yderligere styrket og Bunt-teknikken blev baseret på en Cirkeline krog og en gammel 3-funktions Seeligtimer jeg havde liggende. Den resterende mekanik valgte jeg selv at eksperimentere mig frem til. Jeg lavede en meget lav krop til træmodellen, som jeg synes klæder den. Den er ikke så flot som Jørgens oprindelige design, men jeg er tilfreds. Kroppen har en hård kerne i duraluminium omkring krogen og vingens pianotrådssamling. Resten er i krydsfiner, fyrretræ og lidt balsa. Jeg valgte at lægge et profil ind i finnen som vil trække modellen mod højre.

Til kulfiber modellen købte jeg en IMG enhed, som indeholder både timer og krog for bare 50 USD. Umiddelbart ser det ud som IMG har det stærkeste tilbud på buntteknologi, og enheden går igen hos mange modellflyvere. Forkroppens design er meget styret af buntenheden og ligner her andre buntmodeller. Igen med hårde materialer de centrale steder og blødere de andre steder.

Jeg valgte at udvikle mit helt eget bunt-system fordi jeg i første omgang ikke forstod den gængse teknologi og fordi jeg ikke mente, jeg ville være i stand til at fremstille delene selv. Sidenhen er jeg kommet til at forstå den gængse teknologi og jeg

mener jeg vil være i stand til at fremstille en simpel version af det. Resultatet er et buntsystem som kun benytter to liner i stedet for tre.

Bunt kræver at haleplanet skal op at svæve over kroppen, således at haleplanets bagkant kan klappe ned og lave negativ indfaldsvinkel. Bunt mekanismen i sig selv er lidt kompliceret og skal ikke gennemgås her. Du kan blive mere klog på emnet i diverse udenlandske artikler. Der er desværre ingen danske bunt-flyvere, som har publiceret noget om emnet i MFN de seneste 4 år. Forkanten af haleplanet skal omkring 15 mm op over bagkroppen og det valgte jeg at opnå med en 3x1 aluminiumspind som blev limet igennem kroppen.

Til at begynde med lavede jeg en opbygget krop i balsa/fyr, men efter mange knæk på begge modeller endte jeg med en glasfiber og en kulfiber krop. Her bør Jørgens oplæg følges. Jeg brugte meget god tid på reparationer af bagkroppe og eksperimentering med buntmekanismer.

Haleplan:

På træmodellen er haleplanet ret sædvanligt opbygget. Anlægspunktet til kroppen har jeg flyttet 1 cm tilbage fra forkanten, hvor en lille træpind hviler på toppen af aluminiumspinden. Derved behøver bagkanten ikke bevæge sig så langt for at nå optimal vinkel. Vægt 11 gram. Jeg har lavet lidt om på ribbe fordelingen, men grundideen er vist bevaret.

På kulfiber modellen blev hovedlisten forsynet med en capstrip på over- og underside af hovedlisten. For at styrke bagkanten blev en capstrip limet på højkant ind mod ribberne. Jeg har ikke set det før, men jeg tror det er rigtigt at gøre det. Jeg beklædte haleplanet med noget tyndt farvet rødt Mylar hjemtaget fra Amerika. Der er relativt få ribber og krydsribberne røg ud. Den samlede vægt havnede på bare 8 gram.

Flyvning:

I skrivende stund er der en hel del flyvning til gode, men træmodellen har allerede haft flere gode starter og ser ud til at lig-

AK-3'eren med Lars!



ge pænt i luften. Den hæmmes dog af at være blevet for tung. Jeg forventer bedre præstationer af kulfiberversionen primært på grund af lavere vægt, mindre vægtvingerne og mulighed for større udgangshøjde i højstarten. Fremtiden vil vise om det holder stik.

Til DM 2002 lavede jeg et par starter med træmodellen og jeg fik buntmekanismen til at virke efter hensigten. Modellen maxede ikke, men det skyldtes dårlig luft. Men jeg har muligvis nogle buntstyrt til gode, da selv erfarne modellflyvere kan have store problemer med deres buntmodeller. Det var tydeligt at se ved Scania Cup 2002.

Erfaringer:

Min træmodel var allerede klar med første testflyvning ultimo april 2002. Efter nogle fine højstarter valgte jeg at lave en buntstart. Timeren var indstillet meget uhenigtsmæssigt, hvilket resulterede i et lodret dyk efterfulgt af rygflyvning og opretning lodret ned i jorden. Det så meget flot ud, men var indledningen på gentagne reparationer af balsakroppen. Til DM 2002 fløj den med en ny balsakrop som også blev knækket efter en højstartsfejl. Derefter blev trækroppe droppet for evigt på mine F1A modeller.

Jeg har investeret meget tid i at udvikle mit eget reelle alternativ til de øvrige buntsystemer og processen har været meget tidskrævende og brolagt med en del skrottede ideer undervejs. Effekten har været at det tog ekstra lang tid at få en færdig model i luften samt at der har været for lidt tid til almindelig træning. Det sidste synes jeg har været irriterende. Jeg er dog meget tilfreds med min store høst af erfaringer. Den store bundlinie er at kulfiber og ICAREX reducerer vægten og forøger styrken. Jeg kan derfor glæde mig over igen at eje en F1A model som ligger tæt på de magiske 410 gram.

Lidt eftertanke:

Jeg synes egentlig ikke det har været så svært at arbejde i kulfiber. Der var et par svipsere undervejs, men de vil være undgået på næste model. Jeg har svært ved at acceptere prisen på kulfiber som er omkring 5 gange så dyr som tilsvarende glasfiber produkter. Da jeg er en mand som hylder de frie markeds kræfter, har jeg det skidt med denne høje overpris. Der er noget galt! Hvis man bygger en AK2 i træ og får fremstillet D-boksen i en LET kvalitet og ikke kaster sig ud i buntløsninger er den hurtig og ikke for svær at bygge. Bunt og kulfiber gør den lige så svær som andre bunt modeller at bygge.

Lars Buch Jensen
med sin AK-2,
som omtales
i teksten.

AK2

Styrke:

Sværhedsgrad:

Antal dele pr vingehalvdel:

Ribber

Lister

Webbing

Fyld

Stk i alt:

Vægt:

Venstre hovedplan

Højre hovedplan

Haleplan

Krop incl. alt

Vingestål

I alt

Planbelastning (g/Dm²)

Træ

Høj

Middel

122

122

11

191

26

472

13,96

Kulfiber

Meget høj

Svær

93

93

8

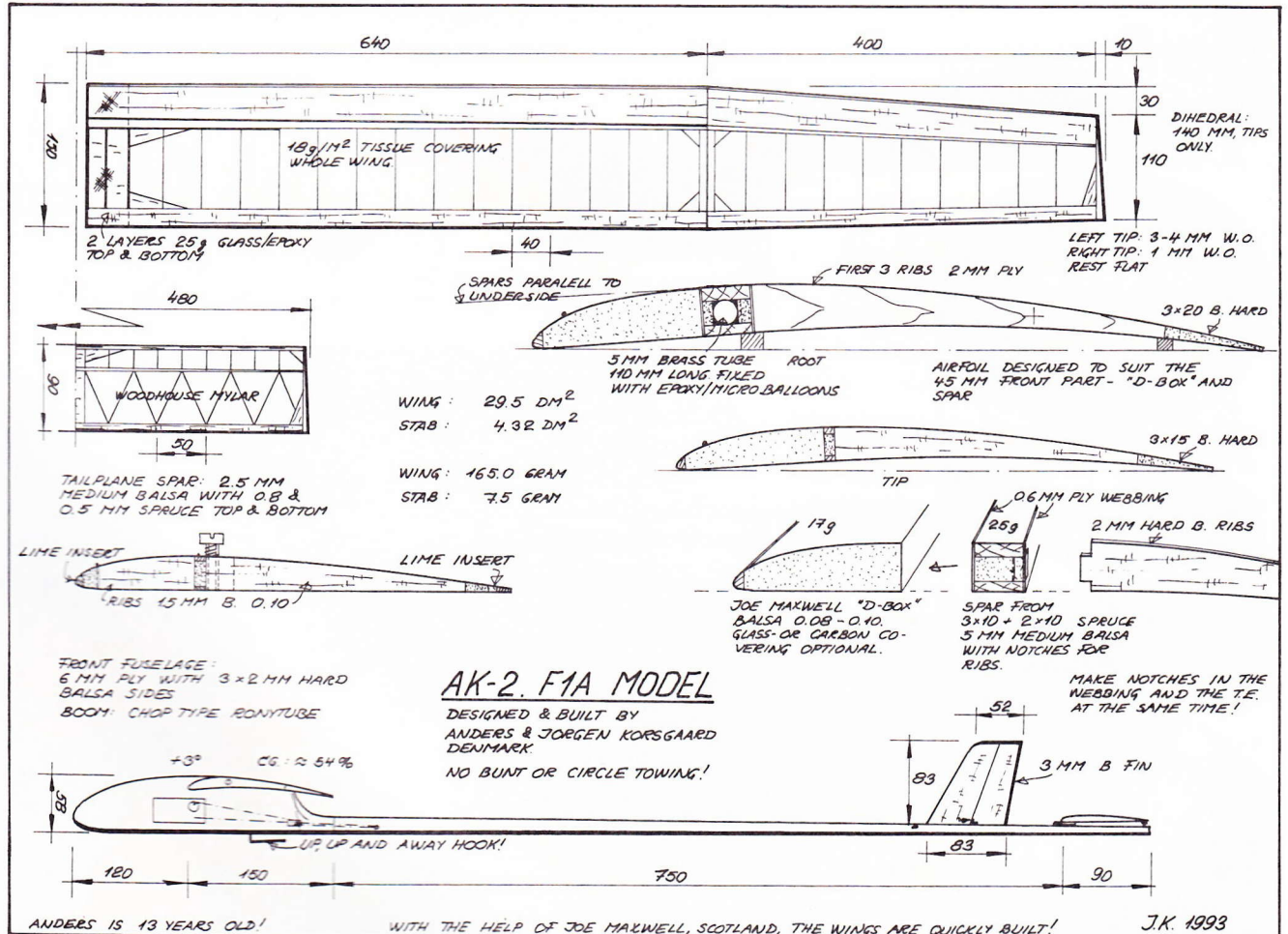
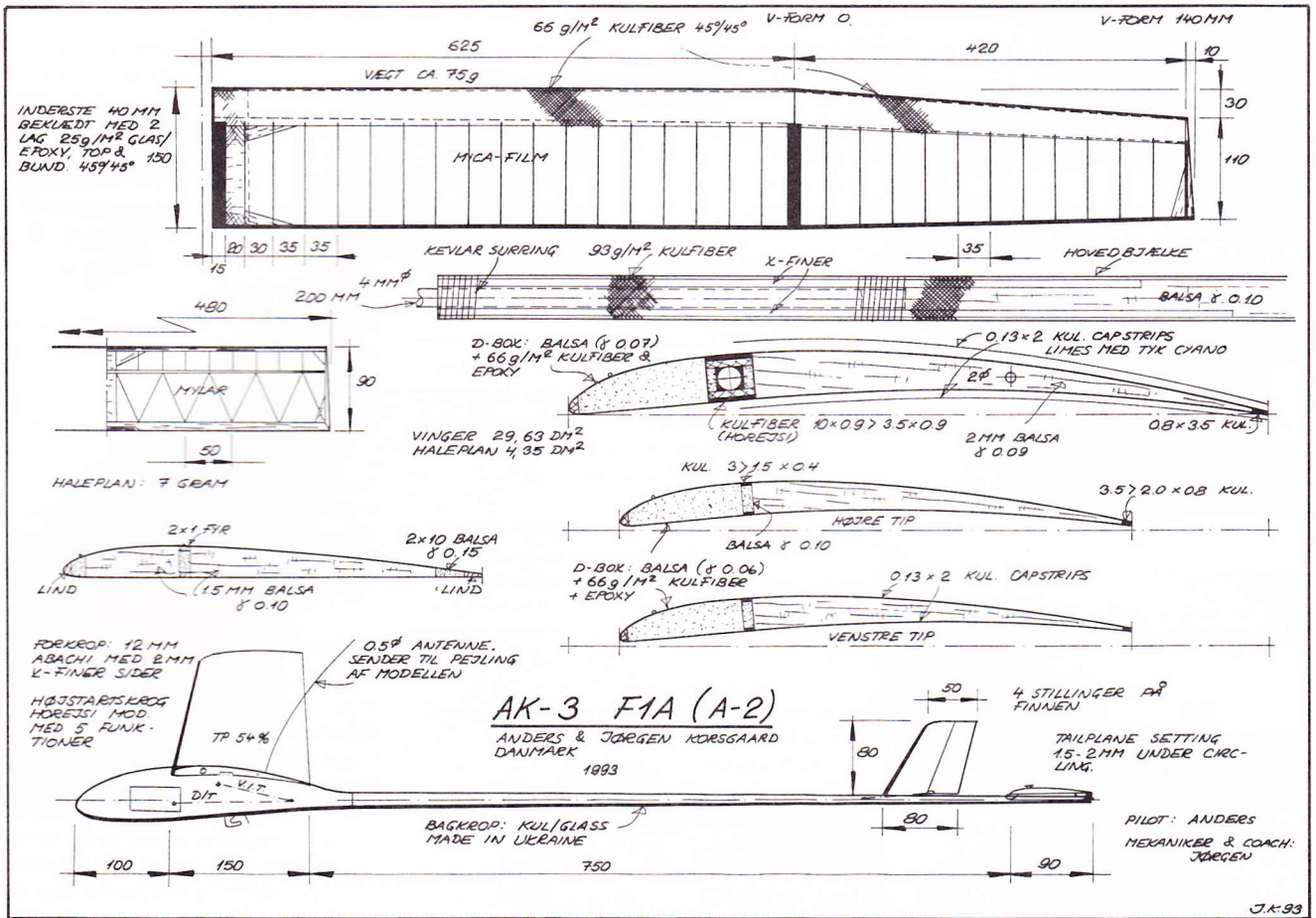
192

25

411

12,16





Information RC K U D D O R E

Nyheder fra RClipo.dk – en ny dansk netshop

De nye "Kokam" celler der allerede har revolutioneret indendørsflyvningen verden over forhandles nu af RClipo.DK. Disse celler, som vi har kendt igennem lang tid fra bl.a. mobiltelefoner og bærbare computere, bliver i disse dage optimeret for RC-brug, og kraftigere udgaver også til de helt store udendørs modeller er på vej.

Fordelene ved disse "wonder cells" er rigtig mange, men den største er nok at de med et slag forøger den mængde energi man kan medbringe for en given batteri vægt 3 gange. Men også egen-skaber som flad afladningskurve, ingen memoryeffekt, få procents årlig selvafledning, ingen miljørisiko og derfor heller ingen NiCd afgift, ingen eksplosionsfare er noget RC piloter kan nyde godt af.

Prisen for Kokam cellerne, der er af Lithium Polymer type, begynder ved kr. 45. (1)

Jokeren fra "Minicopter" forhandles nu i Danmark af RClipo.dk, og den er bestemt ikke nogen joke! Der er tale om en yderst potent, og genialt designet 32 cellers tysk El-helikopter, der med en kraftig Actro 24-5 aussenlaufer motor, udover at have et stort moment, yder ca. 1500 W (eller tæt på 2 HK).

I Carbon udgaven vejer Jokeren ca. 5kg, så ydelsen er fuldt på højde med en .60 heli, og kvaliteten er absolut i Spitzklasse.

I CX udgaven er ramme, understel og hale i 100% kulfiber, rotorhoved (11) og hale i alu. Derudover er alle Jokere udstyret med det patenterede MFS (Moving Flybar System) rotorhoved, 140 graders swashplate, 2 trins gearkasse, valgfrihed mellem højre/venstre drejende rotorhoved samt flere lækre detaljer.

Jokeren findes også i en Maxi-Joker udgave med den nye 45 graders "Top Tail", hvor max. startvægt i kraft af en rotor diameter på 180cm (35% ekstra areal) kan hæves til 7,5kg, hvilket gør det muligt at medbringe fx et kamera.

Den støjsvage Joker er grundet sin store styrke og smidighed velegnet for både begyndere som 3D eksperter, samt for dem der blot sætter pris på en støjsvag helikopter, udført i tysk kvalitet og med tysk grundighed når det er bedst.

Data Joker CX:

Full Carbon	
Rotor diameter	1536 mm
Hale rotor diameter	285 mm
Længde	1335 mm
Vægt	ca. 5 kg
Ydelse	1.9 HK
Flyvetid	5-10 minutter på en "tankfuld"
Pris	fra kr. 6.800

Yderligere information om Kokam cellerne og Joker kan findes hos www.RClipo.dk (2+3)



Enkel stiklader

Hos Hobby World har vi set en enkel A2 Pro stiklader, der opfylder de basale krav for mange rc-piloter. Laderen har 3 udtag - der alle kan lade fra 1,2 til 15 V - på henholdsvis 80, 140 og 180 mA. Udtagene kan fx bruges til strøm på dase, modtager- og senderakku. Der er en diode ved hvert udtag, så man kan se at ladeprocessen er i gang. Prisen for A2 Pro er hos Hobby World kr. 80. (6)

Lidt nyt fra Jamar

En ting der pynter i mange modeller er en pilot. Jamar laver mange forskellige. Den viste pilotfigur - der passer i mindre sportsmodeller - hedder Mike. Mike er lavet i et let plastmateriale og er nydeligt malet. (5)

Fra Jamaras nyhedskatalog har vi også valgt at vise en af de populære 3D modeller. Den 1,4 m store ARF-model er beregnet til en .61 totakter eller en .80 firtakter. Af specielle ting kan nævnes at hjulkåber og motorcowl er af glasfiber. (4)

Graupner

Det store tyske firma har traditionen tro ud sendt et næsten 150 sider stort nyhedskatalog ud. Hvornår nyhederne dukker op på hylderne er så det store spørgsmål. Men et par af de spændende ting blandt nyhederne er en jubilæums wankelmotor (7) i anledning af 100 årsdagen for motorkonstruktørens fødselsdag, en serie aussenlaufer børsteløse motorer (8), en jetmodel med trust vektoring (styring af jetstrålen)(9) og så endelig skal lige nævnes modellen nogle vil elske og andre hade - Funky Chicken. I redaktionen synes vi at modellen er meget køn!(10)

Der er desværre ikke priser på de nye ting, men kig ind til din forhandler. Er det nye ikke kommet endnu, er der helt sikkert noget andet du vil falde for.

PNM

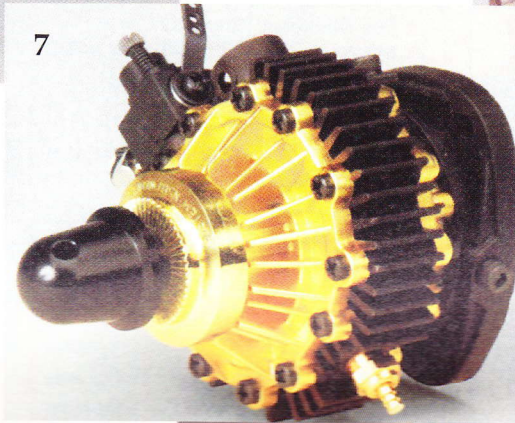
4



2



7



1



Til forhandlere og importører

På denne side kunne også have været omtalt nyheder eller spændende ting fra dit firma.

Send informationer i form af tekst og et godt billede til RC-redaktør Poul Møller.

Vær opmærksom på at den redaktionelle deadline er før annoncerede deadline.

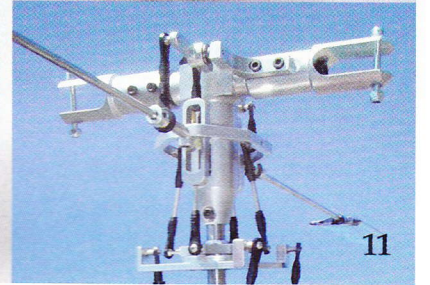
10



6



8



11

1



9



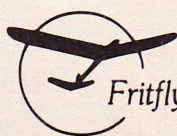
Dansk Modelflyve Forbund

Formand: Lars Kildholt
Kærager 6, 2670 Greve
Tlf.: 43 69 66 67



RC-unionen

Formand: Lars Kildholt
Kærager 6, 2670 Greve
Tlf.: 43 69 66 67



Fritflyvnings-Unionen

Formand: Tom Oxager
Månebakken 5, Dalby, 4690 Haslev
Tlf.: 56 39 85 95



Linestyngs-Unionen

Formand: Niels Lyhne Hansen
Gormavej 14, 7080 Børkop
Tlf.: 75 86 62 19



Dansk Modelflyve Veteranklub

Formand: Erik Knudsen
Amagervej 66, 6900 Skjern
Tlf.: 97 35 17 67



Bestyrelse:

Lars Kildholt
Sydkystens Mfk., formand, Tlf. 43 69 66 67
E-mail: formand@rc-unionen.dk
Jørgen Holsoe, KFK
Troels Lund, Den røde Baron
Regnar Petersen, Brande Mfk.
Torben Møller, OMF
Svend Fauerholm Christensen, suppleant

Eliteudvalget:

p.t. sekretariatet

Styringsgrupper:

Kunsthøjvning:
Peer Hinrichsen, Parkgade 27, st.
6400 Sønderborg
E-mail: Peer_Gitte@stofanet.dk

Svævemodeller:

Jesper Jensen, Th. Brorsensvej 28,
6430 Nordborg, Tlf. 74 45 23 90
E-mail: repsej-fusk@post.tele.dk

El-svævemodeller:

Michael Buchreitz, Vestre Ringvej 23, Lysbro,
8600 Silkeborg, Tlf. 86 80 65 57
E-mail: bugger@mail.tele.dk

Helikoptermodeller:

p.t. sekretariatet

Jet-gruppen

Stig Andersen, Ugebjergtoften 6, Svenstrup,
6430 Nordborg, tlf. 73 45 60 60,
E-mail: mail: stiga@privat.dk
mobil: 20277888

Sportsflyveudvalget:

Regnar Petersen, Vænget 20, 7330 Brande, tlf.
40 52 23 28 E-mail: regnarbrande@mail.dk

Flyveplads-udvalget:

Troels Lund, Vesterbo Vænge 48, st.
3500 Værløse, tlf. 44 48 03 24,
mobil 26 47 93 03
E-mail: troels.lund@nypost.dk

Frekvenskonsulent:

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

Methanol:

Svend Fauerholm Christensen
Søgårdsvej 31, Ø. Skerninge,
5762 V. Skerninge, Tlf. 62 24 49 05
E-mail: fauer@get2net.dk

RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen, Rugmarken 80,
8520 Lystrup, Tlf. 86 22 63 19, fax 86 22 68 67
E-mail: sekretariat@rc-unionen.dk
Girobank 326-5366
Tlf. tid: Mandag-torsdag kl. 15.30-17.30
Fredag/lørdag/søndag er telefonen lukket.

RC-unionens hjemmeside på internettet: www.rc-unionen.dk
E-mail adresse til bestyrelsen: bestyrelsen@rc-unionen.dk

● Orientering fra RC-Unionen

KLUBBER

NYE KONTAKTPERSONER

2 klubber har ændret kontaktadresse:

Skive Modelflyveklub

Ulf Larsen, Petravej 37, 7800 Skive,
tlf. 97 52 98 75

Odense Modelflyveklub

Michal Munk, Holmehusvej 70, 1.tv.,
5000 Odense C, tlf. 66194866,
E-mail: mm13018@mmret.iot.dk

Kolding Modelflyveklub har ændret navn til: Sydjysk Modelflyveklub
Indtil ca 1/6 deler medlemmerne model-flyveplads med Arrow Toftlund Mfk., indtil de får etableret en ny flyveplads.
Nærmere herom i et senere nummer af Modelflyvenyt.

● Løst og fast fra sekretariatet

Sådan udmelder du dig

Du er ikke automatisk udmeldt af RC-unionen ved blot at lade være med at betale

dit kontingent.

Du udmelder dig på samme måde som du indmeldte dig enten via, telefon, mail, brev eller fax.

Vi kan ikke vide, at du ikke ønsker at være medlem mere, blot ved at du undlader at betale dit kontingent. Det kunne eksempelvis være en forglemmelse, dem har vi rigtig mange af. Vi kan heller ikke vide, at du måske ikke flyver mere.

At du har udmeldt dig af din klub, behøver heller ikke at være en grund til, at du ikke ønsker at være medlem af RC-unionen, det kunne være et ønske om klubskifte.

Yderligere har vi allerede betalt din forsikring for det første kvartal samt dit første nummer af Modelflyvenyt.

Betaler du ikke dit kontingent, og undlader du at give meddelelse til RC-unionens sekretariat, nasser du på de andre medlemmer. Efter MFN nr. 1 er udsendt, vil de, der ikke har betalt kontingent modtage en rykker, med påført rykkergebyr på kr. 40,00, et forholdsvis beskedent beløb.

I øjeblikket udgør antallet af vores restanter 471 medlemmer. En del af vores restanter er medlem af en klub, derfor er det de respektive klubbers pligt at undersøge om deres medlemmer har betalt. Klubben kan foretage en opringning/mail, og gratis få tilsendt en medlemsliste med de medlemmer, som er tilsluttet RC-unionen, samtidig kan man se de medlemmer, som evt. er i restance. I december måned havde vi 783 restanter, dette tal er nu reduceret til 471, dvs. 312 medlemmer har betalt deres kontingent efter ultimo dec. Det er ikke et tal, vi kan være stolte af, når betalingsfristen var den 15. nov. 2002.

Oversigt over vores medlemstal:

År	Antal	Restanter
1997	2816	316
1998	2821	350
1999	2850	365
2000	2865	490
2001	2966	414
2002	3047	444
2003	3123	471

Vores medlemmer har øjensynligt svært ved, at finde ud af, at det er medlemsnummeret/RC-nr./OY nr. som er den "primære nøgle" og det er det nr. man skal anføre på sin indbetaling. Såfremt man kun anfører navn, skal vi hver gang ind i vores database for at finde vedkommendes medlemsnr.

Det er en meget stor hjælp, hvis man anfører sit medlemsnummer. At udfylde de

korrekte data skulle ikke være så svært, det er det man i daglig tale kalder "data-disciplin". Vi er kun interesseret i dit medlemsnr. navnet anføres automatisk uden at du selv behøver at skrive det. Er der adresseændring, bør du bemærke, at du har fået ny adresse, og ikke blot skrive den, for så ser vi det sandsynligvis ikke.

Indbetaler du dit kontingent via Homebanking, kan du gøre det på følgende måder, enten som en giroindbetaling, hvor du skal anføre 01 og cursoren hopper automatisk hen, hvor du skal skrive vores giro nr. 3265366, eller som en overførsel, hvor du anfører vores reg. Nr. 1199 og dernæst konto nr. 3265366.

Vi efterlyste i sidste nr. manden bag en giroindbetaling, som BG Bank havde smidt væk. Dette medlem er nu identificeret, med hjælp fra et andet medlem.

KI/Al

Nyt fra Sportsudvalget

Udlån af artikler

I sportsudvalget har vi tre sikkerhedsnet, to skannere og en udstillingsstand, som alle klubber kan låne. Den eneste udgift klubben har, er videreforsendelsen til den næste klub, som skal bruge artiklerne.

Ved hver artikel findes en adresseliste med adresser på de efterfølgende lånere, på nettene er der fx en plastlomme på udvendig side af posen, hvor listerne kan findes. Det er vigtigt, at man får afsendt artiklerne så snart man er færdig med at bruge dem, ofte skal de bruges hver weekend, og tænk hvis det var dig, som var nødt til at aflyse et publikumstævne, fordi sikkerhedsnettet stod og flød hos den forrige bruger.

De to skannere er netop blevet opdateret, ved velvillig hjælp fra et unionsmedlem, til også at omfatte de tre nye kanaler.

Udstillingsstanden er der ikke så meget bud efter. Hvorfor egentlig ikke? Den er meget informativ, og fortæller om alle sider indenfor modelflyvning. De gange vi har set den opstillet, har der været stor interesse om den fra publikums side. Prøv at bestille den til næste stævne du arrangerer, hvor der kommer publikum.

Net, skanner eller udstilling kan rekvireres enten ved at man skriver på forsikringsanmeldelsen, at man ønsker dem til låns, eller ved direkte henvendelse til Sportsudvalget. Se adresse side 46.

Ansøgning om tilskud

Husk at Sportsudvalget skal have din ansøgning om tilskud i hænde senest den 1.

maj. Husk at vi med glæde støtter såvel store som små, nye som gamle stævner, som ikke falder ind under Eliteudvalget. Se vejledning om ansøgning i blad nr. 1, 2003.

Vel mødt på flyvepladserne
Sportsudvalget.

Invitationer

PÅSKESKRÆNT F3F

19. april 2003

THY RC KLUB indbyder til skræntkonkurrence i Hanstholm lørdag den 19. april reservedag søndag den 20. april.

Startgebyr: 50,- kr.

Tilmelding senest onsdag aften 16/04 til:

Jørgen Larsen

Borgergade 19. Koldby

7752 Snedsted

tlf. 97 93 62 61 eller Bemærk ny mail.

Mail: j.k@larsen.tdcadsl.dk

Dommerkursus og kunstflyvningsseminar

26. april kl. 10.00 i Falcon, Veerstr

For alle der er interesseret i kunstflyvning eller kunne tænke sig at høre mere om denne sport, vil vi igen afholde et dommerkursus, der samtidig er et kunstflyvningsseminar. Der vil blive mulighed for at bestille en lettere forplejning til middagen ved tilmeldingen.

For arrangering af fælles transport kontakt Bjarne Madsen på tlf.: 59436636 eller e-mail bjvm@madsen.mail.dk eller Torkil Hattel på tlf.: 48483003 eller e-mail: hattel@mail.dk Tilmelding kan ske til Peer Hinrichsen på tlf.: 74431260

Sidste frist for tilmelding er d. 20. april.

HELI-INVITATION 2003

26.-27. april 2003

Helistævne / F3C Udtagelse til EM 2004 1. Runde. Stævnet afholdes på Odense modelflyveplads.

Campingmulighed på pladsen. Vi har strøm, toilet (selvlavet, dog med lys). Der vil blive solgt pøser og naturligvis noget at drikke. Mulighed for at grille medtagne bøffer. Dommere vil være Hans Larsen, Henrik Larsen og Bjarne Jæger til Helibatic. Manøvrerne kan hentes på www.oy-filskov.dk

Tilmelding senest en uge før hos Bjarne Jæger på 66193938 - Eller Stephan Wiese på 00493096207482 eller 00491795424697.

SÅ FLYVER VI JET IGEN JET

2.-4. maj på Falkens flyveplads

Hvis du har en jet eller noget der ligner, så er du velkommen til vores forårsjettræf.

Mulighed for camping på pladsen fra fredag. Pladsen vil være åben fra fredag eftermiddag. Salg af øl og vand samt lidt til maven. Lørdag aften vil der være fælles spisning for alle. Mad udefra til en yderst fornuftig pris.

Kontakt og tilmelding senest 14 dage før. Keld Hansen 55456703 / 21262057
Kim Jørgensen 58195032 / 24486440.
Email: kim.jorgensen@get2net.dk

FALCON CUP 2003

3.- 4. maj 2003

RC klubben Falcon indbyder til Falcon Cup på Veerst modelflyveplads.

Campingmulighed ved klubhuset, hvor der også er vand og toilet m.v. Ankomst mulig fra fredag.

Der vil blive fløjet i følgende klasser efter gældende regler: F3A-FAI, F3A-Nordic, F3A-Sport, F3A-X. Stævnet tæller med til udtagelse til EM 2004. Startgebyret er kr. 150,00; for F3A-sport dog kun kr. 100,00. Startgebyret opkræves i forbindelse med briefing.

Tilmelding senest d. 27. april til Svend Plougstrup: tlf. 75 82 73 69 E-mail: Svend@post6.tele.dk

Ved tilmeldingen oplyses følgende: navn, klasse du flyver i, RC-nummer klub, kanalnr., deltagelse i spisning lørdag aften, telefonnummer

ELEKTROFLYVETRÆF

lørdag 10. maj 2003

Efk 87 indbyder til forårstræf på vores flyveplads i Måløv. Café 87 vil være åben.

Opvisning, med kun et fly i luften ad gangen for at give folk mulighed for at vise deres modeller frem. Har du lyst til at deltage i opvisningen, opfordres du til at skrive lidt ned om den pågældende model, så dine modelflyvekolleger kan få et indblik i tekniske data samt dine oplevelser og erfaringer. Derudover småkonkurrence og overraskelser samt masser af fri flyvning.

Flyvepladsen åbner klokken 9.00 for fri flyvning. Yderligere oplysninger fås hos: Klaus Christiansen på: klaus@vkr.dk eller telefon 51 21 76 83 eller på vores webside www.efk87.dk der løbende opdateres.

INDBYDELSE TIL JET-SEMINAR

16. maj 2003 Fredericia

Jet-Dk indbyder alle RC-unionens medlemmer. Seminaret vil foregå i Bøgeskov hallen, Bøgeskovvej, Fredericia. Der kan camperes på Fredericia Mfk's bane fra torsdag aften til og med søndag. Campinggebyr på 25.00 kr. pr. enhed pr. dag.

Dersom du allerede har en Jet-model er du meget velkommen til at tage den med på seminaret. Deltagergebyr for deltagelse i seminaret: 50.00 kr. Sidste frist for tilmelding er 11. maj.

Tilmelding til eller for mere info: Kurt Hevang, Løkkenvej 8, 9490 Pandrup, Tlf. 98 20 44 16, Mob. 20626478
E-mail: kurthevang@hotmail.com

Hygge helitræf

24. - 25. maj 2003

Grenå Modelflyveklub inviterer dig og din familie til en hyggelig weekend i afslappet atmosfære.

Invitationen gælder alle heli-piloter, både nye og erfarne. Pladsen åbnes, og der må flyves fra fredag d. 23. maj kl. 14.00.

Campingmuligheder med vand og el. Derudover klubhus m. overdækket terrasse, køkken og rigtigt toilet. Grill lørdag aften, m. mulighed for at grille medbragt kød. Vand og øl kan købes. Prisen for deltagelse er 150,- kr. for alle 3 dage. Campingpister 30,- for el. Tilmelding hos: Henrik Ovesen 86344952 hetiansa@get2net.dk
Valter Hansen 86322542 djurs-hobby@stofanet.dk

MODELFYVEOPVISNING I SLANGERUP

Søndag d. 25. maj

Radioflyveklubben indbyder til modelflyveopvisning på modelflyvepladsen ved speedwaybanen i Slangerup.

Opvisningen foregår fra kl. 13.00-16.00. Der tages entré. Vi vil forsøge at vise et bredt udsnit af hvad flyvning med fjernstyrede modelfly er. Dertil behøver vi også hjælp fra andre klubber. Vi håber at vi i fællesskab kan lave en god og fornøjelig dag, både for publikum men også for alle deltagerne. Der må flyves fra 10.00 til 17.00, med en middagspause. Publikumsopvisningen begynder kl. 13.00.

Flyvende deltagere skal have A-certifikat og evt. andre relevante certifikater.

Tilmelding kan ske til Ole Hilmer Petersen, 46 75 52 14, e-mail: ohp@jpkom.dk

FLYSLÆBEDAG HOS FALKEN

29. maj - Kristi Flyvedag

Falken afholder det årlige flyslæbetræf på flyvepladsen ved Fuglebjerg, og inviterer både rutinerede og uøvede slæbe- og svævepiloter til at deltage.

Der vil fra tidlig morgen til klokken 16 kun kunne flyves med slæbe- og svævefly. Rutinerede instruktører hjælper gerne begyndere udi slæbe/svævekunsten, men hav dog venligst prøvefløjet modellerne før træffet. Efter klokken 16 er der fri flyvning med alle typer modeller.

Der kan købes pølser og drikkevarer. Medbring selv til grillen. Det er ikke nødvendig med tilmelding. Ved spørgsmål - kontakt Poul Møller på tlf. 20 26 10 53 eller mail pnm@mail1.stofanet.dk

NORDISK "JET"- MEETING 2003

29. maj - 1. juni 2003

Pandrup Mfk. i Nordjylland finder man under nr. 97 i RC-unionens Klubhåndbog, eller på klubbens hjemmeside: www.pandrup-mfk.dk

Alle typer modelfly er velkomne. Stævnet er et "Hyggetræf" (ferie) for alle RC-unionens piloter, med og uden familie. Desuden opvisningsstævne for publikum lørdag. Der vil ikke blive opkrævet pilotgebyr. Briefing lørdag, kl. 12.00.

Camping: På vores plads fra torsdag. På pladsen findes nyrenoveret klubhus med køkken/opholdsrum, fine toiletforhold samt bad med koldt og varmt vand!

Campinggebyr 50,00 kr. pr. enhed pr. dag. Kioskudsalg: Af øl/vand/pølser mm.

Lørdag aften obligatoriske fællesspisning. Tilmelding nødvendig senest 30. maj.

til Kurt Hevang Løkkenvej 8, 9490 Pandrup Tlf.: 98 20 44 16 mobil: 20 62 64 78 eller på E-mail: kurthevang@hotmail.com

Stormodeltræf 2003

5.-9. juni 2003

Brande Modelflyveklubs flyveplads, Engbækvej 51, 7330 Brande. hele pinsen. Hovedvægten er som sædvanlig lagt på de store modeller, men også de mindre er velkomne. Åbent for camping fra torsdag formiddag til mandag aften. På pladsen er en velassorteret kiosk, 220 volt, vand og toilet. Camping koster kr. 40,00 pr. tilslutning.

Fri flyvning indtil lørdag eftermiddag, hvor vi, med jeres hjælp, laver en opvis-

ning for vores tilskuere, lørdag aften er der festmiddag til kr. 100,00 pr. person. Søndag og mandag er der igen fri flyvning. Meld jer til i god tid til formanden: bjørne.christophersen@teliamail.dk eller på tlf. 2343 4051. Senest mandag den 2. juni.

10 års jubilæum på Østfyn

søndag 8. juni 2003

Østfyns Modelflyveklub inviterer hermed til hyggeligt, uheldigt modelflyvetræf, hvor vi forventer at se Skalamodeller, Jet, Helikoptere og mange andre flyvende objekter. Vi har et enkelt, rent toilet, ingen rindende vand, men vand på dunke, og ikke strøm i større mængder, men en enkelt generator til det mest nødvendige. Kaffe, kage, pølser og drikkevarer kan købes.

Kørselsvejledning og mere information kan fås hos Palle Sørensen, 62 29 19 03, e-mail lone.sorensen@mail.tele.dk, eller Torben Møller, 25 33 67 98, e-mail tm@lite.dk eller nr. 56 i RC-unionens Klubhåndbog, eller på RC-unionens hjemmeside.

25 ÅRS JUBILÆUM I SKIBELUND MFK

14. juni 2003

I anledningen af at det er 25 år siden Skibelund modelflyveklub blev stiftet inviterer vi hermed alle interesserede piloter til hyggetræf på vores flyveplads i det sønderjyske.

Der vil være briefing kl. 12:00 og mulighed for at træne på vores bane fra kl. 10:00.

Der vil blive lavet forskellige konkurrencer/arrangementer dagen igennem.

Der kan købes pilotpølser, øl og vand. Om aftenen vil der være social samvær for klubbens medlemmer – andre kan deltage mod kuvertpris. Tilmelding til: Niels Hilker, 74504832, hilker@jyde.dk

Århus Mfk. fylder 40 år

14.-15. juni 2003

På stævnet kan flyves med alt, som overholder de alm. sikkerhedsregler samt klubbens støjregler (94dBa, 3 meter). En beklagelig undtagelse er dog svævere i højstart. Du er også meget velkommen til at deltage i publikumsopvisningen lørdag, hvis du har et A-certifikat

Deltagelse er gratis, men kræver tilmelding senest 15 maj, hvis du vil overnatte på pladsen og/eller vil deltage i aftenar-

rangementet lørdag. Der er mulighed for at opstille telt og campingvogn på pladsen. Kørselsvejledning samt tilmelding på www.amc-rc.dk/40aar eller tlf. 86 13 41 40. Medbragt mad kan tilberedes på grillen. Pølser til grill, vin, øl og vand kan købes på pladsen. Lørdag aften vil klubben være vært ved et par fustager fadøl.

GRENAA CUP 2003

14.-15. juni 2003

Grenaa Mfk byder velkommen til Grenaa Cup – en kunstflyvekoneurrence i klasserne F3A-FAI, F3A-Nordic, F3A-Sport og F3A-X på modelflyvepladsen i Grenaa Enge. Resultaterne tæller med i kampen om Danmarksmesterskabet.

Det er muligt at campere på pladsen, og man er velkommen til at komme allerede fredag, hvor klubben om aftenen sørger for, at grillen er varm. Lørdag er der fællesspisning, som man melder sig til samtidig med, at man melder sig til selve konkurrencen (pris oplyses ved tilmelding).

Tilmelding til Frode Jensen på Tlf: 86 33 42 99. Sidste frist for tilmelding er 6./6. Startgebyr er 150 kr. dog kun 100 kr. i Sport og X.

JM SKRÆNT 2003 - F3F

Hanstholm 21. -22. juni 2003

Esbjerg Modelflyveklub indbyder til dette års Jyske Mesterskab i skræntflyvning i klassen F3F. Tidspunktet for mesterskabet er d. 21 juni og med d. 22 juni som reser- vedag. Mødested er på P-pladsen foran Hanstholm Camping kl. 9.00.

Startgebyr er kr. 50,00. Tilmelding senest den 18. juni til Knud Hebsgaard tlf. 75246490 el. 20285521.

JM skrænt er tællende til udtagelse til NM og Viking Cup.

Har du aldrig deltaget i en skræntkonkurrence, så tilmeld dig alligevel. Du må også gerne indhente oplysninger om konkurrenceregler, flyvested på selve dagen mm.

Redaktøren har været hård med saksen i disse indbydelser, for at få plads til så mange som muligt. Kontakt venligst de enkelte arrangører for yderligere oplysninger - og undskyld, hvis I savner noget af hyggeteksten ...

Warbird Træf

21. OG 22. juni 2003

hos Midtjysk Mfk på flyvepladsen, Skinderholmvej 20, 7400 Herning. Alle slags fly er velkomne. En rigtig hyggelig weekend med masser af flyvning og socialt samvær! Der vil være fri flyvning hele weekenden. Flyveopvisning lørdag fra 13.00 til 16.00. Gratis festmiddag, lørdag aften!

Camping: Mulig ved flyvepladsen fra fredag eftermiddag. Klubbens faciliteter står til rådighed hele weekenden med vand, strøm samt toilet. Kiosksalg: Af is, pølser, øl, vand, vin, kaffe, chips m.m.

Tilmelding: Kim G. Christensen, telefon: 97102635 email: goetche@tdcadsl.dk

SOMMERLEJR 2003 I BLOKHUS / HUNE

5. -13. juli (uge 28) 2003

Pandrup Mfk. i samarbejde med RC-unionen, indbyder alle RC-unionens piloter både med og uden familie.

Tjek: www.pandrup-mfk.dk

Camping: Sportspladsen ved Hune – friskole. Her forefindes, til fri afbenyttelse, "Hangar", køkken, bad, toiletter, strøm, kølefryseskab, samt stort fællesrum indrettet med fly-simulatorer og "Smugkro". Lørdag holdes "Præmiefest".

Pris: Voksne 55.00 Kr. Pr. døgn, Børn under 12 år: Gratis. Tilmelding til: Kurt Hevang Løkkenvej 8 9490 Pandrup, Tlf. 98 20 44 16 Mob. 20 62 64 78 eller E-mail: kurthevang@hotmail.com

Sommer-"lille"-lejr i Pandrup Mfk.

13. - 20. juli (uge 29) 2003

Sommer-"lille"-lejren er ment som en mulig sommerferie for alle RC-unionens piloter, både med og uden familie.

Der vil ikke blive opkrævet pilotgebyr.

Camping: På vores plads, fra d. 13. På pladsen findes der et fint nyrenoveret klubhus med køkken / opholdsrum, fine toiletforhold samt bad med koldt og varmt vand! Gebyr 50,00 kr. pr. enhed pr. dag.

Kiosksalg: Af øl/vand/is/pølser mm. Lørdag aften obligatoriske fællesspisning. Tilmelding nødvendig senest fredag, d. 18. 7. Pris ca. 90,00 kr. pr. voksen deltager, børn under 12 år, halv pris.

Tilmelding og yderligere information: Kurt Hevang Løkkenvej 8, 9490 Pandrup Tlf.: 98 20 44 16 mobil: 20 62 64 78 eller på e-mail: kurthevang@hotmail.com

Officiel Stævnekalender 2003

DATO/RES.DATO	KONTAKTPERSON	E-MAIL	STÆVNENAVN
Svæveflyvning, F3F			
19.04 20.04	Jørgen Larsen, 97936261	j.k@larsen.tdcadsl.dk	Påskeskrænt F3F
21.06 22.06	Knud Hebsgård, 75246490		JM skrænt
11.10 12.10	Jørgen Larsen, 97936261	j.k@larsen.tdcadsl.dk	DM, skrænt
Svæveflyvning, F3J			
24.-25.05	Henrik Nielsen, 32972963		SM F3J
14.-15.06	Arne Bruun, 75167577		JM F3J
06.-07.09	Heinrich Jørgensen, 75324614		DM F3J
Svæveflyvning, F3B			
23.-24.08	John Rasmussen, 86542300	Johnv@post5.tele.dk	DM F3B
Svæveflyvning, 2M			
31.08 07.09	Steen Høj Rasmussen, 43451744	steen.hoj@mail.dk	2m DM, 2m nordisk
Kunstofflyvning, F3A			
26.04	Peer Hinrichsen,	peer_gitte@stofanet.dk	Dommerkursus F3A
03.-04.05	Svend Plougstrup, 75827369	svend@post6.tele.dk	Falcon Cup
24.-25.05	Bjarne V. Madsen, 59436636	bjvm@madsen.mail.dk	SM
14.-15.06	Frøde Jensen, 86334299		Grenå Cup
26.-27.07	Ole Kristensen, 74693293	smaragd@privat.dk	JM
06.-07.09	Torkil Hattel, 48483003	hattel@mail.dk	NFK Cup
El flyvning F5B-F5F			
17.05	Peter Bech, 44482808 eller Michael Buchreitz, 86806557		Udtagelse F5B/F5F
07.06	Peter Bech, 44482808 eller Michael Buchreitz, 86806557		Udtagelse F5B/F5F
28.06	Peter Bech, 44482808 eller Michael Buchreitz, 86806557		Udtagelse F5B/F5F
30.-31.08	Peter Bech, 44482808 eller Michael Buchreitz, 86806557		Nordisk Mesterskab/ Eurotour i Langstrup
Helikopter F3C			
05.-06.04	Thomas Steensen, 75353318	sho@maersk-pilot.dk	Begynder seminar
26.-27.04	Bjarne Jæger, 66193938	bh.jaeger@paradis.tdcadsl.dk	EM 2004 udtagelse
28.06	Benthe Nielsen, 75885454	rotordisc@teknik.dk	Filskov Helibatic
12.-13.07	Bjarne Jæger, 66193938	bh.jaeger@paradis.tdcadsl.dk	EM 2004 udtagelse
16.-17.08	Bjarne Jæger, 66193938	bh.jaeger@paradis.tdcadsl.dk	EM 2004 udtagelse
21.-24.08	Thomas Steensen, 75353318	sho@maersk-pilot.dk	Filskov Heli Fly-In
27.09	Benthe Nielsen, 75885454	rotordisc@teknik.dk	Filskov Helibatic

Øvrige arrangementer 2003

DATO	KONTAKTPERSON	HVOR/HVEM	ARRANGEMENT
02.-04.05	Kim Jørgensen 58195032	Falken	Jettræf
10.05	Klaus Christiansen, 51 21 76 83	EFK87	Elektrotræf
16.-18.05	Kurt Hevang 98204416	Fredericia	Jet-seminar
25.05	Ole Hilmer Petersen 46755214	Slangerup	Modelflyveopvisning
24.-25.05		Grenå	Hygge-heli-træf
29.05	Poul Møller 20261053	Falken	Flyslæbdag
29.05-01.06	Kurt Hevang 98204416	Pandrup MFK	Nordisk Jet Meeting
05.-09.06	Bjarne Christophersen 23434051	Brande MFK	Stormodeltræf
08.06	Palle Sørensen 62291903	Østfyns MFK	10 års jubilæum
14.06	Niels Hilker 74504832	Skibelund	25 års jubilæum
14.-15.06	Allan Feld 86134140	AMC	40 års Jubilæum
21.-22.06	Kim G. Christensen 97102636	Midtjydsk MFK	Warbirdtræf
07.-13.07	Kurt Hevang 98204416	Pandrup MFK	Sommerlejr
12.07	Kurt Hevang 98204416	Pandrup MFK	Model Air-show
14.-20.07	Kurt Hevang 98204416	Pandrup MFK	Sommer lillelejr
13.08	Per Nymark 86415052	Gudenå	Demonstration af Modelfly
24.08	Jørgen Larsen 97936261	Thy RC	Jubilæumsstævne



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

Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aero-klub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet for år 2002 :

Seniorer 275,- kr.
Juniorer 100,- kr.

Medlemskab kan opnås ved henvendelse til foreningens kasserer, eller ved indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen.

Unionens web-adresse:

www.modelflyvning.dk

POST BEDES SENDT TIL

Unionsformand:

Niels Lyhne-Hansen
Gormsvej 14
7080 Børkop
tlf. 75 86 62 19
E-mail: lyhne@get2net.dk

Kasserer:

Per Sauerberg
Sønderkær 266
7190 Billund
Tlf. 75 35 36 04
E-mail: sauerberg@mobilixnet.dk

Bestyrelsesmedlemmer:

Jens Geschwendtner
Lundeager 28
2791 Dragør
Tlf. 32 94 74 47
E-mail: jg@walbom.dk

Carsten S. Jørgensen
Langgade 1b 1 tv
9000 Aalborg
E-mail: carsten@mail.stofanet.dk

Aage Wiberg
Søndergaardsvvej 30
7400 Herning
Tlf. 97 20 97 37
E-mail: fam.wiberg@mail.tele.dk

Regeludvalg:

Jesper Buth Rasmussen
Almavej 8
9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Unionens gironummer: 5 20 87 69

MFN

Modelflyvenyt

- det er dit blad
Brug det!

Skriv om det der optager dig ...

- din yndlingsmodel
- din sjoveste oplevelse
- dit mest fatale styrt
- den flotteste præmie
- den mest besværlige samling

Skriv og fortæl, om lige det du synes er vigtigt!

Stof til Modelflyvenyt

skal sendes til grenredaktorerne og ikke til den ansvarshavende redaktør. Se adresser side 8. Organisationsstof, referater, indbydelser el.lign. skal dog sendes til de respektive unioners sekretariater.

Referater

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

Tekst

Tekster afleveres om muligt i elektronisk form. Lav tekstens opsætning så enkel som muligt – gerne i et rent tekst-format og uden specielle formateringer med spalter, bokse eller lign. Husk, at også for teksternes vedkommende skal der medsendes et print.

Billeder

Billeder som sendes sammen med artikler eller referater, vil blive returneret, hvis du oplyser hvem de skal tilbage til. Vi vil også gerne kunne fortælle, hvem der er fotografen. Men undlad altid at skrive direkte på billederne.

Vi kan også bruge digitale billeder på diskette eller cd-rom, når de er gemt særskilt (altså ikke lagt ind i en tekstfil) i TIFF eller JPEG-formatet i bedst mulige kvalitet/opløsning.

Billeder fra Internettet er i så dårlig opløsning, at de ikke kan bruges. Og husk, at der skal altid vedlægges et print af billederne.

Udebliver Modelflyvenyt

eller er det blevet beskadiget i forsendelsen, 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 Postvæsenet 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.

Tegn abonnement på Modelflyvenyt og få bladet til tiden i hele 2003

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

Abonnementsprisen for resten af 2003 (ialt 4 blade) er 168,00 kr.

Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Pas på dine blade

Vi har fået fremstillet nogle solide samlebind, der hver kan rumme 12 numre af Modelflyvenyt – 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 plastbetrasket karton.

På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyvenyt«. De leveres i fem flotte farver – husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 75,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

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

Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr. Hvis du ikke vil klippe i bladet, så skriv din bestilling i et brev eller på et postkort!

Hermed bestiller jeg:

- Abonnement for resten af 2003 (i alt 4 blade), pris kr. 168,00
- _____ stk. samlebind à kr. 75,-
i farverne:
 blå gul grøn rød sølv
- Årgang 2002, kr. 175,-
 Årgang 2001, kr. 150,-
 Årgang 2000, kr. 175,-
 Årgang 1999, kr. 150,-
 Årgang 1998, kr. 150,-
 Årgang 1997, kr. 150,-
 Årgang 1996, kr. 125,-
 Årgang 1995, kr. 125,-
 Årgang 1994, kr. 125,-
 Årgang 1993, kr. 100,-

Beløbet vedlagt i check

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à kr. 42,00:

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1988:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1989:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1990:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
2001:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2002:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2003:	<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.

SANWA RC ANLÆG

Sanwa RD-6000

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



NYHED!

Sanwa RD6000 Super

Dette populære RD 6000 anlæg kan nu leveres med hukommelse til 8 modeller

Sanwa VG 600

Nu kan du få fjernstyringsanlæg til priser som for 25 år siden.

Den gang solgte vi MRC 6-kanal anlæg med 4 servoer, akkuer og lader til kr. 1.995,-.

I dag kan du få et helt moderne VG 600 anlæg med 4 servoer, akkuer og lader til under 2.000,-.

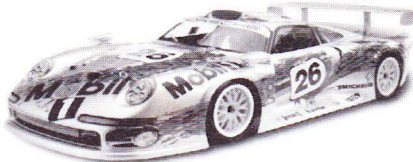
Sanwa VG 600 har servoer og udslagsjustering på alle kanaler. Elevsystem er monteret.



KATALOGER - hos din forhandler

eller mod frimærker eller check fra importøren.
Simprop Hovedkatalog 2003 - kr. 60,-
Simprop Nyhedsprospekt 2003 - kr. 10,-
OS Motor-katalog - kr. 10,-

RC BRÆNDSTOFBILER



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 snørestart.

2WD leveres med fig. karosserier: Porsche 911 GT, Mercedes C, Ford Escort, Opel Calibra & Toyota Celica
4WD leveres med fig. karosserier: Ferrari F50, Ford Escort Cosworth & Porsche 911 GT.

Vi kan også levere 1/10 biler 4WD Monster Chewy Truck. I 1/8 biler leveres Subaru Impreza, Toyota Corolla, Peugeot 206 & Truck.

På grund af sygdom har vi kørt på lavt gear siden juni 2002.

Bemærk vi har ikke åbent på lageret, undtaget i særlige tilfælde, efter nærmere aftale og bestilling.

Telefonen svarer normalt fra kl. 10.00 til kl. 13.00. Udenfor denne tid er der telefonsvarer. Brug venligst telefonsvareren, så kan vi ringe tilbage, også udenfor telefontiden.

LAGERREDUKTION

Da vi reducerer vort udvalg kan vi tilbyde restvarer til meget fordelagtige priser.

Gå ind på hjemmesiden

www.silverstarmodels.dk

Der vil være links til axmo-modeller. Listen forventes færdig i februar.

SHUTTLE PLUS



Ny version af den populære Shuttle til en uhørt lav pris du får virkelig noget for pengene. Ny type bladholder med 2 punkts montering af styrestænger, så du kan have en opsætning til at øve hover og en til at flyve. Forsynet med større dæmper, som Scedau. Halepitch kontrol forbedret. Bladmontering nu med 4 mm skruer. Nydesigneret metallkobling med lang levetid. Halestøtterne er nu 8 mm ø. Kan leveres som byggesæt og som semi kit (samlet) uden motor. F.eks. den nye Hirobo 36 helimotor.



Flight Box

Byggesæt til FlightBox. Indeholder de nødvendige træ- og beslag dele. Powerpanel, pumpe o.s.v. skal købes særskilt.

SILVER STAR MODELS

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

E@mail - axmo@post3.tele.dk

Se www.silverstarmodels.dk med [link's] for henvisning til leverandører

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

SIDEN 1948



Byggesæt til svæve- og gummimotorfly. Tegninger og materialer til veteran- og skalamodeler. - Træ - lister - balsa - rør profiler - beklædning m.m.m. På gensyn i

MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23 - 1360 København K
Tlf. 33 14 30 10 - kl. 11-17, lø. 10-13, onsdag LUKKET
www.model-hobby.dk

BREV

Frankeres

som

brev

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Strandhuse 4
DK-5762 V. Skerninge

Det betaler
sig at
annoncere i
Modelflyvenyt



Placering af pontoner på dit fly:

Først skal du sikre dig det nøjagtige tyngdepunkt på modellen. Ganske som normalt med tom tank og alt monteret (altså flyveklar). En model du har fløjet med er det optimale, da du her netop ved (eller bør vide). Er modellen helt ny og uprøvet så placer det som vist på tegningen. I begge tilfælde markerer du på den underste del af kroppen, hvor det skal ligge.

Pontoner har et "Trin", dette trin skal ligge ca. 1-1,5 cm bag tyngdepunktet. Trinnet fungerer som hjulene på et fly med næsehjul og skal derfor kunne "rotere" på dette punkt, derfor er placeringen af dette lidt kritisk.

Oversiden af pontonerne skal være vandrette, for at kunne montere modellen på pontonerne, så vingen får den rigtige indfaldsvinkel. Den skal være omkring +1 grader, i forhold til oversiden på pontonerne. Juster evt. monteringsbeslagene således at denne vinkel kommer til at passe. Grunden er at vi vil have flyet til at løfte pontonerne op af vandet, og ikke holde dem i vandet. Tjek også at pontonerens centerlinie ligger parallelt med flyets centerlinie.

Til sidst monterer du flyet så det står som flyveklart, dog stadig med tom tank. Her tjekker du igen tyngdepunktet på din flyver, og vil nu opdage at det med stor sikkerhed har rykket bagud, så du nu står med en haletung model. Her er det en god ide at lægge den ekstra vægt, der skal til for at få tyngdepunktet rigtigt igen, ned i / på pontonerne. På denne måde er det let for dig at skifte mellem hjul og pontoner, da flyet altid vil være ens afbalanceret.

MULTIPLEX®

The name for innovation -

ROYAL EVO



HIGH END- DIGITAL-RC-SYSTEM MADE IN GERMANY

Ask your specialized MULTIPLEX dealer
for information !

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG
• Neuer Weg 2 • D-75223 Niefern •
www.multiplex-rc.de

MODEL-HOBBY
FOR ALLE

FLY · BIL · BÅDE · TOG · PLASTBYGGESÆT

VARER SENDES
OVERALT

SLAP AF MED FLY

El-fly fra MULTIPLEX i ELAPOR:

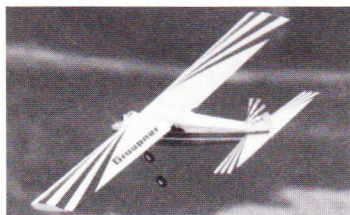
Pico.Jet combat racer
White Hawk el. Blue Arrow **kr. 598,-**
Twin jet typen
Blue Shark el. White Eagle..... **kr. 795,-**



Begynderfly - Nyt fra Graupner

SKY HERO

Næsten færdig model,
leveres m. O.S. 46 LA motor
og glødstarter m. lader
spv. 1540 mm, 4 kan. **kr. 1895,-**



Du vælger selv om det skal være el. eller brændstof.

Sky Cat spv. 1085 mm, 4 kan.
Elapor-Plus, brudsikker og brændstoffast **kr. 750,-**
Forbrændingsmotor 3,5-4,5 ccm
El-motor Permax 600 G

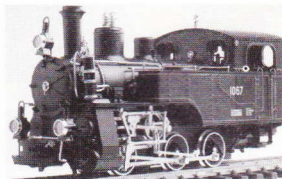


Vi fører
Fjernbetjeningsanlæg
af følgende fabrikater

hitec **Graupner**
Futaba **MULTIPLEX**

SLAP AF FRA FLY

Model-tog og hvad
dertil hører i stør-
relseme:
Z-N-H0 fra
Märklin, Roco og
Fleischmann samt
tog til haven: **LGB**
og **Märklin 1**



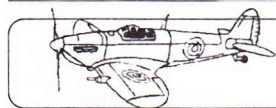
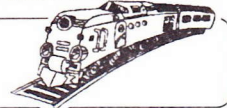
Fjernstyrede biler fra
bl.a. Kyosho og
Tamiya

Fjernstyrede både
fra bl.a. Robbe og
Graupner



Forbehold for udefra kommende prisændringer,
trykfejl og udsolgte varer.

NB! ONSDAGSLUKKET



FLYWOOD

MODEL - HOBBY
TLF. 55 73 66 22

Ramsherred 27 · 4700 Næstved

Fax: 57 83 14 10

E-mail: flywood@flywood-hobby.dk

ÅBNINGSTIDER:

Hverdage kl. 10.30 - 17.30

Fredag kl. 10.30 - 18.00

Lørdag kl. 10.00 - 13.00



HAWK SPORT KR.1995.00



FURY 50 BASIC +
OS50-SXH+dæmper PRIS KR: 6595
FURY 50 EXPERT +
OS50-SXH+dæmper PRIS KR: 7675

CENTURY. HAWK SPORT OG OS32-SXH + DÆMPER

Hawk SPORT leveres med OS32-SXH helikopter motor og dæmper.
Helikopteren er næsten samlet - den kan gøres flyveklar på meget kort tid.

PRIS KR. 2995

CENTURY. CN1060 - RAVEN CCPM 30

PRIS INCL. OS32-SXH OG DÆMPER

KR. 4299

Centurys nye helikopter type med 120 graders styring på Swach Plated, leveres med alu swashplate, 4 tryklejer og 51 kuglelejer, flot byggesæt.

CENTURY. CN1061 - RAVEN CCPM 46/50

PRIS INCL. OS50-SXH OG DÆMPER

KR. 5499

Centurys nye helikopter type med 120 graders styring på Swach Plated, leveres med alu swashplate, Carbon-glas fiber rotorblade, 4 tryklejer og 51 kuglelejer, flotte byggesæt.

CENTURY.CN1050A - CN1050A CENTURY FALCON 46/59 SE II

PRIS INCL. OS50-SXH OG DÆMPER

KR. 5695

Falcon 46/50 SE II flot byggesæt med alu Swash Plate, Carbonsglas fiber rotorblade, 4 tryklejer og 51 kuglelejer.

RC-TILBEHØRSSÆT 1 TIL 30 HELI: KR. 2500,-

4 stk. Futaba 3001 servo
1 stk. CSM 180 gyro
1 stk. MPX Royal hale servo
1 stk. MPX IPD modtager med krystal
1 stk. Accupack 1400 MhA
1 stk. tænd/sluk kontakt
Monteringstilbehør
1 Galon Cool Power 5%

RC-TILBEHØRSSÆT 2 TIL 30-50 HELI: KR. 3475,-

4 stk. Futaba 9001 servo
1 stk. CSM 180 gyro
1 stk. MPX Royal hale servo
1 stk. MPX IPD modtager med krystal
1 stk. Accupack 1400 MhA
1 stk. tænd/sluk kontakt
Monteringstilbehør
1 Galon Cool Power 5%

RC-TILBEHØRSSÆT 3 TIL 30 HELI: KR. 4495,-

1 stk. Futaba FX-18 sender incl. krystal og accupack
4 stk. Futaba 3001 servo
1 stk. CSM 180 gyro
1 stk. MPX Royal hale servo
1 stk. Futaba 147 modtager med krystal
1 stk. Accupack 1400 MhA
1 stk. tænd/sluk kontakt
Monteringstilbehør
1 Galon Cool Power 5%

RC-TILBEHØRSSÆT 4 TIL 30-50 HELI: KR. 5470,-

1 stk. Futaba FX-18 sender incl. krystal og accupack
4 stk. Futaba 9001 servo
1 stk. CSM 180 gyro
1 stk. MPX Royal hale servo
1 stk. MPX IPD modtager med krystal
1 stk. Accupack 1400 MhA
1 stk. tænd/sluk kontakt
Monteringstilbehør
1 Galon Cool Power 5%

RC-TILBEHØRSSÆT 5 TIL 30 HELI: KR. 6295,-

1 stk. Futaba FF9 sender incl. krystal og accupack
4 stk. Futaba 3001 servo
1 stk. CSM 180 gyro
1 stk. MPX Royal hale servo
1 stk. MPX IPD modtager med krystal
1 stk. Accupack 1400 MhA
1 stk. tænd/sluk kontakt
Monteringstilbehør
1 Galon Cool Power 5%

RC-TILBEHØRSSÆT 6 TIL 30-50 HELI: KR. 7270,-

1 stk. Futaba FF9 sender incl. krystal og accupack
4 stk. Futaba 9001 servo
1 stk. CSM 180 gyro
1 stk. MPX Royal hale servo
1 stk. MPX IPD modtager med krystal
1 stk. Accupack 1400 MhA
1 stk. tænd/sluk kontakt
Monteringstilbehør
1 Galon Cool Power 5%

Priser på RC-tilbehørsæt 1-2-3-4-5-6 gælder kun ved køb sammen med et helikoptersæt



ROTORDISC'EN

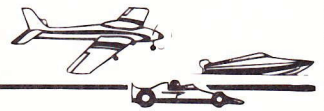
Amlundvej 4, Lindeballe Skov · 7321 Gadbjerg · Tlf: 7588 5454 / Fax: 7588 5495

www.rotordisc-rc-helicopter.dk · E-mail: rotordisc@teknik.dk · 24 timers service: fax - E-MAIL

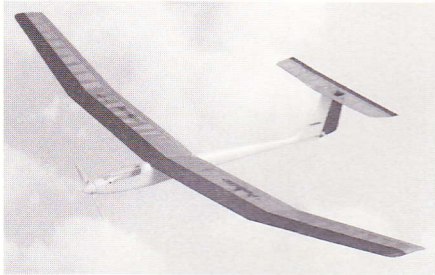
Bemærk ny telefontid: Mandag 09.00-19.00 · Tirsdag 09.00-15.00 · Onsdag lukket · Torsdag 09.00-15.00 · Fredag 09.00-14.00

Der tages forbehold for trykfejl og prisændringer.

Leif O. Mortensen Hobby



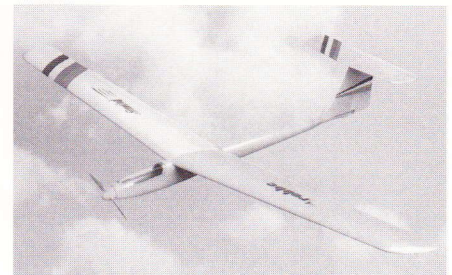
Robbe NYHEDER



FREEWIND
Spv. 2200 mm, med motor Kr. 1250,00



ROBBE AIRLINER
Spv. 1200 mm, med motor Kr. 1025,00



FIREWIND
Spv. 1800 mm Kr. 1250,00

MULTIPLEX



MOVIE STAR
Spv. 1400 mm, med motor Kr. 925,00



ROYAL evo 9 - NU PÅ LAGER!

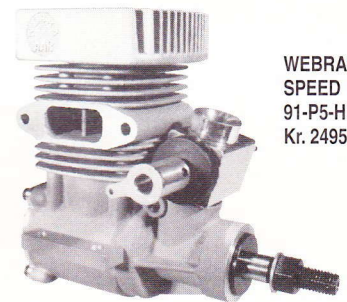
RACERBANER



NINCO MINI-RACE SÆT
5,8 m bane Kr. 1048,00



SCX Initiation Cup
2,6 m bane Kr. 550,00



**WEBRA
SPEED
91-P5-HELI**
Kr. 2495,00



FLEISCHMANN Start sæt Kr. 598,00
ROCO Digital Start sæt Kr. 1595,00

CEN RADIOSTYREDE BILER



Alle CEN biler leveres næsten færdigbyggede og med færdigmalerede og dekorerede karosserier. Nogle modeller er nu også med færdigmonteret fjernstyring.

KULFIBERSTÆNGER

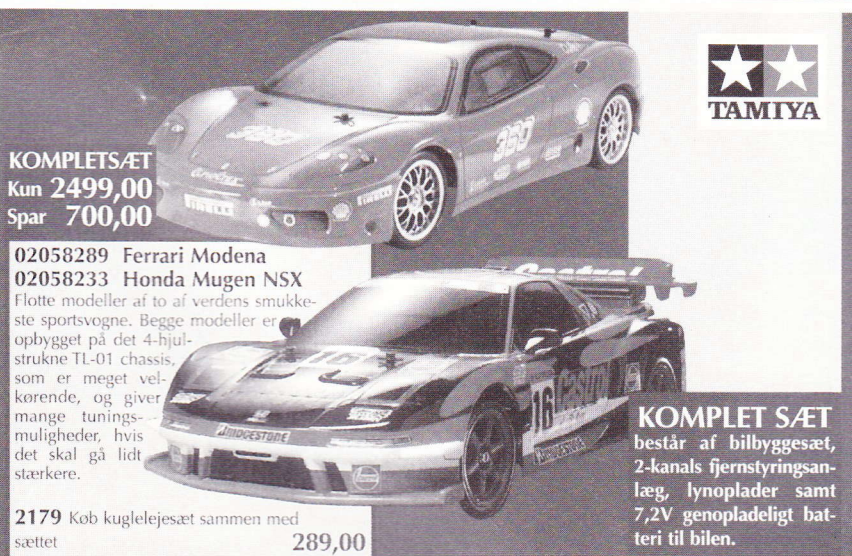
1 x 1000 mm Kulfiberstang	Kr. 27,00
1,5 x 1500 mm Kulfiberstang	Kr. 35,00
2 x 1000 mm Kulfiberstang	Kr. 20,00
2 x 2000 mm Kulfiberstang	Kr. 35,00
3 x 1000 mm Kulfiberstang	Kr. 20,00
3 x 2000 mm Kulfiberstang	Kr. 35,00
4 x 1000 mm Kulfiberstang	Kr. 30,00
4 x 2000 mm Kulfiberstang	Kr. 53,00


KULFIBERRØR

4 x 2,6 x 1000 mm Kulfiberrør	Kr. 25,00
4 x 2,6 x 2000 mm Kulfiberrør	Kr. 45,00
5,5 x 3 x 1000 mm Kulfiberrør	Kr. 35,00
6 x 4 x 1000 mm Kulfiberrør	Kr. 30,00
8 x 5 x 1000 mm Kulfiberrør	Kr. 60,00
8 x 6 x 1000 mm Kulfiberrør	Kr. 45,00

Besøg vores internetside på:
www.leif-o-hobby.dk

Sprængfyldt med informationer til hobbyfolket





KOMPLET SÆT
Kun 2499,00
Spar 700,00

02058289 Ferrari Modena
02058233 Honda Mugen NSX

Flotte modeller af to af verdens smukkeste sportsvogne. Begge modeller er opbygget på det 4-hjulstrukne TL-01 chassis, som er meget velkørende, og giver mange tuningsmuligheder, hvis det skal gå lidt stærkere.

2179 Køb kuglelejesæt sammen med sættet **289,00**

KOMPLET SÆT
består af bilbyggesæt, 2-kanals fjernstyringsanlæg, lynoplader samt 7,2V genopladeligt batteri til bilen.

Alle priser er incl. 25% moms. Der tages forbehold for trykfejl, udsolgte varer, valutakurser, afgifter og andre forhold der kan indvirke på prisdannelsen.
ÅBNINGSTIDER: MANDAG - FREDAG KL. 13.00 - 18.00 · LØRDAG KL. 10.00-12.00

RACERKØRER, JAGERPILOT ELLER MÅSKE 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!

Sky Surfer



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

1995,-



Inkl.
motor **1098,-**

LINDY 25, godt begynder-
sæt, helt i træ

KUN **550,-**



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

Fra **1798,-**



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

Fra **1000,-**

KYOSHO USA-1 MONSTER TRUCK
Inkl. 3.5 ccm motor

4500,-



MC komplet
inkl. RC,
Suzuki eller
Honda

1998,-

Interesseret?
Ring eller fax efter
3.4 kg's katalog
og diverse informa-
tionsmateriale inkl.
fragt kr. 228,-



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

KUN **2398,-**



RC motorcykel 1-5, topkvalitet,
aluhjul, chassic og monosvinger.
Pris med standard-tilbehør,
motor, speedkontrol, akku-lader
RC, m.m. Over 50 km/t

5685,-

Incl. modity tilbehør.
Over 90 km/t. **6885,-**

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

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: www.autoogsurf.dk

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